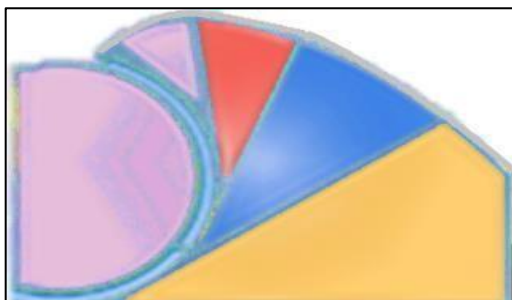




I.I.S.S. “Enrico Medi” Palermo

I.I.S.S. - "ENRICO MEDI"-PALERMO
Prot. 0006047 del 15/05/2024
V (Entrata)



ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEL CORSO DI STUDI Anno scolastico 2023 – 2024

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE **5 A TIM**

Istruzione Tecnica

Settore: Tecnologico

Indirizzo: Meccanica, Meccatronica ed Energia

Articolazione: Meccanica e Meccatronica

Docente Coordinatore: *Prof.ssa Concetta Fascella*

Indice dei contenuti

1. PROFILO PROFESSIONALE: DIPLOMA TECNICO INDUSTRIALE	pag. 3
2. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	pag. 3
3. PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 4
4. PCTO - PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	pag. 6
5. ATTIVITÀ SIGNIFICATIVE E USCITE DIDATTICHE, DI ORIENTAMENTO ED EDUCAZIONE CIVICA	pag. 8
6. CRITERI DI VERIFICA, DI VALUTAZIONE E DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO	pag. 12
7. PROVE DEGLI ESAMI DI STATO 2023/24 E GRIGLIE DI VALUTAZIONE	pag. 15
Griglie di valutazione della prima prova	pag. 16
Griglia di valutazione della seconda prova	pag. 18
Griglia di valutazione del colloquio orale	pag. 20
8. RELAZIONI FINALI DEI DOCENTI	pag. 21
9. PROGRAMMI SVOLTI	pag. 34
10. DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 43

Elenco degli allegati

- A. Elenco alunni
- B. Elenco docenti (con firme)
- C. Prospetto riepilogativo attività PCTO
- D. Documento finale studente H

1. PROFILO PROFESSIONALE: DIPLOMA TECNICO INDUSTRIALE

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

Il PECUP della classe **V A 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. 9** alunni, tutti frequentanti, provenienti dalla classe quarta dell'istituto tranne uno proveniente da altra quinta dell'anno scolastico precedente e un alunno con disabilità seguito con una programmazione per obiettivi minimi.

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. Parte del primo anno, il secondo e parte del terzo anno sono stati caratterizzati dall'alternarsi di periodi di Didattica a Distanza (DaD) e periodi di lezioni in presenza a seconda della situazione pandemica, e questo ha generato un naturale rallentamento del processo didattico e di apprendimento.

In riferimento all'aspetto comportamentale: la classe si presenta piuttosto omogenea per estrazione sociale ma eterogenea per la motivazione, l'interesse, l'impegno e i ritmi di apprendimento. La classe ha dimostrato un comportamento corretto, disponibilità al dialogo educativo, dinamiche relazionali serene e costruttive. Alcuni alunni manifestano inclinazioni prosociali e spirito di collaborazione sia con gli insegnanti che con i pari. Per quel che concerne la frequenza, si può affermare che la classe, in generale, ha frequentato regolarmente le lezioni e in qualche caso con assiduità e non vi sono state note significative o provvedimenti disciplinari.

In riferimento all'aspetto didattico-disciplinare: si può affermare che gli alunni hanno raggiunto, in maggioranza, una preparazione sufficiente; alcuni di loro mostrano qualche lacuna o fragilità ancora nelle abilità di base tanto nella produzione orale, quanto in quella scritta in termini di varietà lessicale, correttezza sintattica e grammaticale, organizzazione organica, critica ed efficace di quanto appreso e pochi, infine, hanno raggiunto competenze discrete e un'adeguata proprietà di linguaggio.

Relativamente alla produzione scritta, alcuni alunni presentano delle difficoltà relative alla pianificazione dei testi, alla ricchezza lessicale e alla complessità sintattica mentre altri riescono ad organizzare un testo coeso e coerente.

