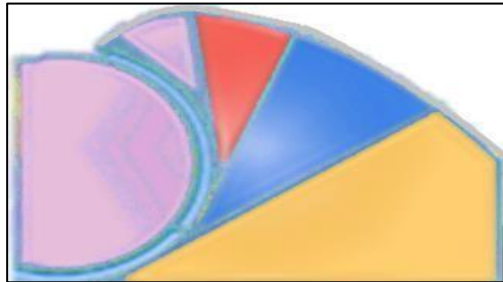




I.I.S.S. “Enrico Medi” Palermo

I.I.S.S. - "ENRICO MEDI"-PALERMO
Prot. 0006049 del 15/05/2024
V (Entrata)



ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEL CORSO DI STUDI

Anno scolastico 2023 – 2024



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5 B TIM

Istruzione Tecnica

***Settore:* Tecnologico**

***Indirizzo:* Meccanica, Meccatronica ed Energia**

***Articolazione:* Meccanica e Meccatronica**

Docente Coordinatore: *Prof. ssa Tiziana Cerniglia*

INDICE DEI CONTENUTI

1. PROFILO PROFESSIONALE: DIPLOMA TECNICO INDUSTRIALE	pag. 3
2. PRESENTAZIONE GENERALE DELLA CLASSE	pag. 3
3. PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 4
4. PCTO - PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	pag. 8
5. PARTECIPAZIONE AD ATTIVITÀ SIGNIFICATIVE E USCITE DIDATTICHE	pag. 10
6. ATTIVITÀ, PERCORSI, PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DI EDUCAZIONE CIVICA E ORIENTAMENTO	pag. 10
7. CRITERI DI VERIFICA, DI VALUTAZIONE E DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO	pag. 17
8. PROVE DEGLI ESAMI DI STATO 2023/24 E GRIGLIE DI VALUTAZIONE	pag. 21
Griglie di valutazione della prima prova	pag. 22
Griglia di valutazione della seconda prova	pag. 26
Griglia di valutazione del colloquio orale	pag. 28
9. RELAZIONI FINALI DEI DOCENTI	pag. 29
10. PROGRAMMI SVOLTI	pag. 59
11. DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 74

Elenco degli allegati

- A. Elenco alunni
- B. Elenco docenti (con firme)
- C. Prospetto riepilogativo attività PCTO
- D. Prototipi simulate seconda prova

1. PROFILO PROFESSIONALE: DIPLOMA TECNICO INDUSTRIALE

(riordino degli istituti tecnici DPR N. 88/2010)

Il PECUP della classe **V B TIM** dell'Istruzione Tecnica, **"Meccanica Meccatronica ed Energia, articolazione Meccanica e Meccatronica"** è desunto dall'allegato A del DPR 88/2010, Regolamento recante norme per il riordino degli Istituti Tecnici, a norma dell'articolo 64, comma 4, del decreto legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 agosto 2008, n. 133.

Il *diplomato in Meccanica, Meccatronica ed Energia* ha competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, ha competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici. Il *diplomato*, nelle attività produttive d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi e interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi ed è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.

Nell'articolazione **"Meccanica e meccatronica"** sono approfondite, nei diversi contesti produttivi, le tematiche generali connesse alla progettazione, realizzazione e gestione di apparati, sistemi e alla relativa organizzazione del lavoro.

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

RISULTATI DI APPRENDIMENTO

- Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti.
- Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione di controllo e collaudo del prodotto.
- Documentare ed eseguire i processi di industrializzazione
- Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti di macchine.
- Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.

2. PRESENTAZIONE GENERALE DELLA CLASSE

La classe è composta da **n. 11** alunni, tutti frequentanti e provenienti dalla classe quarta dello scorso anno. All'interno gruppo classe sono presenti due ragazzi con disabilità e uno DSA certificato. In riferimento all'aspetto comportamentale, la classe ha avuto un comportamento generalmente corretto e rispettoso delle regole e ha instaurato, nel corso degli anni, delle dinamiche relazionali adeguate all'età e al contesto. Il rapporto tra compagni è stato generalmente corretto; con i docenti gli alunni sono stati generalmente educati e aperti al dialogo educativo. La frequenza alle lezioni è stata mediamente regolare. In riferimento all'aspetto didattico-disciplinare: alcuni alunni si sono distinti nel corso del triennio per la costanza dell'impegno e dell'applicazione, conseguendo buoni risultati; mentre la maggioranza ha acquisito una preparazione globalmente sufficiente. Alcuni di loro continuano a mostrare qualche lacuna o delle fragilità nelle abilità di base, mentre, tanto nella produzione orale, quanto in quella scritta, vi sono degli studenti che presentano difficoltà espressive, soprattutto in termini di ricchezza lessicale, complessità sintattica e organizzazione organica, critica ed efficace di quanto appreso. Inoltre, per ciò che riguarda la motivazione, l'interesse e l'impegno mostrati nei confronti delle attività svolte in classe e del lavoro da fare a casa, si è resa necessaria durante l'anno una costante e pressante sollecitazione da parte dei docenti delle diverse discipline. Le difficoltà riscontrate nelle materie d'indirizzo hanno procurato in alcuni di loro una battuta d'arresto nel delicato processo di costruzione piena e consapevole di abilità e competenze, sostenute da conoscenze adeguate. Di conseguenza, lo svolgimento dei vari percorsi disciplinari non solo ha tenuto conto delle necessità della classe e dei suoi ritmi di apprendimento, ma ne è stato inevitabilmente condizionato, anche in termini di rallentamenti e revisioni che si sono rese necessarie per poterli mettere in condizione di affrontare l'Esame di Stato.

Per quanto riguarda le attività di PCTO, gli alunni hanno partecipato attivamente e con elevato interesse. I risultati in termini di competenze acquisite e di assiduità, sono mediamente buoni con ottimi risultati da parte della maggior parte degli elementi.

3. PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

In funzione del livello medio del gruppo classe, nel rispetto di quanto previsto nella programmazione di istituto e dal PTOF 2022/25, in accordo al DPR 88/2010, sono definite le competenze in uscita di ciascun alunno:

- **COMPETENZE DI CITTADINANZA**

Competenza alfabetica funzionale

Si concretizza nella piena capacità di comunicare, sia in forma orale che scritta, nella propria lingua, adattando il proprio registro ai contesti e alle situazioni. Fanno parte di questa competenza anche il pensiero critico e la capacità di valutazione della realtà.

Competenza multilinguistica

Prevede la conoscenza del vocabolario di lingue diverse dalla propria, con conseguente abilità nel comunicare sia oralmente che in forma scritta. Infine, fa parte di questa competenza anche l'abilità di inserirsi in contesti socio-culturali diversi dal proprio.

Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria

Le competenze matematiche considerate indispensabili sono quelle che permettono di risolvere i problemi legati alla quotidianità. Quelle in campo scientifica e tecnologico, invece, si risolvono nella capacità di comprendere le leggi naturali di base che regolano la vita sulla terra.

Competenza digitale

È la competenza propria di chi sa utilizzare con dimestichezza le nuove tecnologie, con finalità di istruzione, formazione e lavoro. A titolo esemplificativo, fanno parte di questa competenza: l'alfabetizzazione informatica, la sicurezza online, la creazione di contenuti digitali.

Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare

È la capacità di organizzare le informazioni e il tempo, di gestire il proprio percorso di formazione e carriera. Vi rientra, però, anche la spinta a inserire il proprio contributo nei contesti in cui si è chiamati ad intervenire, così come l'abilità di riflettere su se stessi e di autoregolarsi.

Competenza in materia di cittadinanza

Ognuno deve possedere le skill che gli consentono di agire da cittadino consapevole e responsabile, partecipando appieno alla vita sociale e politica del proprio paese.

Competenza imprenditoriale

La competenza imprenditoriale si traduce nella capacità creativa di chi sa analizzare la realtà e trovare soluzioni per problemi complessi, utilizzando l'immaginazione, il pensiero strategico, la riflessione critica.

Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

In questa particolare competenza rientrano sia la conoscenza del patrimonio culturale (a diversi livelli) sia la capacità di mettere in connessione i singoli elementi che lo compongono, rintracciando le influenze reciproche.

● COMPETENZE RELATIVE A CIASCUN ASSE CULTURALE

Per quanto riguarda la programmazione didattica curriculare il CdC ha tenuto conto delle competenze relative a ciascun asse culturale:

ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO
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
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
ASSE MATEMATICO
Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative, elaborando opportune soluzioni
Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche
Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati
Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare
Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento
ASSE DEI LINGUAGGI L1
Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di <i>team working</i> più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento
Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete
ASSE DEI LINGUAGGI L2
Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER)
Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di <i>team working</i> più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento
ASSE STORICO-SOCIALE
Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento

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

● COMPETENZE GENERALI

Competenze da conseguire attraverso lo studio, le esperienze operative di laboratorio e in contesti reali, la disponibilità al confronto e al lavoro cooperativo, la valorizzazione della creatività ed autonomia proprie degli alunni:

Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.
Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
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.
Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo. Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.
Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare. 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. Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi. Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di <i>team working</i> più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Ciascun docente nella propria relazione finale, allegata al presente documento, ha illustrato le metodologie, i mezzi, gli spazi didattici e gli strumenti sotto indicati:

Metodologie: lezione interattiva con uso di strumenti multimediali; lezione frontale per la presentazione e la sistematizzazione dei contenuti; *brainstorming*; attività in piccoli gruppi per la ricerca e l'analisi dei documenti; la lettura e la comprensione dei testi proposti; attività metacognitive per il controllo dei processi e per l'autovalutazione dei risultati.

Mezzi e spazi didattici: libri di testo, testi di consultazione, fotocopie e schede di lavoro fornite dal docente, strumenti multimediali per l'elaborazione dei contenuti e la presentazione dei lavori svolti, DVD, dizionari, attrezzi professionali e sportivi.

Strumenti: mappe concettuali, grafi ad albero, a stella, a blocchi, tabelle, manuali, laboratorio d'informatica e software didattici a disposizione della scuola. Inoltre sono state utilizzate le piattaforme digitali istituzionali *Google Suite for Education* con le sue applicazioni ed il Registro elettronico DidUP, parte della suite *Argo*.

4. PCTO - PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

Nel corso del triennio gli studenti hanno partecipato alle attività del Percorso per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO) che ha visto un'intensa partecipazione degli stessi, che hanno mostrato un particolare interesse ed entusiasmo alle attività proposte. Nel corso del triennio tutte le attività sono state svolte con una partecipazione assidua per la maggior parte degli studenti, che hanno ottenuto valutazioni considerevolmente positive.

La progettazione del consiglio di classe ha rispettato i dettami minimi di legge e ha previsto la partecipazione a percorsi di varia natura come attività in aula, in azienda simulata, in modalità e-learning e in stage aziendale per un monte ore programmato di 202 ore complessive.

L'obiettivo del percorso triennale è stato quello di formare un tecnico esperto Meccatronica, non trascurando comunque attività di orientamento verso il mondo del lavoro, l'analisi e la conoscenza dei principi di gestione aziendale, degli studi universitari e lo sviluppo delle competenze trasversali.

Di seguito viene riportato uno schema riassuntivo il totale del monte ore di PCTO svolto oltre al dettaglio delle attività erogate nel triennio.

	Anno Scolastico		
	2021/22	2022/23	2023/24
Ore di PCTO svolte per A.S.	62	65	75

Attività di PCTO - A.S. 2021-22

Le attività sono state rimodulate rispetto a quanto previsto in sede di programmazione in relazione alla situazione pandemica COVID-19 che ha caratterizzato l'anno scolastico. Pertanto è stato possibile svolgere esclusivamente attività di e-learning ed aula virtuale; più in particolare sono state svolte le seguenti attività:

- 4 h: corso in modalità e-learning erogato da ANFOS riguardante la sicurezza e salute nei luoghi di lavoro;
- 8 h: corso in modalità simulazione aziendale riguardante sicurezza e salute nei luoghi di lavoro – rischio medio;
- 35 h: Corso Toyota T-TEP, erogato presso l'Istituto da un docente esperto certificato, riguardante le conoscenze e le competenze previste nei protocolli del progetto T-TEP cui la scuola aderisce. Il corso è stato erogato in modalità azienda simulata, in presenza, con attività in aula e in laboratorio;
- 15 h: Attività in aula/lab. con docenti di indirizzo;

Totale ore di attività svolte nell'anno scolastico: 62 h.

Attività di PCTO - A.S. 2022-23

Durante l'anno scolastico sono state svolte attività di carattere pratico-laboratoriale, orientate a consolidare le conoscenze degli allievi relativamente ai contenuti del progetto di PCTO. Più in particolare sono state svolte le seguenti attività:

- 12 h: corso in modalità e-learning erogato da EDUCAZIONE DIGITALE in collaborazione con RFI una rete che fa rete;
- 25 h: corso in modalità e-learning erogato da EDUCAZIONE DIGITALE in collaborazione con HBC Coca Cola Italia #Youth Empowered, che ha previsto moduli di formazione di Life e Business Skill, essenziali nel passaggio dalla scuola al mondo del lavoro;
- 40 h: stage aziendale presso officine di riparazione autoveicoli del territorio, con la collaborazione di un tutor aziendale che ha affiancato lo studente durante le attività.
- 60 h: Corso di Saldatura – Corso rivolto ad un numero limitato di studenti;
- 30 h: Corso Arduino – Corso rivolto ad un numero limitato di studenti;

Totale ore di attività svolte nell'anno scolastico: 65 h.

Attività di PCTO - A.S. 2023-24

Le attività sono state svolte in modalità e-learning, percorsi di azienda simulate ed attività di orientamento, con percorsi specifici caratterizzati da argomenti professionalizzanti e di acquisizione delle softskill necessarie alla proiezione nel mondo del lavoro,

In particolare hanno riguardato le seguenti attività:

- 30 h: Progetto PNRR su PLC e Automazione industriale;
- 20 h: corso in modalità e-learning erogato da EDUCAZIONE DIGITALE in collaborazione con CO.RE.PLA – È questione di plastica, questa attività coinvolge i ragazzi a concentrare i loro sforzi sull'importanza del riciclo e del recupero della plastica e degli imballaggi.
- 15 h: Orientamento in uscita organizzato in collaborazione con UNIPA sull'utilizzo di software di modellazione CAD nei componenti di carrozzeria degli autoveicoli;
- 10 h: Attività in aula/lab. con docenti di indirizzo;

Totale ore di attività svolte nell'anno scolastico: 75 h.

5. PARTECIPAZIONE AD ATTIVITÀ SIGNIFICATIVE E USCITE DIDATTICHE

Gli studenti nel corrente A.S. sono stati coinvolti nelle seguenti iniziative:

- Italia – Auschwitz” presso la Chiesa di San Michele Arcangelo a Casa Professa;
- Orientamento attivo con l'Università
- Mostra sui giudici Livatino e Falcone presso il tribunale di Palermo
- Fondazione Falcone incontro sul tema della legalità con i giudici Dott. L. Guarnotta e R. Ayala
- Visione dei film: “C'è ancora domani” e “Chanel”

6. ATTIVITÀ, PERCORSI, PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DI EDUCAZIONE CIVICA ED ORIENTAMENTO

L'insegnamento dell'Educazione Civica è stato svolto integrando, laddove possibile, gli obiettivi specifici della disciplina in termini di conoscenze ed abilità a quelli di orientamento formativo previsti dal DM 328 del 22/12/2022. Per questo il CdC ha approvato a novembre un percorso pluridisciplinare che persegue una doppia finalità: da un lato favorire lo sviluppo complessivo (cognitivo, sociale ed emotivo) della persona, per garantirne la piena partecipazione alla vita sociale e civile, e quindi formare il cittadino; dall'altro, portare gli studenti a padroneggiare le conoscenze necessarie per l'inserimento nel mondo del lavoro e per la progressiva scoperta di se stessi e delle prospettive di realizzazione futura legate al proprio indirizzo di studi. Il percorso di Ed Civica e di Orientamento programmato, ha preso in considerazione sia il quadro di competenze delineate nel curriculum di Ed Civica, organizzate in base ai tre assi fondamentali della disciplina, ossia lo studio della Costituzione, lo sviluppo sostenibile e la cittadinanza digitale, sia il

quadro di competenze del piano di orientamento dell'Istituto, deliberato in sede collegiale, che è stato elaborato prendendo come riferimento i seguenti modelli messi a punto dalla Commissione Europea: le competenze chiave dell'apprendimento permanente, le Entre Comp, le Green Comp, le LifeComp, le DigComp, le Career Management Skills e il Quadro di riferimento delle competenze per una cultura della democrazia (RFCDC).