Nelle materie d'indirizzo, alcuni di loro hanno evidenziato alcune difficoltà che hanno rallentato il processo di costruzione piena e consapevole di abilità e competenze.

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 sollecitazione da parte dei docenti delle diverse discipline.

Lo svolgimento dei programmi è stato, in qualche caso, condizionato dai ritardi e revisioni che si sono accumulati nel corso dell'anno scolastico e ha tenuto conto delle necessità della classe e dei suoi ritmi di apprendimento.

Accanto ad alcuni alunni che si sono distinti nel corso di tutto il triennio per la costanza dell'impegno e dell'applicazione, ve ne sono stati altri che sostenuti e incoraggiati hanno raggiunto sufficienti risultati.

Per quanto riguarda le attività di PCTO, gli alunni hanno partecipato con sufficiente interesse e motivazione

I risultati in termini di competenze acquisite e di assiduità, sono sufficienti.

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

Sono le competenze trasversali, conseguite attraverso metodologie ed approcci didattici comuni, integrazione di contenuti disciplinari e attività scolastiche ed extrascolastiche:

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 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 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 team working 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, laboratorio d'informatica, biblioteca

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 una discreta partecipazione degli stessi, che hanno mostrato un particolare interesse ed entusiasmo alle attività proposte. Tutte le attività sono state svolte con una frequenza regolare per la maggior parte degli studenti, che hanno ottenuto valutazioni 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 191 ore complessive per tutti gli studenti, con personalizzazioni presenti per molti studenti che hanno svolto attività per un monte ore ulteriore. Tutti gli studenti hanno raggiunto almeno il 75% di frequenza del monte ore minimo richiesto dalla legge.

L'obiettivo del percorso triennale è stato quello di formare un tecnico esperto nella diagnostica nel campo dell'Automotive, non trascurando comunque attività tecniche professionalizzanti del settore industriale, 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 2021-2024. Sebbene si riporti la progettazione generale del percorso, le attività svolte hanno visto una spiccata personalizzazione delle attività per venire incontro alle attitudini personali degli studenti, per consentire la partecipazione a progetti professionalizzanti di singoli studenti e per consentire agli studenti ripetenti di allinearsi al meglio con il gruppo classe. Tale personalizzazione ha consentito il raggiungimento di un monte ore svolto sensibilmente superiore al minimo di legge per quasi tutti gli studenti.

Prospetto ore programmate trasversalmente per tutti gli studenti (al netto delle personalizzazioni)

Anno Scolastico	2021/22	2022/23	2023/24
Ore di PCTO programmate per A.S.	62	70	59
Ore di PCTO programmate nel triennio	191		

Attività di PCTO - A.S. 2021-22

Classe: 3ATIM TITOLO: La diagnosi elettronica dell'autoveicolo		
N. ore complessive 62		
	ORE PROGRAMMATE	ORE SVOLTE
Moduli sicurezza	12	12
aula/lab (ore curriculari)	15	15
Simulazione aziendale	35	35
TOT		62
MODALITA' DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI PER LA CERTIFICAZIONE FINALE DELLE COMPETENZE		Valutazione delle ricadute didattiche da parte del CdC Valutazioni acquisite dai docenti esperti delle simulazioni aziendali

Attività di PCTO - A.S. 2022-23

Classe: 4ATIM TITOLO: Diagnosi e manutenzione degli autoveicoli		
N. ore complessive 70		
	ORE PROGRAMMATE	ORE SVOLTE
E-learning	12	12
aula/lab (ore curriculari)	10	10
Visite aziendali	8	8
Stage aziendale	40	40
TOT		70

MODALITA' DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI PER LA CERTIFICAZIONE FINALE DELLE COMPETENZE	Valutazione delle ricadute didattiche da parte del CdC Valutazioni acquisite dai tutor aziendali per le attività di stage
--	--

Attività di PCTO - A.S. 2023-24

Classe: 5ATIM TITOLO: Il passaggio da studente a cittadino lavoratore		
N. ore complessive 59		
	ORE PROGRAMMATE	ORE SVOLTE
Simulazione Aziendale e/o progetti PNRR*	30	18
aula/lab (ore curriculari)	10	10
Orientamento attivo nella transizione scuola-università	15	15
Visite aziendali*	4	1
	TOT	44
MODALITA' DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI PER LA CERTIFICAZIONE FINALE DELLE COMPETENZE	Valutazione delle ricadute didattiche da parte del CdC Valutazioni acquisite dai docenti esperti delle simulazioni aziendali	

*attività ancora in corso alla data di redazione del presente documento.