Le metodologie sono state prevalentemente di tipo laboratoriale per favorire la partecipazione attiva degli studenti, la progressiva costruzione di competenze e l'attivazione di comportamenti prosociali. Si sono privilegiati i seguenti approcci: brainstorming d'ingresso e d'uscita, ricerca - azione, discussione guidata, lezione interattiva, situazioni problema, cooperative learning.

Le attività svolte nell'ambito del percorso integrato di Ed civica e Orientamento, hanno puntato soprattutto a favorire una riflessione sulle problematiche emergenti che riguardano il mondo del lavoro, le prospettive di realizzazione professionale offerte dal territorio, le competenze richieste di natura trasversale e specifica, le tutele garantite dalla Costituzione a riguardo, le criticità attribuibili alla criminalità organizzata ed in particolare alla mafia. Si è dato spazio anche all'approfondimento di alcuni temi affrontati in Storia, come, la questione meridionale, la società di massa e diritti dei lavoratori, il passaggio dallo Statuto Albertino alla Costituzione Italiana.

Tra le esperienze più significative menzioniamo la partecipazione della classe alla mostra "Italia – Auschwitz" presso la Chiesa di San Michele Arcangelo a Casa Professa, l'incontro con i magistrati Leonardo Guarnotta e Giuseppe Ayala presso la Fondazione Falcone, la partecipazione della classe alla mostra sui giudici Livatino e Falcone presso il tribunale di Palermo. Particolarmente interessante per gli studenti è stata anche l'esperienza di orientamento attivo con l'Università alla quale la classe ha partecipato nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 "Istruzione e ricerca" – Componente 1 "Potenziamento dell'offerta dei servizi all'istruzione: dagli asili nido all'Università" – Investimento 1.6 "Orientamento attivo nella transizione scuola – università", finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU". Nello specifico la classe è stata coinvolta in un corso di 15 ore con il Dipartimento di Ingegneria, intitolato "Modellazione CAD tridimensionale di un propulsore automobilistico". Gli allievi hanno partecipato con discreto interesse alle attività proposte, intervenendo durante le lezioni e cercando di cogliere le problematiche emergenti dai temi trattati. Per la valutazione dei risultati conseguiti sono stati tenuti presenti i seguenti criteri: l'interesse e la partecipazione attiva al dialogo educativo, l'impegno e la costanza, l'autonomia e le capacità organizzative, la rielaborazione delle conoscenze, la correttezza e la pertinenza dei lavori prodotti.

Inoltre si è sempre fatto riferimento ai criteri di valutazione indicati nel curriculum di Ed. Civica e alle rubriche di valutazione del curriculum di orientamento dell'Istituto.

EDUCAZIONE CIVICA/ORIENTAMENTO

Percorso pluridisciplinare

a.s. 2023/2024

“Lavoro e sistemi formativi nella società della conoscenza”

CLASSE V B TIM

Premessa

Il presente percorso persegue una doppia finalità: da un lato favorire lo sviluppo complessivo (cognitivo, sociale ed emotivo) della persona, per garantirne la piena partecipazione alla vita sociale e civile, e quindi formare il cittadino; dall'altro, portare gli studenti a padroneggiare conoscenze necessarie per l'inserimento nel mondo del lavoro e per la progressiva scoperta di se stessi e delle prospettive di realizzazione futura legate al proprio percorso di studi. La prima finalità punta soprattutto allo sviluppo di competenze di cittadinanza ed educazione all'affettività e ai sentimenti mentre la seconda è diretta soprattutto alla costruzione di competenze di orientamento da esibire nelle attività formative e professionali future. Le due finalità sono fortemente intrecciate per cui attraverso le esperienze proposte ci si attende che gli studenti acquisiscano maggiore consapevolezza del proprio percorso personale e di apprendimento professionale alla luce del costante cambiamento che caratterizza la società complessa.

NUCLEI CONCETTUALI ED. CIVICA:

- ❖ COSTITUZIONE, ISTITUZIONI, REGOLE E LEGALITA'
- ❖ SVILUPPO SOSTENIBILE
- ❖ CITTADINANZA DIGITALE

NUCLEI CONCETTUALI ORIENTAMENTO:

- AUTOCONSAPEVOLEZZA E AUTOEFFICACIA
- APPRENDIMENTO PERMANENTE
- CONSAPEVOLEZZA DELL'AMBIENTE, DELLA REALTA' SCOLASTICA, SOCIALE E LAVORATIVA

TEMPI: PRIMO E SECONDO QUADRIMESTRE**COMPETENZE DEL PECUP**

(allegati A e C DPR 15 marzo 2010 art.8 comma 3 – allegati A/C L 92 del 2019, Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica)

- Agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali

TRAGUARDI DELLE COMPETENZE ED CIVICA

(curricolo di istituto di Ed Civica e
(curricolo di istituto orientamento area di
competenza)

- Comprendere il ruolo dei principi fondamentali della Costituzione all'interno della vita sociale;

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

(curriculum istituto di Ed Civica e
curricolo istituto di orientamento sezione -abilità/ conoscenze)

- Conoscere la Costituzione italiana
- Conoscere la Dichiarazione Universale dei diritti umani
- Conoscere la Carta dei diritti fondamentali dell'UE

● 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. ● Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente ● Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro. ● Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate. ● Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare ● Cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale ● Saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo ● Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più	● Attivare atteggiamenti consapevoli di partecipazione alla vita sociale e civica; ● Imparare a fare scelte consapevoli, a valutare le conseguenze e quindi ad assumersene le responsabilità, aspetto centrale per l'educazione ad una cittadinanza attiva e responsabile ● Comprendere il valore delle regole di vita democratica ● Difendere la democrazia, la giustizia, l'equità, l'uguaglianza e i diritti umani ● Conoscere i principi alla base del concetto di Sviluppo sostenibile e saper individuare a livello individuale e collettivo i comportamenti utili al raggiungimento della sostenibilità e alla lotta contro i cambiamenti climatici ● Riconoscere le opportunità ● Sviluppare la capacità di problem solving ● Promuovere idee creative ● Pensare e agire in modo sostenibile ● Promuovere il benessere della persona ● Acquisire e promuovere comportamenti consapevoli in Rete; ● Interagire attraverso i principali mezzi di comunicazione digitale in maniera critica, consapevole e rispettosa di sé e degli altri ● Attivare atteggiamenti consapevoli di partecipazione alla vita sociale e civica attraverso il digitale	● Analizzare il fenomeno mafioso nei vari ambiti della vita sociale con particolare riferimento al mondo del lavoro ● Sostenere il primato del diritto e del trattamento uguale e imparziale per tutti i cittadini davanti alla legge ● Conoscere gli elementi del diritto del lavoro e delle fonti costituzionali, normative e contrattuali; ● Confrontare forme di governo democratiche e assolutismi. ● Comprendere il legame tra lavoro, crisi energetica e sostenibilità ● Acquisire il concetto di rischio con particolare riferimento ai luoghi di lavoro ● Conoscere le sfide relative allo sviluppo sostenibile nel mondo globalizzato soprattutto relativamente al lavoro e alla crescita economica ● Riconoscere nuove professioni emergenti e nuove competenze richieste in relazione ai mutamenti nel mondo del lavoro ● Esaminare i problemi da diverse prospettive in modo da generare soluzioni multiple. ● Esplorare e sperimentare approcci innovativi che soddisfino le esigenze personali e della comunità ● Usare le risorse in modo responsabile ed efficiente (per esempio, energia, materiali nella catena di fornitura o nel processo di produzione, spazi pubblici) ● Valutare criticamente i rischi associati a un'idea che crea valore, tenendo conto di una varietà di fattori.
--	---	---

appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento. ● Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie. ● Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese ● Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.	● Collaborare in team Gestire le relazioni a scopo lavorativo ● Attivare il pensiero critico nella gestione di dati e informazioni	● Essere in grado di prendere decisioni soppesando sia i rischi che i benefici attesi di un'attività che crea valore. ● Restare focalizzati sugli obiettivi da raggiungere sia individuali che di gruppo ● Perseverare anche di fronte alle difficoltà ● Far fronte a cambiamenti non previsti, battute d'arresto e fallimenti ● Riflettere sulle relazioni tra l'era digitale e l'occupazione ● Conoscere le caratteristiche del blog come strumento utile alla professione ● Conoscere caratteristiche specificità e modalità d'uso dei principali social network (a scopo lavorativo o formativo) ● Costruire reti, stabilire contatti personali e professionali usando modelli di networking ● Esplorare le opportunità formative e lavorative utilizzando piattaforme dedicate , sistemi di informazione, servizi per il lavoro ● Navigare, ricercare e filtrare, valutare , gestire dati, informazioni e contenuti digitali ● Presentare risultati di ricerche e indagini
METODOLOGIE: brainstorming d'ingresso e d'uscita, ricerca - azione, discussione guidata, lezione interattiva, didattica laboratoriale, cooperative learning		
ATTIVITA': ricerche guidate, lavori di gruppo, letture testi e documenti, visione filmati, interviste, analisi dati, approfondimenti nell'ambito delle discipline del curriculum, elaborazione testi, percorsi di orientamento attivo Scuola- Università, partecipazione a Progetti di orientamento, Convegni, Conferenze, Giornate di formazione, dedicate al tema anche con la collaborazione di esperti/enti formativi, aziendali esterni,		
STRUMENTI: film, video, articoli, cronache, fonti storiche, strumenti tecnologici		

ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO

Tematiche:	Metodologia
Digitalization and the 4th Industrial Revolution	brainstorming, ricerca e discussione
Uscita didattica presso il villino Florio e Mostra giudici Livatino e Falcone al tribunale di Palermo	Learning by doing
Sostenibilità e industria: Prodotti e processi sostenibili nella produzione industriale con particolare riferimento alle aziende di meccatronica. La meccatronica ed il suo ruolo nell'innovazione industriale. Negli impianti di selezione e trattamento rifiuti.	Lezione partecipata, debate, brainstorming, lezione frontale
Working in the Digital Age	Lezione partecipata
Attività informativa e formativa con il COT Unipa progetto PNRR di orientamento attivo	Presentazione interattiva e uso della piattaforma online di Unipa
Sport e lavoro	discussione guidata
Documentario sulla famiglia Florio: imprenditoria siciliana di fine ottocento	Lezione partecipata
Organizzazione e gestione dei dati di una ricerca	lezione interattiva
Lo Statuto albertino e la Costituzione italiana	Lezione partecipata
Lo Statuto albertino: le tre caratteristiche distintive rispetto alla Costituzione vigente	Lezione partecipata
Orientamento attivo PNRR: Modellazione CAD tridimensionale di un propulsore automobilistico	Didattica laboratoriale presso UNIPA Palermo
Progetto IDO@school	Partecipazione 'alla presentazione e alle attività' in Aula Magna
Incontro Aeronautica Militare	Partecipazione 'alla presentazione e alle attività' in Aula Magna
Visita officina meccanica FG CAR	Didattica laboratoriale
Incontro con il responsabile di UNIMPIEGO CONFINDUSTRIA	Partecipazione 'alla presentazione e alle attività' in Aula Magna

ATTIVITA' DI EDUCAZIONE CIVICA

Tematiche	Metodologia
Visita mostra Italia - Auschwitz Chiesa di San Michele Arcangelo Casa Professa	Visita Guidata
Digitalization and the 4th Industrial Revolution	brainstorming, ricerca e discussione
Visione del film Mare Dentro	Lezione partecipata
Riflessione sul film Mare dentro e sull'eutanasia	Circle Time
Uscita didattica presso il villino Florio e Mostra giudici Livatino e Falcone al tribunale di Palermo	Visita didattica
Sostenibilità e industria: prodotti e processi sostenibili nella produzione industriale con particolare riferimento alle aziende di meccatronica. La meccatronica ed il suo ruolo nell'innovazione industriale. Negli impianti di selezione e trattamento rifiuti.	Lezione partecipata, debate, brain storming, lezione frontale
Working in the Digital Age	lettura e discussione
Sport e lavoro	discussione guidata
Documentario sulla famiglia Florio: imprenditoria siciliana di fine ottocento	Lezione partecipata
raccolta dati statistici	lezione interattiva
Lo Statuto albertino e la Costituzione italiana	Lezione partecipata
Lo Statuto albertino: le tre caratteristiche distintive rispetto alla Costituzione vigente	Lezione partecipata
Giornata della memoria Primo Levi - lettura da Se questo è un uomo - il viaggio	Lezione partecipata
Presentazione Google sullo Statuto albertino in confronto alla Costituzione Italiana	Lavoro in piccoli gruppi centrati su compito
Sport, lavoro e orientamento	discussione guidata
i benefici dello sport per lo sviluppo delle soft skills richieste in ambito lavorativo	discussione guidata
Leonardo Guarnotta: biografia, pool antimafia, lettura di brani tratti dal libro " C'era una volta il pool antimafia" - preparazione delle domande per l'incontro con il giudice Guarnotta alla Fondazione Falcone	lezione partecipata

Visita alla Fondazione Falcone e dibattito con i giudici Dott. Guarnotta e Dott. Ayala	Visita Guidata
I Pericoli nell'uso dell'AI	Lezione partecipata
Visione del Film " E noi come stronzi rimanemmo a guardare"	
Utilizzo consapevole della AI	Lezione partecipata
Il pool antimafia: esposizione orale degli eventi legati alla nascita e alle indagini del pool sino al maxiprocesso, dal libro C'era una volta il pool antimafia di Leonardo Guarnotta - attività a classi aperte con la VATIM	lezione partecipata

7. CRITERI DI VERIFICA, DI VALUTAZIONE E DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Per quanto riguarda la valutazione per la **corrispondenza fra livelli di apprendimento e voti in decimi**, il CdC fa riferimento alla seguente griglia di valutazione, riportata nel PTOF dell'Istituto:

Voto	Livelli	Prestazioni
1 —3	Gravemente Insufficiente	L'alunno non conosce gli argomenti, non ha compreso i concetti, non sa analizzare problemi e situazioni, non sa sintetizzare e non è in grado di esprimere alcuna valutazione
4	Insufficiente	L'alunno ha una conoscenza frammentaria e superficiale, ha compreso parzialmente i concetti, effettua analisi parziali e solo occasionali, effettua sintesi parziali ed imprecise, non è in grado di esprimere alcuna valutazione
5	Lievemente Insufficiente	L'alunno ha una conoscenza quasi adeguata, ha compreso i concetti ma non è sicuro nell'esposizione, analizza problemi e situazioni solo se guidato, sintetizza se guidato ed è in grado di valutare superficialmente
6	Sufficiente	L'alunno ha una conoscenza corretta degli argomenti, ha compreso i concetti e li esprime in modo corretto e complessivamente adeguato, analizza problemi e situazioni non sempre autonomamente, sintetizza se guidato, ed è in grado di valutare correttamente se guidato
7	Discreto	L'alunno ha una conoscenza corretta ed approfondita degli argomenti, ha compreso i concetti e li esprime con discreta sicurezza, analizza problemi e situazioni autonomamente, sintetizza se guidato ed è in grado di valutare correttamente se guidato
8	Buono	L'alunno ha una conoscenza completa ed approfondita degli argomenti, ha compreso i concetti e li esprime con sicurezza, analizza problemi e situazioni autonomamente, sintetizza con sufficiente autonomia, ed è in grado di valutare correttamente in autonomia

9 - 10	Ottimo	L'alunno ha una conoscenza completa, approfondita e coordinata degli argomenti, ha compreso i concetti e li esprime con sicurezza e convinzione, analizza problemi e situazioni autonomamente, con sicurezza e originalità, sintetizza con autonomia, è in grado di valutare correttamente esprimendo il proprio pensiero con autonomia ed originalità
---------------	--------	--

Anche per i **criteri di attribuzione del voto di condotta**, il CdC fa riferimento alla griglia di valutazione riportata nel PTOF dell'Istituto:

VOTO	DESCRIPTORI DEL COMPORTAMENTO
4-5 (insufficienza)	Presenza di comportamenti di particolare ed oggettiva gravità relativi alla Tab. D del Regolamento di Istituto che comportano l'allontanamento dalle lezioni per un periodo superiore ai 15 gg OPPURE Sanzioni disciplinari della TAB B del Regolamento di Istituto reiterate, con frequenza discontinua e scarsa partecipazione alle attività didattiche In entrambi i casi si registra scarso interesse per le iniziative di prevenzione proposte dalla scuola ed assenza di apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento.
6	Sanzione disciplinare della TAB B del Regolamento di Istituto, non reiterata, aggravata da periodi di frequenza irregolare e/o partecipazione discontinua alle attività didattiche e formative curriculari ed extracurriculari L'alunno, tuttavia, ha partecipato alle iniziative di prevenzione proposte dalla scuola e, nel corso dell'anno, ha modificato in positivo il proprio comportamento.
7	Sanzioni disciplinari della TAB A del Regolamento di Istituto, frequenza irregolare e/o partecipazione discontinua alle attività didattiche/formative curriculari ed extracurriculari. Rispetto a questi comportamenti il C.d.C. registra delle modifiche nel comportamento tanto da portare ad un soddisfacente livello di miglioramento.