Il prospetto aggiornato sarà redatto al termine di tutte le attività in corso.

5. ATTIVITÀ SIGNIFICATIVE, USCITE DIDATTICHE, DI ORIENTAMENTO ED EDUCAZIONE CIVICA

Durante la Flex week *‘Settimana dello studente’*, svoltasi a febbraio 2024, gli studenti sono stati coinvolti in attività variegate e stimolanti, fuori dall'Istituto anche per sollecitare in loro curiosità, riflessione e un approccio critico e consapevole alla multiforme e complessa realtà contemporanea. A tal fine sono stati impegnati, con un buon riscontro in termini di partecipazione ed interesse, nelle seguenti iniziative: incontri di orientamento Centro per l'Impiego – *Progetto IDO@school*, visita guidata al *Villino Florio* a Palermo; visione del film *Chanel*, attività del CSS-Centro sportivo scolastico quali tornei di calcio, di pallavolo e Bowling.

All'interno dell'attività di Cineforum hanno assistito alla visione del film di Paola Cortellesi *“C'è ancora domani”* e in istituto il film di Charlie Chaplin *“Tempi moderni”*

Nell'ambito delle **Attività di Orientamento ed Educazione civica** il CdC ha elaborato il seguente percorso integrato dal titolo **“CITTADINI, SOCIETÀ E LAVORO”** con 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.

Le attività svolte nell'ambito del percorso integrato di Educazione civica e Orientamento, hanno dato agli studenti la possibilità di riflettere sulle problematiche emergenti ed attuali del mondo del lavoro, sulle prospettive professionali offerte dal territorio, sulle competenze richieste di natura trasversale e specifica, sulle tutele garantite dalla Costituzione e in particolare su fenomeni come la violenza sulle donne o la criminalità organizzata. 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.

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.

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)	TRAGUARDI DELLE COMPETENZE ED CIVICA (curricolo di istituto di Ed Civica e (curricolo di istituto orientamento area di competenza)	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (curriculum istituto di Ed Civica e curriculum istituto di orientamento sezione -abilità/ conoscenze)
• 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 • 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 ilizzare 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	• Comprendere il ruolo dei principi fondamentali della Costituzione all'interno della vita sociale; • 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 • Collaborare in team • Gestire le relazioni a scopo lavorativo • Attivare il pensiero critico nella gestione di dati e informazioni	• Conoscere la Costituzione italiana • Conoscere la Dichiarazione Universale dei diritti umani • Conoscere la Carta dei diritti fondamentali dell'UE • 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

strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento. particolare riferimento al diritto del lavoro. •Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate. • Ut • 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.		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. • 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
ORIENTAMENTO IN USCITA UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PALERMO	Incontro con esperto dell'Università degli Studi di Palermo
Statuto Albertino e Costituzione italiana	Lezione partecipata
Statuto Albertino e Costituzione italiana	Lezione partecipata
Sport e lavoro	discussione guidata
Il mondo del lavoro digitale per i giovani: introduzione a Digitization, digitalization, and digital transformation	Lezione partecipata
Oral presentations on 'Digital Transformation'	presentazioni orali
“Modellazione CAD tridimensionale di un propulsore automobilistico” Università' degli Studi di Palermo	Didattica laboratoriale presso UNIPA Palermo
"The difference between Digitization, Digitalization and Digital Transformation"	YouTube video
“Modellazione CAD tridimensionale di un propulsore automobilistico” Università' degli Studi di Palermo	Didattica laboratoriale presso UNIPA Palermo
Incontro di orientamento Centro per l'impiego- Progetto IDO@schoo	Partecipazione 'alla presentazione e alle attività' in Aula Magna
Visita al villino Florio	Learning by doing
“Modellazione CAD tridimensionale di un propulsore automobilistico” Università' degli Studi di Palermo	Didattica laboratoriale presso UNIPA Palermo
“Modellazione CAD tridimensionale di un propulsore automobilistico” Università' degli Studi di Palermo	Didattica laboratoriale presso UNIPA Palermo
Storia di una famiglia imprenditoriale: I Florio	discussione guidata
I benefici dello sport per lo sviluppo delle soft skills richieste in ambito lavorativo	web
Visita aziendale presso la FG CAR	Learning by doing
L. Pirandello L' amore per la letteratura e il rifiuto degli studi tecnici	discussione guidata
Etica del lavoro	discussione guidata
ISO 9001 sistema qualità di un'azienda	discussione guidata
Incontro Aeronautica Militare 37° Stormo Trapani-Birgi	Partecipazione 'alla presentazione e alle attività' in Aula Magna