VOTO	DESCRIPTORI DEL COMPORTAMENTO	EFFETTI
8	Frequenza regolare, rispetto degli impegni, partecipazione alle attività didattiche e formative del P.T.O.F. curriculari ed extracurriculari (frequenza di progetti scolastici e/o progetti aventi valenza professionalizzante con durata minima non inferiore a 30 ore formative con giudizio almeno buono; valutazione relativa alla partecipazione alle attività PCTO buona)	Concorre all'attribuzione del credito scolastico
9	Frequenza assidua, impegno nello studio, interesse, partecipazione ed impegno propositivo nelle attività didattiche e formative dell'Istituto curriculari ed extracurriculari (frequenza di progetti scolastici e/o progetti aventi valenza professionalizzante con durata minima non inferiore a 30 ore formative con giudizio almeno buono; valutazione relativa alla partecipazione alle attività di PCTO buona)	Concorre all'attribuzione del credito scolastico
10	Frequenza assidua, impegno nello studio, partecipazione propositiva alle attività didattiche ed educative dell'Istituto curriculari ed extracurriculari (frequenza di progetti scolastici e/o progetti aventi valenza professionalizzante con durata minima non inferiore a 30 ore formative con giudizio almeno buono; valutazione relativa alle attività di PCTO buona) Partecipazione propositiva ad attività di natura sociale, culturale, volontariato	Concorre all'attribuzione del credito scolastico

Indicatori per la formulazione della valutazione finale

Frequenza¹: irregolare, regolare, assidua

Comportamento: poco responsabile, vivace, corretto

Interesse e partecipazione: scarso, superficiale, adeguato, vivo

Impegno²: scarso, discontinuo, costante, propositivo

Ritmo di apprendimento: lento, normale, veloce

Metodo di lavoro: confuso, impreciso, efficace

Risultati globali: gravemente insufficienti, insufficienti, lievemente insufficienti, sufficienti, discreti, buoni, ottimi

Nota n.1: nelle valutazioni intermedie, la frequenza è da considerarsi **"irregolare"** se l'allievo è "a rischio annullamento dell'anno scolastico" cioè se il numero di assenze supera il 25% del numero complessivo di ore di lezione svolte; **"regolare"** se tale numero è compreso tra il 25% ed il 10% delle ore complessive di lezione svolte; **"assidua"**, se il numero di assenze risulta inferiore al 10% delle ore complessive di lezione svolte.

Nello scrutinio finale, gli allievi che al netto delle deroghe avranno una percentuale di assenze superiore al 25% non saranno ammessi alla valutazione di fine anno (art. 14 comma 7 del DPR 122/09).

Nota n.2: va considerata, tra gli indicatori dell'impegno, anche la partecipazione a progetti realizzati dalla scuola o ad attività extra - scolastiche come ad esempio il volontariato, attività sportive o attività che i Consigli di classe ritengono formative del "cittadino" e della persona.

CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Il credito scolastico esprime “la valutazione del grado di preparazione complessiva raggiunta da ciascun alunno nell’anno scolastico in corso, con riguardo al profitto e tenendo in considerazione anche l’assiduità della frequenza scolastica, la frequenza delle attività di alternanza scuola-lavoro, l’interesse e l’impegno nella partecipazione al dialogo educativo, alle attività complementari ed integrative ed eventuali crediti formativi” (art. 11 comma D.P.R. n.323 del 28/07/98).

Agli alunni ammessi agli esami di Stato verrà attribuito il **credito scolastico** secondo i criteri elencati nel PTOF dell’Istituto, pertanto, possono accedere alla banda di oscillazione del credito coloro i quali soddisfino le seguenti tre condizioni:

- 1) Valutazione della condotta di almeno 8;
- 2) Non abbiano superato il numero di ingressi ritardati e/o uscite anticipate previste nel Regolamento d’Istituto, senza adeguata giustificazione;
- 3) Si sia verificata almeno una delle seguenti condizioni:
 - Media scolastica con prima cifra decimale superiore o uguale a 5;
 - Frequenza assidua di progetti extracurricolari di almeno 20 ore, seguiti con interesse e motivazione adeguati;
 - Partecipazione attiva ad iniziative di utilità sociale, ambientale, di orientamento in ingresso e manifestazioni volte ad incrementare la visibilità dell’Istituto;
 - Valutazione di almeno BUONO in R.C. o in o in attività alternativa, attribuita sulla base dei seguenti indicatori: padroneggia tutti gli argomenti senza errori, analizza e valuta criticamente contenuti e procedure, usa il linguaggio specifico in modo attento e corretto; unitamente al fatto che lo studente deve aver portato a termine un lavoro di ricerca personale approfondito su tematiche specifiche, sviluppato in modo critico ed autonomo in tutte le sue parti;
 - Frequenza assidua delle attività di PCTO concluse con una valutazione di BUONO.

Tabella di attribuzione del credito scolastico

L’attribuzione del credito avviene sulla base della tabella A (allegata al Decreto 62/17), che riporta la corrispondenza tra la media dei voti conseguiti dagli studenti negli scrutini finali per ciascun anno e la fascia di attribuzione del credito scolastico.

Media dei voti	Fasce di credito III ANNO	Fasce di credito IV ANNO	Fasce di credito V ANNO
$M < 6$	-	-	7-8
$M=6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

8. **8. PROVE DEGLI ESAMI DI STATO 2023/24 E GRIGLIE DI VALUTAZIONE**

Le prove di simulazione degli esami di Stato sono state programmate nelle seguenti date:

- 07/05/2024 simulazione prima prova
- 26/03/2024 simulazione seconda prova (prima simulazione)
- 23/04//2024 simulazione seconda prova (seconda simulazione)

Le griglie di valutazione delle prove d'esame sono riportate di seguito:

TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)									
INDICATORI	DESCRITTORI (MAX 60 punti)					PUNTEGGI	Il presidente:		
GENERALI									
Testi tipologia A – B - C	Grav. insuff/Insuff 4-7	lievemente insufficiente 8-11	sufficiente 12	Discreto/Buono 13-16	ottimo 17-20				
Competenza testuale: Ideazione, pianificazione e organizzazione Coesione e coerenza del testo	Il testo si presenta disordinato, slegato e incoerente.	L'organizzazione del testo è elementare con passaggi slegati e/o incoerenti	L'organizzazione del testo è semplice e corretta	L'organizzazione del testo è coerente adeguata e corretta	L'organizzazione del testo è coerente, coesa e ben articolata				
	4-7	8-11	12	13-16	17-20				
Competenza lessicale e grammaticale: ricchezza e padronanza lessicale; correttezza grammaticale; uso della punteggiatura	Il testo presenta un lessico improprio. Numerosi e gravi gli errori grammaticali e di punteggiatura	Il testo presenta un lessico essenziale. Alcuni errori grammaticali non gravi. Sostanzialmente corretta la punteggiatura	Il testo presenta un lessico corretto. Pochi errori grammaticali, corretto l'uso della punteggiatura	Il testo presenta un lessico corretto. Nessun errore grammaticale, corretto l'uso della punteggiatura	Il testo presenta un lessico ricco. Corretto dal punto di vista orto – morfo -sintattico				
	4-7	8-11	12	13-16	17-20				
Competenza ideativa: ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Il testo è privo di riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali	Il testo presenta pochi riferimenti culturali e non adeguati giudizi critici e/o valutazioni personali	Il testo presenta riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali sufficienti	Il testo presenta riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali adeguati	Il testo presenta riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali più che pertinenti				
PUNTEGGIO PARTE GENERALE						/60			
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 punti)					PUNTEGGI			
TIPOLOGIA A	Grav. insuff/Insuff.	lievemente insufficiente	sufficiente	Discreto/Buono	ottimo				
	2-3	4-5	6	7-8	9-10				
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna	Nessun vincolo della consegna è stato rispettato	Vincoli parzialmente rispettati	Vincoli sufficientemente rispettati	Vincoli adeguatamente rispettati	Vincoli pienamente rispettati				
	2- 3	4-5	6	7-8	9-10				
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici	ASSENTE	SCARSA	PARZIALE	ADEGUATA	COMPLETA				
	2- 3	4-5	6	7-8	9-10				

Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	ASSENTE	SCARSA	PARZIALE	ADEGUATA	COMPLETA			
	2- 3	4-5	6	7-8	9-10			
Interpretazione corretta e articolata del testo	ASSENTE	SCARSA	PARZIALE	NEL COMPLESSO PRESENTE	PRESENTE			
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA						/40		
PUNTEGGIO TOTALE			(P)			 /100		
VOTO			(P)/5			 /20		

TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)

INDICATORI GENERALI Testi tipologia A – B - C	DESCRITTORI (MAX 60 punti)					PUNTEGGI	Il presidente:		
	Grav. insuff/Insuff	lievemente insufficiente	sufficiente	Discreto/Buono	ottimo				
	4-7	8-11	12	13-16	17-20				
Competenza testuale: Ideazione, pianificazione e organizzazione	Il testo si presenta disordinato, slegato e incoerente.	L’organizzazione del testo è elementare con passaggi slegati e/o incoerenti	L’organizzazione del testo è semplice e corretta	L’organizzazione del testo è coerente adeguata e corretta	L’organizzazione del testo è coerente, coesa e ben articolata				
	4-7	8-11	12	13-16	17-20				
Competenza lessicale e grammaticale: ricchezza e padronanza lessicale; correttezza grammaticale.	Il testo presenta un lessico improprio. Numerosi e gravi gli errori grammaticali e di	Il testo presenta un lessico essenziale. Alcuni errori grammaticali non gravi. Sostanzialmente	Il testo presenta un lessico corretto. Pochi errori grammaticali, corretto l’uso della	Il testo presenta un lessico corretto. Nessun errore grammaticale, corretto l’uso	Il testo presenta un lessico ricco. Corretto dal punto di vista orto – morfo - sintattico				
	4-7	8-11	12	13-16	17-20				
Competenza ideativa: ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici e	Il testo è privo di riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali	Il testo presenta pochi riferimenti culturali e non adeguati giudizi critici e/o valutazioni personali	Il testo presenta riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali sufficienti	Il testo presenta riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali adeguati	Il testo presenta riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali più che pertinenti				
PUNTEGGIO PARTE GENERALE						/60			
INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B	DESCRITTORI (MAX 40 punti)					PUNTEGGI			
	Grav. insuff/Insuff.	lievemente insufficiente	sufficiente	Discreto/Buono	ottimo				
	3-4	5-6	7	8-10	11-12				
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo	SCORRETTA	SCARSA E/O NEL COMPLESSO	PARZIALMENTE PRESENTE	NEL COMPLESSO PRESENTE	PRESENTE				
	3-4	5-6	7	8-10	11-12				
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	ASSENTE	SCARSA	PARZIALE	ADEGUATA	SODDISFACENTE				
	5-6	7-9	10	11-13	14-16				
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l’argomentazione	ASSENTI	SCARSE	PARZIALMENTE PRESENTI	NEL COMPLESSO PRESENTI	PRESENTI				
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA						/40			
PUNTEGGIO TOTALE						(P)	 /100		
VOTO						(P)/5	 /20		

TIPOLOGIA C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 punti)					PUNTEGGI	Il presidente:		
	Grav. insuff/Insuff.	lievemente insufficiente	sufficiente	Discreto/Buono	ottimo				
Testi tipologia A – B - C	4-7	8-11	12	13-16	17-20				
Competenza testuale: Ideazione, pianificazione e organizzazione	Il testo si presenta disordinato, slegato e incoerente.	L'organizzazione del testo è elementare con passaggi slegati e/o incoerenti	L'organizzazione del testo è semplice e corretta	L'organizzazione del testo è coerente adeguata e corretta	L'organizzazione del testo è coerente, coesa e ben articolata				
	4-7	8-11	12	13-16	17-20				
Competenza lessicale e grammaticale: ricchezza e padronanza lessicale; correttezza grammaticale;	Il testo presenta un lessico improprio. Numerosi e gravi gli errori grammaticali e di	Il testo presenta un lessico essenziale. Alcuni errori grammaticali non gravi. Sostanzialmente	Il testo presenta un lessico corretto. Pochi errori grammaticali, corretto l'uso della	Il testo presenta un lessico corretto. Nessun errore grammaticale, corretto l'uso	Il testo presenta un lessico ricco. Corretto dal punto di vista orto – morfo -sintattico				
	4-7	8-11	12	13-16	17-20				
Competenza ideativa: ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici e	Il testo è privo di riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali	Il testo presenta pochi riferimenti culturali e non adeguati giudizi critici e/o valutazioni personali	Il testo presenta riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali sufficienti	Il testo presenta riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali adeguati	Il testo presenta riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali più che pertinenti				
PUNTEGGIO PARTE GENERALE						/60			
INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C	DESCRITTORI (MAX 40 punti)					PUNTEGGI	La commissione	Membri Esterni	Membri Interni
	Grav. insuff/Insuff.	lievemente insufficiente	sufficiente	Discreto/Buono	ottimo				
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella eventuale formulazione del titolo e della suddivisione in paragrafi	ASSENTE	SCARSA	PARZIALE	ADEGUATA	COMPLETA				
	3-4	5-6	7	8-10	11-12				
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	ASSENTE	SCARSO	PARZIALE	NEL COMPLESSO PRESENTE	PRESENTE				
	5-6	7-9	10	11-13	14-16				
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	ASSENTI	SCARSE	PARZIALMENTE PRESENTI	NEL COMPLESSO PRESENTI	PRESENTI				
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA						/40			
PUNTEGGIO TOTALE						(P)			
VOTO						(P)/5			
						 /100			
						 /20			

CANDIDATO _____ CLASSE _____

Indicatore	Livello								Punteggio attribuito
	Prova non svolta	Gravemente insufficiente	Insufficiente	Lievemente insufficiente	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo	
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	0	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8	3,6	4	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	0	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	5,4	6	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	0	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	5,4	6	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici secondo la normativa tecnica unificata di settore.	0	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8	3,6	4	
Punteggio attribuito in ventesimi (Arrotondamento all'intero superiore se il punteggio riporta un decimale uguale o superiore a 0,5)									
LA COMMISSIONE									
IL PRESIDENTE									

Corrispondenza Livelli-Prestazioni

Livelli	Prestazioni
Gravemente Insufficiente	L'alunno non conosce gli argomenti, non ha compreso i concetti, non sa analizzare problemi e situazioni, non sa sintetizzare e non è in grado di esprimere alcuna valutazione
Insufficiente	L'alunno ha una conoscenza frammentaria e superficiale, ha compreso parzialmente i concetti, effettua analisi parziali e solo occasionali, effettua sintesi parziali ed imprecise, non è in grado di esprimere alcuna valutazione
Lievemente Insufficiente	L'alunno ha una conoscenza quasi adeguata, ha compreso i concetti ma non è sicuro nell'esposizione, analizza problemi e situazioni solo se guidato, sintetizza se guidato ed è in grado di valutare superficialmente
Sufficiente	L'alunno ha una conoscenza corretta degli argomenti, ha compreso i concetti e li esprime in modo corretto e complessivamente adeguato, analizza problemi e situazioni non sempre autonomamente, sintetizza se guidato ed è in grado di valutare correttamente se guidato
Discreto	L'alunno ha una conoscenza corretta ed approfondita degli argomenti, ha compreso i concetti e li esprime con discreta sicurezza, analizza problemi e situazioni autonomamente, sintetizza se guidato ed è in grado di valutare correttamente se guidato
Buono	L'alunno ha una conoscenza completa ed approfondita degli argomenti, ha compreso i concetti e li esprime con sicurezza, analizza problemi e situazioni autonomamente, sintetizza con sufficiente autonomia ed è in grado di valutare correttamente in autonomia
Ottimo	L'alunno ha una conoscenza completa, approfondita e coordinata degli argomenti, ha compreso i concetti e li esprime con sicurezza e convinzione, analizza problemi e situazioni autonomamente, con sicurezza ed originalità, sintetizza con autonomia, è in grado di valutare correttamente esprimendo il proprio pensiero con autonomia ed originalità

Griglia di valutazione prova orale

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, 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.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
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	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
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	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
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	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
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	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
Punteggio totale della prova				

DISCIPLINE: ITALIANO E STORIA

Docente: Lo Bosco Donata

La docente ha iniziato il suo percorso di insegnamento nella classe a partire dal secondo anno. Il gruppo all'inizio si mostrava vario nella composizione, nel rendimento e nell'impegno, la maggior parte degli studenti era partecipe ed interessata. Nel corso degli anni il gruppo si è progressivamente ridefinito nel numero e nella composizione e attualmente si presenta piuttosto omogeneo rispetto all'interesse, alla partecipazione e all'impegno, ma eterogeneo negli stili e nei ritmi di apprendimento. Sono presenti due studenti con disabilità, in particolare uno segue una programmazione per obiettivi minimi e uno con programmazione differenziata. E' presente inoltre un alunno con DSA certificati. La classe ha una frequenza generalmente regolare. Il livello di integrazione del gruppo risulta sufficiente. L'atteggiamento generale è vivace. L'interesse e la motivazione verso le discipline è discontinuo. La maggior parte degli alunni possiede una sufficiente capacità di comprensione del testo, ma mostra difficoltà nell'esposizione e rielaborazione orale e scritta degli argomenti trattati, infine un ristretto gruppo ha raggiunto competenze più che sufficienti. Inoltre, per quanto riguarda la produzione scritta si evidenziano alcune criticità dovute a conoscenze disciplinari e di cultura generale poco approfondite; il registro linguistico e la competenza lessicale risultano generalmente medio-bassi, in alcuni casi si notano lacune ortografiche e improprietà grammaticali persistenti. Le attività didattiche sono state orientate in primo luogo a motivare gli studenti allo studio delle discipline di Italiano e Storia, evidenziandone le finalità formative e mettendo in evidenza, mediante un approccio diretto ai testi, gli aspetti più vicini ai problemi e ai temi culturali che riguardano l'attuale momento storico in cui ci troviamo, al fine di promuovere una lettura critica della realtà; in secondo luogo, l'obiettivo è stato quello di potenziare le competenze linguistiche, con attenzione particolare alle tipologie di scrittura previste per gli Esami di Stato. Tutti i contenuti sono stati esaminati e interpretati con ampio ricorso al confronto e al dibattito d'aula, sempre partendo dai testi letterari per l'Italiano e dai fatti storici per la Storia, così come per l'Educazione Civica, in modo tale da guidare gli studenti all'acquisizione e al consolidamento di un metodo di studio funzionale e alla comprensione dei concetti fondamentali delle discipline.

Il profilo medio della classe, tenendo conto dei livelli di partenza, si può considerare mediamente sufficiente.

Metodologie

L'approccio metodologico scelto sia per l'Italiano che per la Storia è stato diversificato di volta in volta in relazione all'argomento da trattare, al contesto della classe, ai tempi e ai mezzi a disposizione. Si è fatto ricorso a lezioni interattive, lezioni frontali con il supporto della LIM, attività laboratoriali, problem solving, cooperative learning, dibattito d'aula. Le lezioni sono state supportate da materiali di ausilio allo studio degli argomenti, soprattutto per venire incontro alle necessità formative degli studenti con bisogni educativi speciali, come mappe concettuali, ppt, sintesi espositive, dispense, schede predisposte dall'insegnante e domande guida per lo studio ragionato degli argomenti.

Verifica e valutazione

La valutazione ha tenuto conto delle conoscenze, delle competenze iniziali e dei processi di apprendimento ancor prima dei risultati ottenuti, e quindi degli obiettivi raggiunti anche in termini di capacità di comprendere i nuclei fondanti e di saper discutere delle tematiche più attuali ed essere responsabili delle proprie azioni, secondo il paradigma della cittadinanza attiva. Le prove scritte sono state valutate facendo riferimento alle griglie di valutazione della Tip A/B/C esami di stato deliberate in sede collegiale, che sono state personalizzate per l'alunno con DSA e per l'alunno con programmazione per

obiettivi minimi; per l'alunno con programmazione differenziata si è fatto ricorso a indicatori individualizzati in relazione al suo PEI. Si fa presente inoltre che lo studente con DSA ha sempre svolto le prove scritte utilizzando il PC portatile con programma di scrittura fornito di correttore automatico, come previsto nel PDP deliberato dal Consiglio di classe. L'alunno con programmazione per obiettivi minimi ha svolto le prove scritte sempre con il supporto dell'insegnante di sostegno per la comprensione delle tracce e la pianificazione dei concetti da esporre. Le prove orali hanno tenuto conto dei seguenti indicatori: conoscenze disciplinari, elaborazione (collegamenti / analisi / sintesi), efficacia comunicativa, correttezza espressiva, uso del linguaggio specifico, rispetto delle procedure argomentative. Per l'alunno con programmazione differenziata si è valutata la capacità di collegare le conoscenze in un'esposizione orale semplice e chiara con l'aiuto di domande guida. Inoltre, tutti alunni con bisogni educativi speciali hanno potuto usufruire per l'esposizione sia orale che scritta di strumenti compensativi quali mappe, schemi, scalette.

IN RELAZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE SONO STATI CONSEGUITI I SEGUENTI OBIETTIVI IN TERMINI DI CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE.

ITALIANO

COMPETENZE IN USCITA AL TERMINE DEL SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO <i>(CFR G.U. 15/06/2010 n 137; DPR 15 Marzo 2010, n. 88 – Allegati A/C) . Regolamento recante norme per il riordino degli istituti tecnici a norma dell'articolo 64, comma 4, del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 agosto 2008, n. 133.</i> Linee guida di cui alla Direttiva Ministeriale n.4 del 16/01/2012 - Lingua e Letteratura Italiana secondo biennio e quinto anno	COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE (22 MAGGIO 2018)
La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento espressi in termini di competenza: • Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento; • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali; • 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.	• competenza alfabetica funzionale • competenza digitale • competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare • competenza in materia di cittadinanza • competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.
EVIDENZE ATTRAVERSO CUI VALUTARE IL LIVELLO DI COMPETENZA RAGGIUNTO	
BASE Analisi – comprensione – esposizione • comprendere globalmente il messaggio di testi di diversa tipologia e contestualizzarne il messaggio. • individuare le caratteristiche strutturali fondamentali di alcuni tipi di testo: espositivo, argomentativo, letterario, storico.	

- utilizzare un lessico appropriato allo scopo comunicativo
- individuare, sulla base di materiale predisposto, genere, stile, funzione, scopo e contesto storico-culturale di un'opera letteraria
- ricostruire il profilo biografico e le fasi evolutive dell'opera di un autore.
- riconoscere e definire un tema in testi di autori dello stesso periodo storico
- riconoscere e definire un genere letterario

Produzione-esposizione

- progettare la stesura del testo per fasi (pianificazione, stesura, revisione)
- utilizzare, nella stesura dei testi funzionali, le regole compositive fondamentali
- argomentare, anche guidati, il proprio punto di vista
- esporre un contenuto utilizzando strumenti di supporto per organizzare i concetti

INTERMEDIO

Analisi – comprensione - esposizione

- comprendere il messaggio di testi di diversa tipologia e contestualizzarne il messaggio. anche con riferimenti a diversi contesti culturali.
- individuare le caratteristiche strutturali e la coerenza comunicativa di alcuni tipi di testo: espositivo, argomentativo, letterario, storico.
- utilizzare un lessico appropriato allo scopo comunicativo, anche utilizzando i linguaggi settoriali
- riconoscere e descrivere genere, stile, funzione, scopo di un'opera letteraria, collocandola nel contesto storico-culturale
- individuare gli elementi principali del pensiero e della poetica di un autore attraverso la lettura dei testi
- collegare un tema letterario ad autori diversi dello stesso periodo storico e non
- associare ad un genere letterario degli autori di riferimento

Produzione-esposizione

- progettare la stesura del testo per fasi con attenzione alle variabili del processo comunicativo
- utilizzare nella stesura del testo le regole compositive fondamentali, gli elementi strutturali della specifica tipologia ed un lessico adeguato
- argomentare il proprio punto di vista sostenendolo con evidenze
- esporre rispettando l'organizzazione del discorso, la chiarezza e l'adeguatezza del lessico

AVANZATO

Analisi – comprensione - esposizione

- comprendere e interpretare testi letterari e non letterari di varia tipologia e genere con riferimenti ai contesti culturali.
- esprimersi in modo appropriato all'intento comunicativo, anche utilizzando i linguaggi settoriali, adottando strategie comunicative a seconda delle situazioni e proponendo soluzioni
- avanzare ipotesi di senso e giudizi di valore su testi e problemi letterari

- illustrare, con padronanza di linguaggio, genere, stile, funzione, scopo di un'opera letteraria, rapportandola con argomentazioni pertinenti al contesto storico-culturale
- ricostruire il profilo critico di un autore attraverso l'analisi e l'interpretazione dei testi
- contestualizzare un tema letterario e collegarlo all'immaginario del nostro tempo
- condurre un'analisi comparativa tra testi per temi e generi

Produzione-esposizione

- padroneggiare, nella stesura dei testi, le regole compositive e compiere scelte espressive efficaci
- progettare la stesura del testo per fasi con attenzione alle variabili del processo comunicativo, rispettando la peculiarità di schemi testuali diversi
- argomentare il proprio punto di vista, dopo essersi adeguatamente documentati, considerando e comprendendo diverse posizioni
- esporre un contenuto usando strategie di comunicazione efficace

Area Letteraria

CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITA'
Storia, politica e società fra fine Ottocento ed inizio Novecento: • la situazione economica in Europa • la situazione post-unitaria dell'Italia e la questione meridionale. • Il positivismo e la II^a rivoluzione industriale: la modernità, il progresso e la nuova arte • La cultura scientifica e filosofica: Comte, Darwin • I movimenti ed i generi letterari di fine Ottocento: Naturalismo francese e Verismo italiano • Verga: la formazione, il pensiero e la poetica, i romanzi e le novelle Lettura e analisi di brani antologici tratti da: • I Malavoglia • Mastro Don Gesualdo Decadentismo, simbolismo ed estetismo:	Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione; 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	L'alunno sa: Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento. Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature. Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi. Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari. Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.

• G. Pascoli: la vita e la formazione, le opere, la poetica del fanciullino, le tecniche espressive • Gabriele D'Annunzio: la vita e la formazione, le opere, la poetica, lo stile narrativo, il ruolo del poeta Lettura e analisi di • G. Pascoli : da Myricae • G. D'Annunzio - brani antologici tratti dal romanzo: Il Piacere • G. D'Annunzio da Alcyone: la pioggia nel pineto La reazione al positivismo e nuovi modelli di pensiero: H. Bergson, S. Freud, A. Einstein, F. Nietzsche: • L. Pirandello la vita e la formazione, il pensiero e la poetica, l'umorismo, i romanzi, le novelle, il teatro • I. Svevo: la vita e la formazione, le opere Lettura e l'analisi di brani antologici tratti da: - L. Pirandello - Il fu Mattia Pascal - L. Pirandello - Novelle per un anno - I. Svevo: La coscienza di Zeno La poesia del primo quarto del Novecento • Il Futurismo La poesia tra gli anni Venti e i Quaranta: gli eventi storici e gli eventi culturali L'Ermetismo e G. Ungaretti: vita e la formazione, il pensiero le radici della poesia, la ricerca poetica successiva		
---	--	--

- E Montale: la vita e la formazione, il pensiero e la poetica, le tecniche espressive Lettura e analisi: - G. Ungaretti: da l'Allegria - E. Montale: da Ossi di seppia Contesto storico culturale del secondo Dopoguerra Primo Levi: Se questo è un uomo		
--	--	--

ESITI MINIMI

L'alunno sa:

- Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi
- Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana
- Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi

Area linguistica

<u>CONOSCENZE</u>	<u>COMPETENZE</u>	<u>ABILITA'</u>
Regole compositive scopo dei testi; la struttura; le caratteristiche linguistiche	Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici 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. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali; Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento	L'alunno sa: scrivere un testo argomentativo/espositivo su di un argomento dato che rispetti: -la struttura del tipo di testo; -le regole morfosintattiche e lessicali che dimostri: -la comprensione dei materiali forniti e loro utilizzo coerente che presenti -completezza e originalità dell'esposizione Analizzare dal punto di vista stilistico, tematico e interpretativo un testo letterario Scrivere una relazione tecnica e un CV, seguendo lo schema fornito dal docente, rispettando le regole formali di stesura Esprimere oralmente le proprie opinioni sostenendole con argomenti opportuni

		Padroneggiare l'uso di tecniche argomentative e persuasive Collocare il tema dato nel relativo contesto culturale Compiere efficaci scelte espressive (registro adeguato; varietà e originalità del lessico)
	• scrivere un testo argomentativo/espositivo su di un argomento dato • analizzare dal punto di vista stilistico, tematico e interpretativo un testo letterario • scrivere una relazione tecnica e un CV, seguendo lo schema fornito dal docente, • esprimere oralmente le proprie opinioni sostenendole con argomenti opportuni	

STORIA

Competenze storico-sociali in uscita <i>(CFR G.U. 15/06/2010 n 137; DPR 15 Marzo 2010, n. 88 – Allegati A/C) . Regolamento recante norme per il riordino degli istituti tecnici a norma dell'articolo 64, comma 4, del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 agosto 2008, n. 133. Linee guida di cui alla Direttiva Ministeriale n.4 del 16/01/2012 - Storia secondo biennio e quinto anno</i> I risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio e nel quinto anno. La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi agli indirizzi, espressi in termini di competenze: • Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo; • Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.	COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE (22 MAGGIO 2018) • competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare • competenza in materia di cittadinanza • competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali. • competenza imprenditoriale • competenza digitale
--	--

Evidenze attraverso cui valutare il livello di competenza raggiunto nel quinto anno		
BASE - Collocare nel tempo e nello spazio fatti, eventi, elementi strutturali delle civiltà prese in considerazione - Riconoscere i principali modelli istituzionali e di organizzazione sociale - Conoscere i principi della Costituzione e l'ordinamento dello Stato - Identificare nei vari modelli istituzionali e di organizzazione sociale le caratteristiche più significative in relazione ai contesti storico, sociale ed economico - Individuare le tracce della storia nel proprio territorio - Selezionare fonti dirette e indirette, provenienti da supporti diversi, bibliografici e virtuali, di tipo formale e informale e da ambiti disciplinari vari.		
INTERMEDIO - Collocare nel tempo e nello spazio, in senso diacronico e sincronico, fatti, eventi, elementi strutturali delle civiltà prese in considerazione - Comprendere la necessità di norme che regolano il sistema sociale e cogliere l'importanza del rispetto della regola e l'opportunità del controllo - Riconoscere i principali modelli istituzionali e di organizzazione sociale rilevandone i cambiamenti - Conoscere i principi, la struttura della Costituzione e l'ordinamento dello Stato - Individuare le tracce della storia nel proprio territorio e rapportarle al quadro socio-storico generale - Definire tecniche di produzione, percorsi di organizzazione del lavoro, assetti politici ed economici, fattori di crisi - Selezionare fonti dirette e indirette, provenienti da supporti diversi, bibliografici e virtuali, di tipo formale e informale e da ambiti disciplinari vari. Utilizzarle per trarne informazioni, sviluppare progetti, gestire situazioni e problemi - Rielaborare i concetti appresi in un testo argomentativo/espositivo		
AVANZATO - Collocare nel tempo e nello spazio, in senso diacronico e sincronico, fatti, eventi, elementi strutturali delle civiltà prese in considerazione, mettendo in relazione e confrontando elementi strutturali delle civiltà studiate - Individuare nella storia del passato le possibili premesse di situazioni della contemporaneità e dell'attualità - Conoscere i principi e la struttura della Costituzione, l'ordinamento dello Stato, gli organi dell'Amministrazione centrale, periferica e degli Enti Locali - Ricercare i soggetti economici locali, confrontarli e categorizzarli in base a criteri dati identificando caratteristiche e relazioni del mercato del lavoro locale - Selezionare fonti dirette e indirette, provenienti da supporti diversi, bibliografici e virtuali, di tipo formale e informale e da ambiti disciplinari vari. Utilizzarle per trarne informazioni, sviluppare progetti, gestire situazioni e problemi. Confrontare posizioni diverse in dibattiti e testi argomentativi - Usare il linguaggio specifico nella stesura del testo argomentativo/espositivo - Individuare le caratteristiche dell'interculturalità nella prospettiva della coesione sociale		

CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITA'
La Belle époque e l'età giolittiana:	Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.	L'alunno sa:

Il sistema economico internazionale e la nuova industria: Il 2^a rivoluzione industriale Il sistema politico giolittiano La nascita della moderna società di massa Imperialismo e Nazionalismo La grande guerra: Le cause L'Italia in guerra Nuove strategie di guerra La Rivoluzione russa I trattati di pace La crisi del dopoguerra Il biennio rosso La crisi del 1929 I regimi totalitari: L'affermazione di Mussolini in Italia Le politiche economiche del regime L'ascesa di Hitler Le leggi razziali Fascismo, nazismo, stalinismo a confronto La seconda guerra mondiale : Dalla guerra lampo alla guerra totale Lo sviluppo della tecnologia in ambito bellico I campi di sterminio La Resistenza in Italia I trattati di pace La nascita di Israele USA e URSS tra coesistenza e competizione	Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro. Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro. Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro. Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro. Analizzare le relazioni tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro. Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.	Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità. Analizzare problematiche significative del periodo considerato. Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali. Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale. Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali. Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali. Analizzare storicamente campi e profili professionali, anche in funzione dell'orientamento. Inquadrare i beni ambientali, culturali ed artistici nel periodo storico di riferimento. Applicare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali per comprendere mutamenti socio-economici, aspetti demografici e processi di trasformazione. Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari. Interpretare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico.
---	---	---

Le origini della guerra fredda		Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali per affrontare, in un'ottica storico-interdisciplinare, situazioni e problemi, anche in relazione agli indirizzi di studio ed ai campi professionali di riferimento. Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali.
L'alunno sa: • Tematizzare in modo coerente un fatto storico riconoscendo soggetti, fatti, luoghi e periodi che lo costituiscono • Definire scoperte, invenzioni, strumenti di lavoro, tecniche di produzione • Dare organizzazione alle informazioni e alle conoscenze usando strumenti del lavoro storico (cronologie, grafici temporali, tabelle, mappe) • Utilizzare il lessico di base delle scienze storico-sociali. • Confrontare diversi modelli culturali analizzandone le caratteristiche • Individuare i beni ambientali, culturali ed artistici di un periodo storico studiato.		