ATTIVITA' DI EDUCAZIONE CIVICA

Tematiche	Materiali
Prodotti e processi sostenibili nella produzione industriale con particolare riferimento alle aziende di meccatronica. Materiali polimerici: Lavorazioni di materiali termoplastici e	Conversazioni guidate

termoelastomerici. Processi di stampaggio ad iniezione e processi di estrusione.	
Effetti della CO2 prodotta dalle combustioni sull'atmosfera. effetto serra, sbilanciamento della CO2. Effetti sull'ambiente e sulla salute dei prodotti indesiderati della combustione. Le piogge acide, l'avvelenamento per CO.	Discussione guidata, lezione frontale
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. perché differenziare; cos'è una discarica; impianti di selezione del rifiuto solido urbano; Vantaggi della raccolta differenziata e dell'economia circolare;	Discussione guidata, lezione frontale
Fonti alternative di energia, dibattito sulla possibilità dell'uso dell'energia nucleare. Il problema delle scorie e delle emissioni	Lezione frontale e dibattito
Lo Statuto Albertino e la questione meridionale	Lezione partecipata
Dallo Statuto albertino alla costituzione italiana	Lezione partecipata
Le rappresentanze studentesche	Brainstorming e dibattito
" La violenza sulle donne ": temi del presente e tradizione letteraria, Convenzione di Istanbul del 2011	Scheda di Lavoro
Visione del film “ C'è ancora domani”	Dibattito
Industria 4.0 e innovazione tecnologica	Discussione guidata, lezione frontale
Verifica scritta sul percorso di ed.civica: il Femminicidio oggi	Produzioni individuali
Sport e lavoro	Discussione guidata
Incremento dell'automazione e conseguenze sui posti di lavoro	LIM
Raccolta dati statistici	Utilizzo di Excell
Il lavoro dignitoso, sommerso, nero, grigio	Riflessioni personali
Il mondo del lavoro digitale per i giovani: introduzione a <i>Digitization, digitalization, and digital transformation</i>	Brain storming, video
La Shoah con gli occhi di P. Levi. Attualizzazione	Lecture e riflessioni
Oral presentations on 'Digital Transformation'	Presentazioni orali
"The difference between Digitization, Digitalization and Digital Transformation"	YouTube video
Visione del film “Scianel”	Incontro con l'autore
Incontro con la 5BTIM sul “Pool antimafia”	Incontro partecipato classi aperte
Storia di una famiglia imprenditoriale	Discussione guidata
I benefici dello sport per lo sviluppo delle soft skills richieste in ambito lavorativo	Discussione guidata
Gestione qualità di un'azienda: ISO 9001	Lezione partecipata
Etica del lavoro	Discussione guidata
Lavoro e costituzione, lavoro sommerso, impegno sul lavoro, il lavoro e la propaganda (stacanoismo)	Discussione guidata

6. 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	DESCRITTORI 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

6. PROVE DEGLI ESAMI DI STATO 2022/23 E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Le prove di simulazione degli esami di Stato 2023/24 sono state programmate nelle seguenti date:

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

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

GRIGLIA PRIMA PROVA TIPOLOGIA A

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 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 TIPOLOGIA A	DESCRITTORI (MAX 40 punti)					PUNTEGGI	La commissione	Membri Esterni	Membri Interni
	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)			
VOTO						(P)/5			
						 /100			
						 /20			