DISCIPLINA: LINGUA E CIVILTÀ INGLESE

Docente: Richard Burket

Libro di testo: Faggiani e Robba, New Mechways, Edisco

Ore settimanale: 3

La classe si presenta abbastanza omogenea per estrazione sociale ma eterogenea per la motivazione, l'interesse, l'impegno e i ritmi di apprendimento. Nel complesso, gli alunni hanno una frequenza regolare. Gli alunni hanno un comportamento per la maggior parte corretto, ma hanno una forte tendenza a distrarsi, con la conseguenza che alcuni alunni non sempre dimostrano di essere disponibile al dialogo educativo durante le lezioni. Dal punto di vista della partecipazione durante le lezioni, nonostante la presenza di un gruppo ristretto molto attivo e propositivo, la maggior parte degli alunni sono piuttosto passivi, e per diversi è spesso necessario sollecitare la partecipazione nelle attività didattiche.

Il livello generale di partenza registrato all'inizio dell'anno scolastico, attraverso colloqui orali ed esercizi mirati alla comprensione del testo, è stato quasi sufficiente, ma con particolare difficoltà con la produzione orale in lingua inglese. Sono state riscontrate diverse lacune pregresse, almeno in parte dovute alle difficoltà riscontrate negli anni precedenti a causa della pandemia durante il secondo e il terzo anno. Questo ha determinato la necessità di dedicare delle ore di lezione nella prima parte del percorso formativo al recupero delle conoscenze e delle abilità essenziali.

Al termine del percorso educativo-didattico di quest'anno scolastico, per quanto riguarda il rendimento e le competenze specifiche acquisite, il profilo generale che scaturisce è quello di una classe in cui si riscontrano due fasce di rendimento: alcuni profili personali si caratterizzano per buone conoscenze e discrete capacità espositive, autonomia nel metodo di lavoro e responsabilità nell'impegno individuale e nella partecipazione al lavoro di classe; altri discenti sono pervenuti ad un livello di apprendimento appena sufficiente, dimostrando una conoscenza organica dei contenuti sostanziali e una competenza linguistica molto semplice, con insicurezza nell'uso delle funzioni comunicative.

Mediamente, il profitto della classe è appena sufficiente, anche se ci sono alcuni studenti con risultati buoni.

IN RELAZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE SONO STATI CONSEGUITI I SEGUENTI OBIETTIVI IN TERMINI DI:

CONOSCENZE

- Tecniche di lettura
- Principali forme grammaticali e morfosintattiche e strutture comunicative della lingua straniera
- Elementi di carattere storico-sociale relativi al Regno Unito e agli Stati Uniti D'America
- Lessico relativo ai percorsi proposti
- Lessico specialistico di natura tecnica relativo all'ambito professionale prescelto
- Tecniche di breve esposizione scritta e orale su argomento noto

COMPETENZE

- Saper comunicare informazioni su se stessi, sul mondo anglofono e su argomenti di interesse tecnico in modo semplice e coerente
- Saper riconoscere alcuni aspetti delle culture anglofone

Reading Comprehension

- Saper comprendere il senso generale e le informazioni specifiche di semplici testi di vario tipo identificandone il senso e lo scopo
- Saper comprendere e utilizzare espressioni di uso quotidiano e professionale

Written Production

- Saper produrre messaggi essenziali relativi ad argomenti di cultura generale e relativi all'indirizzo scelto, in modo coerente e coeso

Oral Production

- Saper socializzare in lingua inglese in modo semplice ma efficace, sostenendo conversazioni guidate, logiche e lineari, su argomenti di cultura generale, di carattere storico e afferenti all'indirizzo scelto, pur con qualche pausa necessaria per l'organizzazione del messaggio

Grammar Skills

- Saper riconoscere, tradurre ed utilizzare le funzioni comunicative e le strutture grammaticali fondamentali studiate
- Saper riconoscere, tradurre ed utilizzare il lessico tecnico studiato

CAPACITÀ

- Parlare di alcuni importanti avvenimenti passati e/o recenti accaduti nei paesi in cui si parla L2
- Collocare e giustificare, nel periodo trattato, l'evoluzione tecnica del proprio settore
- Effettuare brevi sintesi sull'argomento in L2
- Saper cogliere il senso generale di testi scritti relativi all'ambito professionale
- Saper identificare i contenuti specifici dei testi di microlingua

METODOLOGIE E STRUMENTI IMPIEGATI

- Libri di testo
- Laboratorio multimediale (aula della classe con lo schermo interattivo)
- Dizionari (sia cartacei che online)
- Dispense e materiale di approfondimento prodotti dalla docente e resi disponibili su Classroom
- Risorse su Internet e video di YouTube
- I canali comunicativi utilizzati sono:
- Piattaforma Gsuite, Classroom

Metodo: L'approccio di Communicative Language Teaching (CLT) è stato costantemente implementato al fine di favorire lo sviluppo delle competenze comunicative nelle quattro abilità. In particolare, l'interazione parlata era la base per gran parte del lavoro durante le lezioni, compreso un focus sulla pronuncia e l'intonazione. La grammatica era insegnata in modo induttivo come mezzo per migliorare la comunicazione, e la traduzione da L2 a L1 era utilizzata solo come strumento di comprensione, non come base per la valutazione. Inoltre, tecniche che favoriscono lavoro di gruppo e apprendimento collaborativo, come peer tutoring e collaborative learning, erano implementate quando possibile.

Sono state utilizzate le seguenti modalità didattiche:

- Lezioni frontali e interattive
- Warming up e brainstorming: stimolazione ed elicitazione
- Reading and Listening Activities: lettura e ascolto/video
- Skimming: lettura globale ed esplorativa per la comprensione dell'argomento generale del testo
- Scanning: lettura analitica - ricerca/scoperta da parte degli allievi degli elementi chiave (concetti) di ogni argomento/problema affrontato (selective reading) - redazione di schede di analisi, questionari di approfondimento
- Problem solving: approccio metacognitivo operativo per la problematizzazione degli argomenti e delle situazioni e per lo sviluppo dell'abilità di soluzione di problemi
- Language Awareness: esposizione semplice e coerente (orale e scritta) in lingua straniera di quanto appreso con uso della terminologia specifica
- Documentazione delle attività: rimodulazione delle programmazioni disciplinari, attività svolte in itinere, prove di verifica;
- Caricamento dei testi per leggere e degli esercizi su Classroom

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA

Le competenze acquisite dagli allievi sono state accertate tramite le seguenti tipologie di verifica:

- test semistrutturati con quesiti di tipologia A (trattazione sintetica di argomenti), B (quesiti a risposta singola) e C (quesiti a scelta multipla);
 - colloqui orali, discussioni con il docente e con i compagni miranti a verificare la conoscenza dei contenuti, la capacità di elaborazione personale ed esposizione coerente in lingua straniera, l'uso corretto di strutture linguistiche e funzioni comunicative e la competenza lessicale
 - rilevazione della partecipazione attiva e del coinvolgimento individuale
- CRITERI PER LA VALUTAZIONE

- Frequenza, comportamento, ritmo di apprendimento, metodo di lavoro, risultati globali, risultati delle attività di recupero
- Rispetto dei tempi di consegna, elaborazione dei contenuti, partecipazione attiva, autonomia nello studio
- Puntualità nel rispetto delle scadenze
- In relazione all'intero processo didattico, le conoscenze e le competenze degli allievi erano valutate sulla base di descrittori decisi dal dipartimento di materia; tale controllo si effettuerà tramite prove semistrutturate sui contenuti presentati in classe e accerterà le conoscenze e le abilità acquisite al fine di poter tempestivamente predisporre le necessarie procedure di recupero qualora si presentino ritardi nell'assimilazione di determinati argomenti. È stato preso in considerazione, inoltre, dei seguenti elementi: interesse, impegno, nonché capacità e miglioramenti dal livello di partenza.

• TABELLA DI CORRISPONDENZA TRA VOTI NUMERICI E GIUDIZI ANALITICI

Liv. App.	Grav. Insuff.	Insufficiente	Liev. Insuff.	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo
Obb. Ragg.	NON RAGGIUNTO		BASE		INTERMEDIO	AVANZATO	
Punteggio	0 – 35	36 – 45	46 – 55	56 – 65	66 – 75	76 – 85	86 – 100
Voto	1-3	4	5	6	7	8	9-10

- È stato utilizzato prevalentemente materiale fornito dalla docente

Macro-argomenti svolti nell'anno	Obiettivi raggiunti	Criteri di valutazione adottati	Tipologia delle prove di verifica utilizzate per la valutazione
THE INDUSTRIAL REVOLUTIONS	• Sapere ricostruire i fenomeni delle rivoluzioni industriali e individuare le innovazioni chiave • Conoscere le cause e le conseguenze dei cambiamenti • Saper riferire oralmente sul periodo storico, sociale e culturale • Saper fare una breve sintesi in forma scritta sull'argomento • Sapere fare collegamenti con le situazioni italiane dei periodi	Produzione orale: Comprehension, Communicative ability, Pronunciation, Fluency, Vocabulary Comprensione scritta: Pertinenza delle risposte, Competenza linguistica, Rielaborazione personale Produzione scritta: Rispetto della consegna, Competenza linguistica, Competenza lessicale	Colloquio orale Prova semistrutturata

THE 20TH CENTURY	• Cogliere il senso generale e specifico di testi scritti di carattere culturale e letterario • Identificare le specificità storico-culturali e tecniche del secolo analizzato • Parlare di eventi passati e recenti • Riferire alcuni aspetti delle civiltà britannica e americana con particolare attenzione al secolo studiato	Produzione orale: Comprehension, Communicative ability, Pronunciation, Fluency, Vocabulary Comprensione scritta: Pertinenza delle risposte, Competenza linguistica, Rielaborazione personale Produzione scritta: Rispetto della consegna, Competenza linguistica, Competenza lessicale	Prova semistrutturata
The World of Digital Working (Educazione Civica)	• Utilizzare del lessico del mondo di lavoro digitale • Parlare del lavoro nel mondo digitale e la società della conoscenza • Esprimere il proprio opinione	Produzione orale: Comprehension, Communicative ability	Conversazione guidate
ENGLISH AS A TECHNICAL LANGUAGE (Robotics and Automation)	• Cogliere il senso generale di testi scritti relativi all'ambito professionale • Identificare i contenuti specifici dei testi di microlingua • Riconoscere ed utilizzare il lessico tecnico appreso in contesti analoghi • Effettuare una breve sintesi scritta dell'argomento trattato • Interagire oralmente in merito alle varie parti di un dispositivo/meccanismo/ processo	Produzione orale: Comprehension, Communicative ability, Pronunciation, Fluency, Vocabulary Comprensione scritta: Pertinenza delle risposte, Competenza linguistica, Rielaborazione personale Produzione scritta: Rispetto della consegna, Competenza linguistica, Competenza lessicale	Prova semistrutturate

Ore di lezioni settimanali: 3

Testo in adozione: Matematica Verde 5 ed. Zanichelli aut. Bergamini, Trifone Barozzi

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è generalmente attenta al dialogo educativo-didattico hanno mostrato un comportamento corretto e rispettoso delle regole scolastiche. Il gruppo classe ha mostrato generalmente interesse per gli argomenti proposti e ha mostrato di aver compiuto un processo di crescita sul piano culturale e formativo. Ho conosciuto gli alunni della classe all'inizio del terzo anno e da subito mi sono reso conto che la classe presentava sufficienti conoscenze degli argomenti affrontati nell'anno precedente. Il quadro di profitto complessivo può dirsi sufficientemente soddisfacente, anche se ancora eterogeneo sotto il profilo dei risultati didattici conseguiti dagli studenti, in relazione ad attitudini, regolarità dell'applicazione ed elaborazione personale. Alcuni allievi hanno lavorato con atteggiamento propositivo, sostenuto da valido metodo di studio, ottenendo risultati positivi. Altri allievi arrivano con qualche sforzo al raggiungimento di risultati sufficienti. La strategia didattica è stata principalmente rivolta al coinvolgimento attivo in classe degli alunni per farli lavorare autonomamente il più possibile, sopperendo con il lavoro in classe alla carenza di lavoro a casa e cercando di far arrivare tutti a una soddisfacente conoscenza della disciplina.

Obiettivi conseguiti in termine di conoscenze, abilità e competenze

- Inquadrare le conoscenze in un sistema coerente
- Interpretare, descrivere e rappresentare fenomeni empirici
- Comprendere ed utilizzare correttamente il linguaggio specifico della disciplina
- Studiare un testo scientifico e comprenderlo attraverso un esame analitico
- Acquisire strumenti fondamentali atti a costruire modelli di descrizione e indagine della realtà (relazioni, formule, corrispondenze, grafici, piano cartesiano)
- Saper affrontare diverse situazioni problematiche scegliendo in modo consapevole e critico la strategia risolutiva
- Elaborare informazioni utilizzando al meglio metodi e strumenti di calcolo

Competenze:

- Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche
- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- Acquisire i principali concetti del calcolo infinitesimale (derivabilità, integrali)

Abilità:

- Acquisire il concetto di integrale indefinito
- Calcolare l'integrale indefinito di funzioni elementari
- Applicare le tecniche di integrazione immediata e metodi di integrazione

Metodologie:

Nel corso dell'anno sono state adottate diverse metodologie e strategie didattiche al fine di favorire e ottimizzare il processo di insegnamento-apprendimento. Si sono adottate le seguenti metodologie: lezione frontale, scoperta guidata, lezione dialogata, metodo deduttivo. Si è dato molto spazio ad attività di gruppo in modalità peer to peer al fine di coinvolgere attivamente gli alunni sopperendo con il lavoro in classe alla carenza di lavoro a casa e cercando di far arrivare tutti ad una soddisfacente conoscenza della disciplina. Sono state effettuate verifiche di vario tipo: orali e scritte per valutare non solo che i discenti abbiano acquisito una buona conoscenza degli argomenti trattati ma che sappiano esporli in maniera adeguata e con un linguaggio appropriato.

Valutazione:

Per la valutazione formativa, in occasione di ogni verifica si è tenuto conto del grado di assimilazione dei contenuti culturali dimostrato dal singolo allievo, del livello di processualità logica e argomentativa delle sue esposizioni, nonché del suo rispetto delle consegne. I voti nelle verifiche sono stati assegnati sulla base delle tabelle di valutazione allegate al presente documento. Mezzi e strumenti di lavoro: libro di testo, sussidi didattici e multimediali, LIM, fotocopie di schemi e tabelle, utilizzo di video e presentazioni.

DISCIPLINA: MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA

DOCENTE: Cerniglia T. - CODOCENTE: Tufanio F.

La classe presenta una fisionomia abbastanza omogenea. In generale il livello riscontrato è complessivamente sufficiente anche se sono state riscontrate lacune legate alla capacità espressiva e all'utilizzo della terminologia adeguata. Il rapporto tra i docenti e la classe è piuttosto sereno e collaborativo. Il lavoro svolto durante l'anno scolastico è stato mirato a garantire un accrescimento del bagaglio tecnico e culturale della classe insistendo molto sulla capacità espressiva e sull'utilizzo della terminologia adeguata in modo da migliorare la capacità di espressione. La classe nel corso dell'anno scolastico ha richiesto tempi di apprendimento più lunghi del previsto e un'esemplificazione dei contenuti per garantire a tutti la possibilità di acquisire e rielaborare le conoscenze e le abilità che si intendono proporre.

Competenze relative al profilo professionale

- Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti.
- Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione di controllo e collaudo del prodotto.
- Documentare ed eseguire i processi di industrializzazione
- Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti di macchine.
- Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.

Percorsi disciplinari e Scansione dei percorsi disciplinari per quadrimestre

Periodo	Percorso
I quadrimestre	Percorso 1. Alberi, assi e molle
I e II quadrimestre	Percorso 2. Regolatori e volani, Giunti e innesti
II quadrimestre	Percorso 3. Manovellismi
	Percorso 3. Macchine termiche da svolgere entro la fine dell'A.S.

Metodi di insegnamento e strumenti

L'azione didattica è stata organizzata tenendo conto dei ritmi e degli stili di apprendimento di ciascun alunno.

Sono stati adottati i seguenti metodi di insegnamento: il brainstorming, la lezione frontale potenziata con l'ausilio di materiali multimediali, il problem solving. L'intento è stato quello di:

- far emergere conoscenze pregresse;
- ordinare i contenuti emersi;
- sviluppare e potenziare la capacità di analisi, risoluzione, esecuzione.

Quantità e tipologia delle prove scritte, pratiche, orali

La valutazione periodica dei risultati raggiunti è scaturirà dalla sintesi di una serie di verifiche orali e prove semistrutturate costituite da problemi specifici, prove pratiche.

Il numero minimo di prove è stato di due orali, due scritte e una pratica nel I e II quadrimestre.

Criteri di valutazione

La valutazione finale ha tenuto conto del livello di partenza, delle capacità individuali e del livello di attenzione di ogni alunno; ed è stata effettuata attraverso griglie di valutazione che hanno tenuto in considerazione gli esiti formativi previsti per ogni percorso; in particolare si è valutato:

nelle prove scritte:

- la conoscenza delle leggi e dei principi necessari allo svolgimento del tema
- la conoscenza della terminologia specifica
- la capacità di analisi dei risultati
- l'interpretazione di grafici, schemi, tabelle, diagrammi
- l'utilizzo di manuali tecnici
- la capacità di descrivere in maniera chiara e sintetica i procedimenti applicati

durante le verifiche orali:

- la padronanza dell'argomento richiesto
- la capacità di analisi
- l'uso del lessico specifico
- la chiarezza nell'esposizione

durante le prove pratiche:

- la correlazione fra conoscenze e contesto tecnico-pratico.

SISTEMI ED AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

Docente: prof.ssa ing. Gabriella Piazza

ITP: prof. Francesco Tufanio

RELAZIONE SULLA CLASSE

La classe ha mostrato durante l'anno una motivazione allo studio e un interesse discreti o buoni per la maggior parte degli alunni, mediamente sufficienti per altri, totalmente scarsi per alcuni. Alcuni hanno mostrato un impegno non sempre adeguato. Per pochi allievi si sono registrate numerose assenze durante l'anno scolastico e uscite anticipate.

Il gruppo classe, opportunamente e continuamente sollecitato, ha seguito sia le attività che le tematiche affrontate. Il lavoro collettivo o individuale è stato integrato da continue attività di recupero necessarie perché durante le lezioni è emerso più volte l'esigenza di rivedere, approfondire o affrontare gli argomenti già trattati e soprattutto quelli propedeutici. Per i motivi prima esposti il programma del quinto anno si è svolto solamente nelle parti essenziali. Il profitto è, allo stato attuale, complessivamente sufficiente, anche se quasi tutti i discenti effettuano una rielaborazione casalinga alquanto discontinua, ma soprattutto una metodologia di studio tesa più alla memorizzazione che all'effettiva acquisizione dei contenuti.

Si è cercato di instaurare con gli studenti un rapporto di rispetto e di fiducia e si sono tenute nella giusta considerazione le loro difficoltà e i loro progressi. Più problematica rimane ancora per alcuni studenti la disponibilità al dialogo.

Ad un sufficiente interesse e ad una discreta partecipazione durante le spiegazioni in classe, non ha fatto seguito, in pochissimi casi, una adeguata applicazione e una rielaborazione personale. In ogni caso, gli studenti che hanno mostrato maggior senso di responsabilità sono stati in grado di raggiungere buoni risultati in relazione agli obiettivi prefissati.

Per altri invece, lo scarso impegno e la scarsa partecipazione, mostrati durante l'anno, hanno influito negativamente sul profitto degli allievi e non si è potuti intervenire prontamente per aiutarli adeguatamente,

Diversi alunni hanno mostrato abilità autonome di lavoro e di analisi e di essere in grado di procedere ad una rielaborazione critica degli argomenti (collaborando attivamente durante le lezioni frontali con interventi dal posto, riuscendo ad essere propositivi o a porsi come modelli trainanti della classe). Molti ancora richiedono però di essere sollecitati e guidati, soprattutto nell'esposizione orale. È emersa in maniera assai marcata la disposizione delle diverse intelligenze e sensibilità degli alunni e di ciò si è tenuto conto nella valutazione cercando di valorizzarne le disposizioni individuali.

Una delle carenze appare essere la scarsa conoscenza dei termini tecnici che richiede un continuo supporto per la comprensione del linguaggio tecnico specifico.

In alcuni alunni permangono lacune e carenze soprattutto negli aspetti espositivi.

Durante il corso si è cercato di promuovere nell'alunno la capacità di autovalutazione sia come adeguatezza ed efficacia dell'impegno in relazione agli obiettivi da conseguire/conseguiti, sia come consapevolezza delle proprie capacità e attitudini in vista delle scelte future. Gli alunni sono sempre stati incoraggiati in vista delle interrogazioni o dei test in classe e dei voti, in modo da mettersi alla prova in una sorta di sfida con sé stessi

In tale visione si è cercato di far partecipare attivamente tutti gli alunni sia durante le verifiche orali che durante la spiegazione delle lezioni in modo che questi non si sentano solo dei "destinatari", ma "parte attiva" di queste attività. Un gruppo di allievi, dotato di buone capacità logiche e di recupero, si sono distinti per impegno e partecipazione tali da raggiungere una buona

preparazione, comprendendo le basi dei sistemi di automazioni, dei principi di funzionamento delle principali macchine elettriche oltre ai metodi di rilevazioni di sensori e trasduttori e dimostrando competenza e capacità di rielaborazione personale. Altri, anche a causa di un impegno a casa non del tutto soddisfacente, hanno nel complesso raggiunto un risultato solo sufficiente e talvolta non adeguato alle loro capacità. I tempi di risposta alle consegne e i ritmi di apprendimento sono stati, però, in alcuni casi, piuttosto lenti. Durante l'anno, pochi hanno svolto con impegno i compiti assegnati per casa, per tutti gli altri, invece, i momenti di apprendimento erano spesso limitati alle ore curricolari. Lo studio di questa disciplina richiede un'attenta e continua indagine autonoma ed è sostenuta dal ragionamento critico. Per facilitare e stimolare questa consapevolezza, si è cercato di favorire l'apprendimento attraverso l'analisi dei problemi, l'indagine e la contestualizzazione. Molti hanno partecipato attivamente alle discussioni e alle attività guidate orientate alla risoluzione dei problemi, strutturando le conoscenze apprese in modo funzionale all'analisi e allo studio delle esperienze proposte. In alcune occasioni, pochi alunni si sono dimostrati passivi, non in grado di accogliere la sfida di nuove proposte, e si sono limitati alla mera riproduzione di procedure guidate.

Criteri di valutazione:

- Conoscenza dei contenuti; • Capacità di esposizione; • Capacità di applicazione dei concetti appresi; • Impegno e interesse;
- Apporto personale significativo durante le lezioni; • Puntualità nella consegna degli elaborati;

Modalità di valutazione:

- Verifiche orali: interrogazioni individuali e collettive;
- Verifiche scritte (strutturate e semi strutturate) in cui gli alunni sono stati chiamati a dimostrare di possedere la capacità di scegliere il procedimento risolutivo più corretto e più aderente alla realtà e di saper utilizzare le giuste fonti di informazione tra quelle a disposizione;
- Frequenti domande e discussioni aperte a tutta la classe.

Metodi di insegnamento

Lezione frontale, lezioni dialogate, problem solving, esercitazioni in classe e in laboratorio, cooperative learning, redazione di relazioni, questionari.

Le valutazioni si sono basate su questionari, colloqui, relazioni, progetti. Le modalità di verifica che si sono dimostrate più congeniali agli alunni sono state quelle in cui si richiedevano abilità di analisi di situazioni, di schemi, di grafici, e di problemi proposti. Le verifiche sono state strumenti di accertamento, non solo della conoscenza e comprensione dei contenuti ma anche della capacità di applicazione degli stessi e della capacità di analisi e sintesi. La valutazione finale costituisce una sintesi valutativa delle attività e del percorso seguito nella crescita da parte di ogni alunno.

La programmazione della disciplina è stata parzialmente realizzata ed alleggerita nei contenuti e negli obiettivi. Ciò è stato necessario per adeguare le attività didattiche al ritmo di apprendimento della classe, che si è rivelato piuttosto lento per la non sempre sufficiente rielaborazione personale. Non sempre si sono potuti rispettare i tempi previsti per i vari argomenti; pertanto, si è scelto di puntare sull'apprendimento dei nuclei fondamentali della disciplina, limitandosi alle abilità di analisi piuttosto che di sintesi, lasciando ai singoli la possibilità di approfondire le conoscenze e mettere in campo le abilità.

DISCIPLINA: DISEGNO PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

DOCENTE: Prof. Francesco Sinacori – **CODOCENTE:** Prof. Francesco Confaloni

Presentazione della classe

L'interesse e la partecipazione media classe non è stata costante e propositiva durante tutto il corso dell'anno come se gli alunni avessero, fin dall'inizio dell'anno, sottovalutato l'importanza del percorso scolastico che ormai si avvia alla sua conclusione. Come conseguenza si è avuta una mancanza più o meno marcata di uno studio autonomo che non ha consentito a tutti di raggiungere in maniera soddisfacente gli obiettivi e le competenze di settore: Molti di essi infatti presentano ancora molte lacune che hanno rallentato il loro percorso di apprendimento e minano la loro sicurezza dell'esporre quanto appreso.

Nonostante il naturale rallentamento dovuto al tempo necessario per colmare dette lacune lasciate come strascico dai due anni trascorsi, il processo di crescita e didattico degli alunni ha portato generalmente a risultati positivi, anche se con pesi diversificati a seconda dell'alunno, ed il livello raggiunto può definirsi globalmente sufficiente.

Il continuo lavoro in chiave multidisciplinare sull'importanza di uno sviluppo sempre più sostenibile ha contribuito a dare agli alunni una mentalità focalizzata sull'importanza di essere un cittadino responsabile, rispettoso dei luoghi di lavoro, delle regole e dei regolamenti, del mondo che ci circonda e dell'ambiente che ci ospita.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

- individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;
- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
- utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

Contenuti:

- Tecnologie Applicate alla Produzione
- Tempi e metodi
- Macchine operatrici
- Utensili
- Pianificazione della produzione
- Cicli di lavorazione
- Disegno assistito al calcolatore CAD
- Processi produttivi e logistica
- Prodotto, progettazione e fabbricazione
- Analisi statistica e previsionale, GANTT e PERT, produzione snella
- Analisi statistica e previsionale
- Tecniche di programmazione lineare e reticolare
- Qualità e sicurezza (in fase di ultimazione=
- Controlli statistici e strumenti di miglioramento della qualità

Metodi di insegnamento e strumenti

Per il raggiungimento degli obiettivi prefissati, nel processo di insegnamento- apprendimento, si è utilizzata la lezione frontale, la lezione partecipata, il problem-solving, il lavoro di gruppo, le attività di laboratorio.

Strumenti utilizzati: (LIM, libro di testo), calcolatrice, schemi, strumenti di montaggio/smontaggio, apparecchiature specifiche, laboratori di tecnologia meccanica, strumenti informatici, software di disegno CAD.

Valutazione

Per la valutazione intermedia si è tenuto conto non solo del risultato delle verifiche sopra descritte ma anche del comportamento (frequenza, partecipazione, interesse e impegno nello studio) e delle attività di PCTO. Allo stesso modo si opererà per la valutazione finale con particolare riferimento alla valutazione delle attività svolte in DAD.

Tipologia delle prove di verifica

Colloquio individuale con esposizione alla lavagna. Discussione di gruppo. Interventi dal posto. Verifiche semistrutturate. Verifiche di laboratorio (DISEGNO ASSISTITO AL CALCOLATORE)

DISCIPLINA: TECNICA DELL'AUTO

DOCENTE: Prof. Michele Scafidi – **CODOCENTE:** Prof. Giovanni Armetta

Presentazione della classe

L'anno scolastico appena concluso si è svolto regolarmente senza particolari difficoltà organizzative e didattiche. Le attività di PCTO hanno validamente integrato le attività didattiche curriculari ed hanno permesso di sperimentare praticamente alcune delle tematiche trattate in classe. Le lacune pregresse e la incostanza nello studio hanno rallentato le attività didattiche e reso difficoltosa la piena acquisizione delle competenze previste. Nonostante le difficoltà, il risultato globale può ritenersi sufficiente con alcuni studenti che si sono distinti sia in positivo che in negativo. La partecipazione alle attività è stata complessivamente soddisfacente. La presenza alle attività è stata globalmente regolare con poche eccezioni. Le attività didattiche di questo ultimo anno scolastico hanno riguardato principalmente il consolidamento delle competenze sviluppate negli anni scolastici precedenti, adattando le attività ai ritmi di studio degli studenti. Il programma previsto per l'anno scolastico in corso è stato globalmente svolto con regolarità. I nodi concettuali principali della disciplina sono stati trattati nella loro totalità sebbene non sia stato possibile trattare gli approfondimenti necessari per un risultato pienamente soddisfacente. Riguardo le tematiche di educazione civica, il continuo lavoro in chiave multidisciplinare sull'importanza di uno sviluppo sempre più sostenibile in ambito Agenda 2030 ha contribuito a dare agli alunni una mentalità focalizzata sull'importanza di essere un cittadino responsabile, rispettoso dei luoghi di lavoro, delle regole e dei regolamenti, del mondo che ci circonda e dell'ambiente che li ospita. Le tematiche della disciplina si prestano globalmente alla sensibilizzazione verso gli obiettivi dell'Agenda 2030 con possibilità di riflessioni sui temi delle emissioni nocive dovuti alla trazione stradale.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;

orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;

utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;

intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;

analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;

riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;

riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

Metodi di insegnamento e strumenti

Per il raggiungimento degli obiettivi prefissati, nel processo di insegnamento- apprendimento, si è utilizzata la lezione frontale, la lezione partecipata, il problem-solving, il lavoro di gruppo, le attività di laboratorio, le attività di PCTO.

Strumenti utilizzati: LIM, libro di testo, calcolatrice, manuali tecnici, schemi, laboratori tecnologici di settore, strumenti informatici, collaborazione con aziende locali.

Valutazione

Per la valutazione intermedia si è tenuto conto non solo del risultato delle verifiche previste per la disciplina, ma anche del comportamento (frequenza, partecipazione, interesse e impegno nello studio), delle attività di PCTO e della crescita didattico-culturale dello studente nell'ambito della disciplina.