GRIGLIA PRIMA PROVA TIPOLOGIA B

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 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 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 proposto	SCORRETTA	SCARSA E/O NEL COMPLESSO SCORRETTA	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		

GRIGLIA PRIMA PROVA TIPOLOGIA C

INDICATORI GENERALI Testi tipologia A – B - C	DESCRITTORI (MAX 60 punti)					PUNTEGGI	Il presidente:		
	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 TIPOLOGIA C	DESCRITTORI (MAX 40 punti)					PUNTEGGI	La commissione	Membri Esterni	Membri Interni
	Grav. insuff/Insuff. 3-4	lievemente insufficiente 5-6	sufficiente 7	Discreto/Buono 8-10	ottimo 11-12				
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			

GRIGLIA SECONDA PROVA MECCANICA E MECCATRONICA

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									

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA 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				

8. RELAZIONI FINALI DEI DOCENTI

Relazione di Italiano

Docente: Concetta Fascella

1. Relazione sulla classe VA TIM

La maggior parte degli alunni possiede una sufficiente capacità di comprensione del testo; alcuni di loro mostrano qualche difficoltà nell'impostazione e nell'elaborazione personale degli argomenti trattati; qualcuno, ancora, evidenzia delle lacune nelle competenze morfosintattiche e lessicali e pochi, infine hanno raggiunto competenze discrete. Il metodo adottato è stato quello concreto-induttivo e in alcuni casi logico-deduttivo, necessario allo sviluppo delle capacità logiche. Si è cercato di arricchire le conoscenze e consolidare le competenze attraverso l'analisi e il commento di opere in versi e in prosa delle opere dei poeti e degli scrittori della letteratura italiana del Novecento e esercitazioni scritte di produzione di varie tipologie testuali.

Sono state condotte esercitazioni e verifiche, nelle varie tipologie di prima prova previste dall'esame di stato.

La valutazione è stata supportata da griglie o da criteri definiti in assetto dipartimentale

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

- ☐ conoscenze
- ☐ competenze
- ☐ capacità

CONOSCENZE

Area linguistica	Area letteraria
▪ Caratteristiche formali ▪ Funzioni e scopi ▪ Strutture organizzative e regole compositive di: saggi espositivi e argomentativi, commenti (testi in prosa e poetici), temi, relazioni	▪ Storizzazione e attualizzazione di un tema letterario e culturale ▪ Il profilo storico –antropologico di un'epoca ▪ Le caratteristiche tematiche e stilistiche, nelle loro variazioni nel tempo, di un genere letterario. ▪ Il profilo storico – letterario di un'opera

COMPETENZE

Area linguistica	Area letteraria
L'alunno sa: - Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici; Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento .	L'alunno sa: 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

ABILITA'

Area linguistica	Area letteraria
- Comprensione (testi) ▪ Analisi (testi) ▪ Applicazione (regole)	- Comprensione (globale ed analitica) ▪ Applicazione (di conoscenze e regole) ▪ Analisi e interpretazione (testi)

▪ Sintesi (rielaborazione ed elaborazione) ▪ Valutazione (scelte di informazioni, argomenti, contenuti ecc. di soluzioni) ▪ Compilazione curriculum vitae formato europeo	▪ Sintesi (rielaborazione ed elaborazione) ▪ Valutazione (scelte di informazioni, argomenti, contenuti ecc. e di soluzioni)
---	--

Scansione dei percorsi disciplinari distinti per:

I quadrimestre	II quadrimestre
PERCORSO: DAL POSITIVISMO AL DECADENTISMO IN EUROPA	PERCORSO (genere): I POETI TRA LE DUE GUERRE
PERCORSO:IL PRIMO NOVECENTO	PERCORSO: DAL NEOREALISMO AL POSTMODERNO
PERCORSO TRASVERSALE: IL TESTO ARGOMENTATIVO/ESPOSITIVO	