Le prove di verifica sono consistite in: prove orali, test semistrutturati, verifiche scritte, attività di laboratorio, esercizi.

Tipologia delle prove di verifica

Colloquio individuale con esposizione alla lavagna. Discussione di gruppo. Interventi dal posto. Verifiche semistrutturate. Verifiche scritte. Verifiche di laboratorio. Relazioni tecniche.

DISCIPLINA: TECNOLOGIE MECCANICHE, DI PROCESSO E DI PRODOTTO

DOCENTE: Pietro Burgio – CODOCENTE: Francesco Confaloni

La classe è reduce dagli anni travagliati a causa dell'emergenza sanitaria dovuta alla Pandemia che ha costretto gli alunni ad una didattica tanto nuova quanto sconosciuta fin dal secondo anno. Il secondo ed il terzo anno sono stati caratterizzati da un alternarsi di lunghi periodi di Didattica a Distanza (DaD) alternati da brevi periodi di lezioni in presenza a seconda della situazione pandemica, e questo ha generato un naturale rallentamento del processo didattico e di apprendimento.

L'anno scolastico appena concluso si è finalmente svolto in totale normalità con la possibilità di svolgere tutte le normali attività didattiche in presenza, comprese le attività di arricchimento come quelle previste nel progetto PCTO. Particolare focalizzazione è stata posta nei confronti della preparazione dell'esame di Stato di fine corso, che si svolgerà con le normali modalità previste dalla legge.

I rallentamenti dovuti alle difficoltà di apprendimento dovute in particolar modo al cattivo metodo di studio, hanno reso difficoltosa la piena acquisizione delle competenze previste. Nonostante le difficoltà, il risultato globale può ritenersi sufficiente con alcuni studenti che si sono distinti in positivo.

La partecipazione alle attività è stata complessivamente soddisfacente con alcuni studenti che si sono distinti per l'interesse e la partecipazione.

La presenza alle attività è stata globalmente regolare.

Le attività didattiche di questo ultimo anno scolastico hanno riguardato principalmente il consolidamento delle competenze sviluppate negli anni scolastici precedenti, adattando le attività ai ritmi via via ripristinati. Il programma previsto per l'anno scolastico in corso è stato globalmente svolto con regolarità. È stato possibile svolgere un lavoro organico e completo dei nodi concettuali della disciplina, sebbene gli argomenti trattati siano stati, per quanto sopra, ridotti alle parti fondamentali.

Riguardo le tematiche riguardanti l'educazione civica e l'orientamento, il continuo lavoro in chiave multidisciplinare sull'importanza di uno sviluppo sempre più sostenibile in ambito Agenda 2030 ha contribuito a dare agli alunni una mentalità focalizzata sull'importanza di essere un cittadino responsabile, rispettoso dei luoghi di lavoro, delle regole e dei regolamenti, del mondo che ci circonda e dell'ambiente che li ospita.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

- individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;
- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
- utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

Metodi di insegnamento e strumenti

Per il raggiungimento degli obiettivi prefissati, nel processo di insegnamento- apprendimento, si è utilizzata la lezione frontale, la lezione partecipata, il problem-solving, il lavoro di gruppo, le attività di laboratorio, le attività di PCTO.

Strumenti utilizzati: LIM, libro di testo, calcolatrice, manuali tecnici, schemi, laboratori tecnologici di settore, strumenti informatici.

Valutazione

Per la valutazione intermedia si è tenuto conto non solo del risultato delle verifiche previste per la disciplina, ma anche del comportamento (frequenza, partecipazione, interesse e impegno nello studio), delle attività di PCTO e della crescita didattico-culturale dello studente nell'ambito della disciplina.

Le prove di verifica sono consistite in: prove orali, test semistrutturati, verifiche scritte, attività di laboratorio, esercizi.

Tipologia delle prove di verifica

Colloquio individuale con esposizione alla lavagna. Discussione di gruppo. Interventi dal posto. Verifiche semistrutturate. Verifiche scritte. Verifiche di laboratorio. Relazioni tecniche.

Presentazione della classe

La classe è formata da alunni vivaci e comunicativi nelle loro manifestazioni espressive, gli alunni hanno partecipato in maniera quasi sempre compatta alla pratica delle attività motorie; alcuni hanno mostrato vivo interesse per la disciplina e adeguata partecipazione al dialogo educativo, altri si sono rivelati meno motivati. La pianificazione didattica si è svolta attraverso lo svolgimento di attività tendenti allo sviluppo del potenziamento fisiologico, all'incremento delle capacità di base, alla differenziazione delle possibilità motorie, adoperando linee metodologiche volte allo sviluppo dell'iniziativa personale e del grado di autonomia, utilizzando situazioni ludico-competitive che si sono rivelate motivanti; si sono svolti contenuti teorici relativi a particolari aspetti della disciplina motoria e alle sue implicazioni morfologico - funzionali.

La maggior parte degli alunni ha acquisito un discreto/ buono livello di sviluppo dei prerequisiti funzionali e strutturali.

IN RELAZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE, SONO STATI CONSEGUITI I SEGUENTI OBIETTIVI IN TERMINI DI CONOSCENZE, COMPETENZE, ABILITA'

OBIETTIVI DISCIPLINARI GENERALI

- Consolidamento delle capacità condizionali: forza-resistenza-velocità
- Consolidamento della mobilità articolare e dell'elasticità muscolare
- Consolidamento delle capacità coordinative generali (apprendimento motorio, controllo motorio, adattamento e trasformazione) e speciali (equilibrio, ritmizzazione, organizzazione spazio-temporale, anticipazione motoria).
- Rielaborazione personale dei contenuti
- Applicazione dei contenuti ai riscontri pratico-operativi
- Uso del linguaggio specifico della disciplina

OBIETTIVI AFFETTIVI

- Consolidamento del carattere, sviluppo della socialità e del senso civico
- Adottare criteri e norme di comportamento corretti e adeguati
- Valutare le proprie opinioni ed eventualmente correggerle nel rispetto di sé e degli altri
- Rispetto delle regole e collaborazione di gruppo.

DISCIPLINA	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
Scienze motorie	L'alunno conosce: • le strutture e funzioni dei principali sistemi e apparati. -Norme di comportamento essenziali ai fini della prevenzione degli infortuni ed in caso di incidenti. -Principali traumi sportivi e le procedure di primo soccorso. • Giochi di squadra. • Attività individuali per lo sviluppo delle capacità coordinative e condizionali.	L'alunno sa: • Eseguire correttamente azioni motorie finalizzate al miglioramento delle capacità condizionali e coordinative. • Eseguire gesti motori complessi adeguando l'esecuzione alle diverse situazioni spazio-temporali. -Applicare comportamenti adeguati ai fini della sicurezza e prevenzione degli infortuni nella pratica motoria e sportiva. -Applicare le norme di primo soccorso in caso di infortunio	L'alunno: -Gestisce le qualità fisiche in situazioni differenti. -Gestire le capacità di autovalutazione e autocontrollo. -Acquisire, automatizzare ed interiorizzare, attraverso la pratica sportiva, nuovi schemi motori polivalenti - Adottare comportamenti corretti e adeguati alle diverse situazioni di rischio per sé e per l'ambiente. -Utilizzando le conoscenze teoriche acquisite, saperle sviluppare praticamente per acquistare maggiore funzionalità e una migliore resa motoria.

Metodologie e strumenti impiegati

Introduzione degli argomenti tramite momenti di lezione frontale.

Stimolazione degli allievi al raggiungimento degli obiettivi mediante l'esposizione dei contenuti con linguaggio semplice e chiaro, ricerche attraverso internet, riviste o testi sportivi.

Sistematizzazione dei concetti fondamentali mediante schede riassuntive, strutture e mappe concettuali

Dialogo diretto con gli allievi per stimolare la partecipazione collettiva.

Eventuali interventi di “feedback” intesi come correzione di comportamento del docente a fronte di informazioni errate o comportamenti scorretti provenienti dagli allievi

Svolgimento e pratica delle attività: esecuzioni individuali, a coppie, in gruppi.

I metodi privilegiati sono stati quelli analitico, globale e individualizzato.

Il metodo analitico è stato applicato per acquisire nuove abilità motorie, quello globale per

migliorare le capacità fisiologiche, in alcuni casi i due metodi sono stati inscindibili.

Le attività proposte hanno rispettato, sia nei contenuti che nella forma, le esigenze bio -tipologiche individuali.

È stato opportuno procedere stimolando la componente motivazionale che ha consentito di incrementare i risultati organizzando le attività secondo i criteri di polivalenza e multilateralità e tenendo conto che ogni procedura educativa, per essere tale, deve consentire all’organismo di adattarsi agli stimoli; ciò è stato possibile rispettando i principi di continuità, gradualità, progressività dei carichi che hanno consentito di realizzare gli apprendimenti.

È stato necessario inoltre tenere presente l’analisi della situazione di partenza di ciascuno alunno quale valutazione delle condizioni di sviluppo dei requisiti di base su cui sono state impostate le attività.

Tipologia d’interazione con gli alunni

- Piattaforma: G-Suite

-WhatsApp

-Argo

Materiali di studio

-Materiali prodotti dal docente (dispense, schemi, esercizi)

- Links di video (You Tube)

Tipologie delle prove di verifica

Modalità:

due prove pratiche (attività in forma di percorso-circuito; esecuzioni individuali) e una prova orale per ogni quadrimestre.

NODI FORMATIVI:

- Il gioco, lo sport, le regole e il fair play
- Il corpo e la sua funzionalità
- Sicurezza e prevenzione
- Salute e benessere

DISCIPLINA: RELIGIONE CATTOLICA

Prof. Corrente Giuseppe

La classe 5BTIM è costituita da alunni tutti avvalentesi dell'insegnamento della Religione Cattolica. La partecipazione alle attività è stata complessivamente soddisfacente con alcuni studenti che si sono distinti per l'interesse. La presenza alle attività didattiche è stata globalmente regolare per la maggior parte degli alunni. Inoltre si è instaurato un clima di rispetto reciproco tra docente e alunni che ha permesso un sereno confronto durante le lezioni. Il programma previsto per l'anno scolastico in corso è stato svolto con regolarità.

10. PROGRAMMI SVOLTI

DISCIPLINA: LETTERATURA ITALIANA

CONTENUTI DEI PERCORSI:

Dal Positivismo al Decadentismo in Europa

- Il Positivismo: Auguste Comte e Charles Darwin
- Il Naturalismo francese – Emile Zola e Il romanzo sperimentale
Da *L'ammazzatoio*: Capitolo 12 - *Gervaise incontra Coupeau*
- Il Verismo in Italia
- G. Verga: la formazione, il pensiero e la poetica, i romanzi e le novelle
- Il ciclo dei Vinti: *I Malavoglia* e *Mastro-don Gesualdo*
Da *I Malavoglia*, Capitolo I "*La famiglia Malavoglia e la partenza di 'Ntoni*"
Da *I Malavoglia*, Capitolo VII "*Il ritorno in mare della Provvidenza*"
Da *I Malavoglia*, Capitolo XV "*La conclusione del romanzo, l'addio di 'Ntoni*"
Da *Mastro - don Gesualdo*, IV, cap. V "*La morte di Mastro - don Gesualdo*"

Il Decadentismo

Le caratteristiche del movimento culturale e l'elaborazione di un nuovo linguaggio poetico

- C. Baudelaire: da "*I fiori del male*", *L'albatros*
- G. D'annunzio: vita, opera e pensiero
- Il superuomo per Nietzsche e per D'Annunzio: due visioni differenti
Da *Il Piacere* libro I, Cap. I *L'attesa di Elena*
Da *Il Piacere* libro I, Cap. II *Ritratto d'esteta*
Da *Alcyone* : *La pioggia nel pineto*
- G. Pascoli: vita, opera, pensiero, poetica
Da *Il fanciullino*, Capitoli I, III, XX
Da *Myricae*, X Agosto
Da *Canti di Castelvecchio*, *Il gelsomino notturno*

Il primo Novecento, le avanguardie storiche, il romanzo psicologico

- La crisi del positivismo: Sigmund Freud, Albert Einstein, Henri-Louis Bergson
- Il romanzo psicologico:
 - Marcel Proust, biografia
Da "*Alla ricerca del tempo perduto*", *Le Madeleines*
 - Franz Kafka, biografia
Da "*La metamorfosi*", *Il risveglio di Gregor Samsa*
 - James Joyce, biografia
Da "*Ulisse*", *La passeggiata del signor Bloom*
- Italo Svevo: vita, opera e pensiero
- La Coscienza di Zeno
 - Da *La coscienza di Zeno*, Prefazione e Preambolo
 - Da *La coscienza di Zeno* cap. III: *Il Fumo*
 - Da *La coscienza di Zeno* cap IV: *La morte del padre*
- L. Pirandello: vita, opera e pensiero
- Luigi Pirandello e il contrasto tra vita e forma
- Luigi Pirandello e l'umorismo come sentimento del contrario
- Luigi Pirandello e la Lanterninosofia
Da *Novelle per un anno*: *Il treno ha fischiato*, *La patente*, *La carriola*
- Il Fu Mattia Pascal
Da *Il fu Mattia Pascal*: *La costruzione della nuova identità e la sua crisi*
- Uno nessuno e centomila
- Sei personaggi in cerca d'autore

I poeti tra le due Guerre

Caratteristiche formali de testo poetico e del commento (Analisi testuale)

- Il Futurismo
- L'Ermetismo
- G.Ungaretti: vita, opera e pensiero
Da *L'Allegria* : *Veglia, San Martino del Carso, Soldati, Mattina*
- E. Montale : vita, opera e pensiero
Da *Satura*: *Ho salito dandoti il braccio,almeno un milione di scale.*
Da *Ossi di seppia* : *Spesso il male di vivere ho incontrato*

Il Neorealismo

- Primo Levi:
Da *"Se questo è un uomo"*: *Il viaggio*

Si prevede di svolgere entro il 31 Maggio
- Italo Calvino: vita, opera e pensiero
Da *"Il sentiero dei nidi di ragno"*: capp. IV e VI
Da *"Il barone rampante"*: capp. VIII e IX

AREA LINGUISTICA

Il Tema argomentativo/espositivo e il Curriculum vitae

- Diverse tipologie: tip.B testo argomentativo, Tip. C espositivo-argomentativo su tematiche di attualità
- Simulazione esami di Stato con tutte le tipologie
- Simulazione Invalsi

Analisi del testo poetico

- Analisi del testo poetico A1 e in prosa A2

Educazione Civica

- La Sicilia imprenditoriale: i Florio
- La Shoah: approfondimento su Primo Levi:
Da *"Se questo è un uomo"*: *Il viaggio*
- La Costituzione Italiana

DISCIPLINA: STORIA

La Seconda Rivoluzione industriale

- Le innovazioni della seconda rivoluzione industriale
- La società di massa e la nascita dei partiti di massa

La *Belle époque* e l'Età giolittiana

- Le illusioni della *Belle époque*
- I caratteri generali dell'Età giolittiana
- Il doppio volto di Giolitti
- La politica estera di Giolitti e la conquista della Libia

La Prima guerra mondiale

- Le cause della guerra
- Dalla guerra occasionale alla guerra di posizione
- L'Italia in guerra
- La grande guerra
- La svolta del 1917
- La conclusione del conflitto
- I trattati di pace

La Rivoluzione russa

- L'impero russo nel XIX sec
- Verso la prima guerra mondiale
- La rivoluzione del 1917
- Nascita dell'URSS
- Nuova politica economica
- Stalin

La crisi de Dopoguerra

- Problemi del Dopoguerra
- Il Dopoguerra in Italia
- I nuovi partiti sulla scena politica
- Il biennio Rosso in Italia
- Il Dopoguerra in Germania: la Repubblica di Weimar
- Il Piano di risanamento Dawes

La crisi del 1929

- Crollo della borsa di Wall Street
- Il New Deal

Il Fascismo

- Affermazione del fascismo
- Mussolini alla conquista del potere
- L'Italia fascista
- I Patti lateranensi
- Politica economica ed estera del fascismo

Il Nazismo

- La fine della repubblica di Weimar
- Origine e fondamenti ideologici del Nazismo
- Il terzo Reich
- La persecuzione degli Ebrei

- La politica estera di Hitler (asse Roma-Berlino-Tokio)
- Il Patto d'acciaio e il Patto di non aggressione

La seconda guerra mondiale

- Verso la guerra
- Il 1939-1940, la guerra lampo
- Il 1944-45: la vittoria degli Alleati
- La conclusione del conflitto e i progetti di pace
- Le conseguenze del conflitto.

Si prevede di svolgere entro il 31 Maggio

- USA e URSS tra coesistenza e competizione
- Nuove tensioni internazionali
- L'Italia repubblicana:
 - Dalla monarchia alla Repubblica
 - Il miracolo economico

Educazione Civica

- Dallo Statuto albertino alla Costituzione italiana
- Legalità e lavoro:
 - La questione meridionale*
 - Lavoro nero e criminalità organizzata*
 - Disoccupazione e mafia*
- La Shoah: approfondimento mostra Italia- Auschwitz
- La questione palestinese
- Leonardo Guarnotta: biografia, pool antimafia

Lettura di brani tratti dal libro *"C'era una volta il pool antimafia"*

DISCIPLINA: LINGUA E CIVILTÀ INGLESE

Industrial Revolutions

1st Industrial Revolution: steam power, first factories; textiles, metals, transport; social effects

2nd Industrial Revolution: electricity, assembly line/mass production; transport, appliances; social effects

3rd Industrial Revolution: computers and electronics

4th Industrial Revolution: digital revolution; Internet of Things; networks and connectivity

The Twentieth Century

World War I

Bolshevik Revolution

The inward turn of Modernism: James Joyce Ulysses, stream of consciousness/internal monologue

The Roaring '20s and the Great Depression

World War II

The Holocaust

Automation and Robotics

Automation

Computer Assisted Design (CAD)

Computer-Assisted Manufacturing (CAM)

Computer Integrated Manufacturing (CIM)

Numerical Control (NC) systems and Computerized Numerical Control (CNC) systems

Sensors

Robots and Robotics

Internal Combustion Engine

General characteristics

4-stroke gas engine

4-stroke diesel cycle

Educazione Civica

Digitalization and the 4th Industrial Revolution

Working in the digital age

Grammar and Skills Revision

Past tenses and present perfect

1st and 2nd conditionals

Passive form

Reading strategies for INVALSI

Listening strategies for INVALSI

DISCIPLINA: TECNOLOGIE MECCANICHE, DI PROCESSO E DI PRODOTTO

NANOTECNOLOGIE, MATERIALI A MEMORIA DI FORMA E PROCESSI FISICI E CHIMICI INNOVATIVI

- Cenni sulle nanotecnologie;
- Cenni sui Materiali a memoria di forma;
- Processi fisici innovativi
- Ultrasuoni;
- Elettroerosione;
- Laser;
- Plasma;
- Toglio con getto d'acqua;
- Pallinatura;
- Dispositivi di sicurezza per le lavorazioni;
- Lavorazione elettrochimica;
- Tranciatura elettrochimica;
- Dispositivi di sicurezza per le lavorazioni chimiche;
- Cenni sulla Prototipazione rapida

PROCESSI DI LAVORAZIONE E DI COLLEGAMENTO DEI MATERIALI POLIMERICI

- Richiami su termoplastici, termoindurenti, termo-elastomeri, elastomeri e vetro;
- Trasformazione dei termoplastici e dei termo-elastomeri;
- Lavorazione dei termoindurenti;
- Stampi per termoplastici e termoindurenti;
- Prove tecnologiche;
- Trasformazione del vetro;
- Produzione della fibra ottica;
- Formatura a freddo e a caldo;
- Processi di formatura;
- Taglio;
- Processi di saldatura;
- Processi di incollaggio;
- Processi di giunzione meccanica;

CONTROLLI NON DISTRUTTIVI

- Difetti e discontinuità di produzione;
- Difetti e discontinuità di esercizio;
- Liquidi penetranti;
- Olografia;
- Termografia;
- Rilevazione di fughe e prove di tenuta;
- Emissione acustica;
- Magnetoscopia;
- Radiografia;
- Gammagrafia;
- Metodo Ultrasonoro;
- Metodo Visivo;
- Metodo delle correnti indotte;
- Confronto tra metodi PnD;

ELEMENTI DI CORROSIONE SUPERFICIALE

- Ambienti corrosivi;
- Meccanismi corrosivi;

- Corrosione nel terreno;
- Corrosione nel cemento armato;
- Metodi cinetici di protezione dalla corrosione;
- Metodi termodinamici di protezione dalla corrosione;

- Laboratorio

LAVORAZIONI ALLE MACCHINE CNC

- I moti delle macchine CNC
- Classificazione ISO materiali UT
- Caratteristiche del truciolo in funzione del materiale
- Elementi strutturali delle macchine CNC
- Zeri di riferimento delle macchine CNC
- Creazione di un Part Program con programmazione ISO
- Funzioni preparatorie
- Codici "G"
- Ciclo di "stracciatura" e di "intestatura" del pezzo
- Ciclo di sgrossatura CNC
- Sfacciatura al tornio CNC
- Lavorazioni in piano
- Tipi di frese
- Sistemi di riferimento
- Traiettoria dell'utensile
- Metodi per la messa in sicurezza dell'utensile tra le lavorazioni
- Scontornatura
- Compensazione del raggio dell'utensile: programmazione in G40 G41 e G42
- Esecuzione di smussi e raccordi
- Approccio dell'utensile al materiale: metodi e strategie
- Esecuzione in laboratorio di fresatura con la macchina CNC a programmazione ISO

DISCIPLINA: SISTEMI ED AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

Automazione industriale

- Cos'è l'automazione industriale
- Differenza tra automazione e meccanizzazione
- La logica del funzionamento di un sistema automatizzato:
 - . Schema di un sistema di automazione e controllo
- Vantaggi e svantaggi
- Automazioni industriali applicazioni:
 - . Spot welding robot (ABB per saldatura)
 - . Magazzino automatico (OCADO e Amazon)

Sensori e trasduttori

- Definizione e differenze
- Schema del funzionamento logico di un sensore e di un trasduttore
- I parametri caratteristici dei trasduttori:
 - Concetti di precisione, accuratezza, sensibilità
 - Funzione di trasferimento (linearità, risoluzione, portata)
 - Isteresi, ripetibilità, riproducibilità
 - tempo di risposta
 - trasduttore ideale
- Tipi di trasduttori: analogici e digitali, attivi e passivi
- Termocoppie
- Celle di carico
- Encoder:
 - generalità
 - rotativo ottico assoluto e incrementale, decodifica logica
 - Progettazione e costruzione di un encoder ottico incrementale (8 settori e 2 piste) e assoluto (8 settori)
- Estensimetro
- -Trasduttori di velocità, di pressione e di portata

Macchine elettriche

- Richiami di elettrotecnica:
 - Il campo magnetico generato da una corrente elettrica (legge di Biot- Savart)
 - Principio forza di Lorenz
 - Regola della mano destra
 - . Flusso magnetico
 - . Induzione elettromagnetica:
 - Legge di Faraday-Lenz
- Definizione di macchina elettrica e generalità
- Principi di funzionamento, struttura e avviamento dei:
 - Motori a spazzole
 - Collegamenti in serie ed in parallelo
 - . Motori a induzione
 - Campo magnetico rotante (Galileo- Ferraris).
 - Motori asincroni trifase
 - scorrimento
 - funzioni sinusoidali delle correnti sugli avvolgimenti statorici e loro rappresentazione vettoriale
 - Motori sincroni
 - Motore brushless
 - Motore passo- passo

- Come smontare un motore elettrico a corrente continua e specificità delle parti componenti

Di seguito i contenuti che si prevede di ultimare entro la fine dell'anno scolastico:

- Progetto di un sistema logico di:
 - allarme per una casa di abitazione
 - controllo del liquido di un serbatoio
 - apertura e chiusura di una porta a saracinesca
 - contapezzi con nastro trasportatore

DISCIPLINA: DISEGNO PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

- ***Tecnologie Applicate alla Produzione***
 - Velocità di taglio: considerazioni di carattere economico
 - Tempi e metodi nelle lavorazioni
 - Tempi standard.
 - Generalità sulle condizioni di taglio
 - Macchine operatrici con moto di taglio circolari
 - Macchine operatrici con moto di taglio rettilineo
 - generalità e materiali
 - utensili da tornio
 - utensili per la lavorazione dei fori
 - utensili per fresare
- ***Pianificazione della produzione***
 - dal disegno di progettazione al disegno di fabbricazione
 - criteri per l'impostazione di un ciclo di lavorazione
 - cartellino del ciclo di lavorazione
 - foglio analisi operazione
- ***Processi produttivi e logistica***
 - Innovazione e ciclo di vita di un prodotto
 - piani di produzione
 - preventivazione dei costi
 - Cenni di Logistica e magazzini
 - contabilità nelle aziende
 - costi aziendali
 - BEP
- ***Analisi statistica e previsionale, GANTT e PERT, produzione snella***
 - elementi di analisi statistica
 - distribuzione statistica
 - Tecniche reticolari
 - PERT
 - Diagramma di GANTT
 - programmazione di officina
- ***Qualità e sicurezza***
 - Controllo statistico di qualità
 - piani di campionamento

❖ Argomenti Propedeutici

- ***Organi di collegamento***
 - Collegamenti filettati
- ***Organi di trasmissione***
 - Ruote dentate
 - Cinghie elastiche

DISCIPLINA: MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA

ALBERI, ASSI E MOLLE

- Generalità sugli assi e alberi
- Dimensionamento e verifica di assi e alberi
- Dimensionamento e verifica perni
- Molle di flessione, molle di torsione

CUSCINETTI

- Caratteristiche dei cuscinetti a strisciamento e a rotolamento
- Cuscinetti a sfera e a rulli
- Criteri di scelta dei cuscinetti

REGOLATORI E VOLANI, GIUNTI

- Regolazione della velocità angolare delle macchine motrici
- Il volano
- Generalità sui giunti

MANOVELLISMI

- Meccanismo biella- manovella nelle macchine motrici ed operatrici
- Velocità ed accelerazione del piede di biella
- Forze alterne d'inerzia
- Equilibratura del sistema biella manovella

MACCHINE TERMICHE (DA SVOLGERE)

- Generalità sulle macchine motrici ed operatrici
- Principio di funzionamento
- Potenza e rendimento

DISCIPLINA: TECNICA DELL'AUTO

Impianto di lubrificazione

- Tipi di attrito
- Funzione lubrificante dell'olio
- Funzioni dell'olio all'interno di un motore: raffreddamento, protezione, smorzamento dei rumori
- Caratteristiche di viscosità dell'olio: viscosità statica e dinamica
- Sigla degli oli lubrificanti e classificazione SAE
- Viscosità a freddo e a temperatura di esercizio
- La pompa dell'olio ad ingranaggi

Impianto di scarico di una vettura

- Emissioni dallo scarico ed elementi inquinanti
- La reazione di combustione ideale e i prodotti della combustione perfetta: CO₂ e vapore acqueo
- La combustione reale, i prodotti indesiderati: CO, NO_x, HC e particolato
- Catalizzatore trivalente e filtri anti particolato FAP
- Le sonde lambda e loro funzione
- Abbattimento delle emissioni acustiche dell'impianto di scarico

Motori a combustione interna e trazioni alternative (in corso di svolgimento)

- Cicli teorici dei motori a combustione interna: Otto, Diesel e Sabathè
- Rendimento dei cicli teorici e confronto
- I cicli reali
- Rendimenti dei cicli reali
- Pressione media indicata e pressione media effettiva
- Potenza effettiva, rendimento totale
- Trazioni alternative: auto ibride, elettriche e a celle di idrogeno
- Vantaggi e criticità delle trazioni alternative

Laboratorio

L'impianto di lubrificazione

- La pompa dell'olio ad ingranaggi
- Funzionamento e volumi di pompaggio
- Struttura e materiali
- Canali di sovrappressione
- Pescaggio e mandata
- Sostituzione dell'olio esausto di una vettura: procedura e smaltimento

Impianto di scarico

- Struttura e elementi dell'impianto di scarico
- Analisi dei gas di scarico

Motori a combustione interna e trazioni alternative (in corso di svolgimento)

- Le auto full hybrid: struttura, funzionamento e caratteristiche delle componenti elettriche

DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE

POTENZIAMENTO FISIOLOGICO:

- Corsa nelle sue varie forme: corsa veloce e di resistenza
- Esercizi di potenziamento dei segmenti mio-scheletrici
- Esercizi di educazione respiratoria
- Esercizi di mobilizzazione e ipermobilizzazione
- Esercizi di scioltezza ed elasticità articolare
- Esercizi di addominali e dorsali
- Esercizi di velocizzazione

RIELABORAZIONE DEGLI SCHEMI MOTORI:

- Esercizi di equilibrio dinamico
- Esercizi di coordinazione
- Esercizi di affinamento degli schemi motori acquisiti
- Le esercitazioni individuali e di gruppo sono state svolte a corpo libero.

SPORT E FAIR PLAY

- Regole e regolamento degli sport individuali e di squadra: la pallavolo e il tennis tavolo.

SISTEMA NERVOSO

- Sistema nervoso centrale e periferico
- La trasmissione dell'impulso nervoso
- La trasmissione neuro-muscolare
- Il midollo spinale
- I recettori

APPARATO CARDIOCIRCOLATORIO:

- Il muscolo cardiaco: struttura e funzioni
- Parametri che regolano l'attività cardiaca

TRAUMATOLOGIA SPORTIVA E PRONTO SOCCORSO:

- Concetto di trauma
- I Principali traumi dell'esercizio fisico: contusione, ferite, emorragie, epistassi, distorsione, lussazione, frattura, stiramento, strappo, crampo muscolare.
- Norme di primo soccorso
- Tecniche di rianimazione: Respirazione artificiale e massaggio cardiaco. Il BLS/ BLS-D

L'ALLENAMENTO

- Concetto di allenamento e relativi adattamenti
- Il doping e le sostanze dopanti. Rischi per la salute

DISCIPLINA: MATEMATICA

Funzioni:

- Funzioni di variabile reale
- Proprietà delle funzioni

Limiti:

- Definizione di limite
- Teoremi sui limiti
- Calcolo dei limiti
- Forme indeterminate
- Infinitesimi e infiniti
- Funzioni continue
- Punti di discontinuità

Derivate:

- Derivata di una funzione
- Retta tangente al grafico di una funzione
- Derivate fondamentali
- Calcolo delle derivate
- Massimi, minimi e flessi

Integrali:

- Integrali indefiniti
- Integrali notevoli
- Integrali di funzioni composte
- Integrazione per sostituzione
- Integrazione per parti
- Calcolo degli integrali definiti

DISCIPLINA: RELIGIONE CATTOLICA

Il ruolo della religione nella società contemporanea

Una lettura cristiana di Verga

La terza via

Il Novecento si apre con un annuncio: dio è morto! Quale dio?

La pace come valore da costruire ogni giorno

Etica del lavoro

La sostenibilità

La tutela dell'ambiente

Il Concilio Vaticano II :temi di bioetica

La bioetica: ponte tra le materie scientifiche e filosofiche

Procreazione responsabile

L'aborto: il senso della legge 194/78 e la visione sostanzialista di persone

L'eutanasia

Mare dentro

Progettare la propria vita alla luce del messaggio cristiano-cattolico: la famiglia

Il matrimonio

La famiglia cellula fondamentale della società: art. 29 della Costituzione

La soglia dell'etica

Identità del cristianesimo con riferimento ai temi, ai documenti e all'evento centrale della nascita, morte e risurrezione di Cristo.

Il mistero del Natale

Il perdono

La speranza

Gesù nella storia

La visione dell'aldilà

11. DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Disciplina	Docente
Lingua Inglese	<i>Burket Richard</i>
Tecnologia Meccanica, di Processo e di Prodotto	<i>Burgio Pietro</i>
Tecnica dell'auto	<i>Scafidi Michele</i>
Scienze motorie	<i>Di Benedetto Francesco</i>
Matematica	<i>Cuccio Carmelo</i>
Meccanica, macchine ed energia	<i>Cerniglia Tiziana</i> (coordinatrice di classe)
Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale	<i>Sinacori Francesco</i>
Italiano, Storia	<i>Lo Bosco Donata</i> (coordinatrice di Educazione Civica)
Docente I.T.P. di DPOI, TMPP	<i>Confaloni Francesco</i>
Docente I.T.P. di Tecnica dell'auto	<i>Armetta Giovanni</i>
Docente I.T.P. di M.M.E. e Sistemi e automazioni	<i>Tufanio Francesco</i>
Religione Cattolica	<i>Corrente Giuseppe</i>
Sistemi e Automazioni Industriale	<i>Piazza Gabriella</i>
Sostegno	<i>Iraci Paola</i>
Sostegno	<i>Tomasino Laura</i>