METODOLOGIE, SPAZI E STRUMENTI IMPIEGATI

Brainstorming, Lettura e analisi. Lezione frontale, Attività laboratoriale, Lavori di gruppo, Costruzione di mappe, tabelle, schede di sintesi, Proiezione di filmati e utilizzo di sussidi audiovisivi e multimediali, Produzione testi (scrittura pratica, scrittura documentata). Pluridisciplinarietà, documentazione del lavoro svolto. Si prevede l'utilizzo combinato di più codici della comunicazione durante lo svolgimento delle attività. Il percorso della classe, punterà ad utilizzare le tecnologie informatiche, utilizzando una metodologia induttiva che si avvalga, quanto più possibile, degli specifici spazi attrezzati (Lab. Multimediale), di sussidi didattici on line (estensioni dei libri di testo e materiali didattici appositamente strutturati), uso della Smartboard, film documentari, anche con il supporto del docente di sostegno. Peer tutoring.

Schede e mappe concettuali, riassunti, visione di filmati e documentari, power point semplificati, materiali multimediali, video-lezioni con collegamenti G-Suite e utilizzo della piattaforma Classroom,

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA

Il grado di partecipazione di ciascun alunno al dialogo educativo è stato costantemente monitorato. Tutte le attività svolte sono state oggetto di verifica.

Le verifiche, orali e scritte, sono state articolate in iniziali, itinere (anche interventi orali) e in verifiche di fine percorsi previsti dal piano di lavoro.

Le tipologie di prova effettuate sono state le seguenti:

- ☐ prove strutturate e semi-strutturate;
- ☐ Tipologia A: analisi e interpretazione di un testo letterario
- ☐ Tipologia B: analisi e produzione di un testo argomentativo (modulo trasversale).
- ☐ Tipologia C: riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Le verifiche, orali e scritte, sono state articolate in iniziali, itinere (anche interventi orali) e in verifiche di fine percorsi previsti dal piano di lavoro.

I criteri di valutazione delle prove scritte: rispetto di schemi e regole compositive, correttezza morfosintattica, ortografica e lessicale, coerenza e coesione testuale, utilizzo di un lessico specifico, utilizzo di tecniche argomentative, efficacia comunicativa, rielaborazione personale (come da griglie di valutazione della Tip. A, B e C dell' Esame di stato allegato alla Programmazione d' Istituto e al presente documento)

I criteri di valutazione orale:

Conoscenza dei contenuti - Elaborazione (relazione e collegamenti - analisi / sintesi) - Efficacia comunicativa - Correttezza espressiva - Competenza lessicale

Libro di testo adottato: G. Baldi. S. Giusso, M. Razzatti, G. Zaccaria, Le occasioni della letteratura, Volume III Pearson, Paravia
(In allegato il programma svolto alla data del 15 maggio)

Relazione Storia

Docente: Romano Luca

Gli alunni, nel complesso, si sono mostrati ben disposti all'apprendimento, vivaci e curiosi, pur persistendo una certa difficoltà nel rielaborare e collegare tra loro le questioni in oggetto di studio. Ciò ha comportato un continuo rallentamento nello svolgimento delle attività programmate e la necessità di ridurre gli argomenti alle parti fondamentali.

Gli alunni, in modo diversificato, hanno raggiunto un livello di preparazione sufficiente, in ordine sia all'esposizione orale sia alla collocazione nel tempo degli eventi storici e l'individuazione dei rapporti di causa ed effetto.

Le verifiche sono state orali e sono state privilegiate la chiarezza espositiva e la capacità di individuare gli elementi fondamentali delle questioni storiche proposte. Si è cercato di fornire quadri di riferimento sintetici degli argomenti e di approfondire i contenuti con brevi letture e/o video esplicativi.

Sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di conoscenze, competenze, abilità:

Scansione dei percorsi disciplinari distinti per:

I Quadrimestre	II Quadrimestre
Percorso 1: . LA BELLE ÉPOQUE E L'ETÀ GIOLITTIANA: VERSO IL PRIMO CONFLITTO MONDIALE	Percorso 4: LA II GUERRA MONDIALE
Percorso 2: LA I GUERRA MONDIALE E IL PRIMO DOPOGUERRA	Percorso 4: LA II GUERRA MONDIALE

Competenze

- 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.
- 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.
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento

Abilità

- 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.

METODOLOGIE E STRUMENTI IMPIEGATI

Brainstorming, Lettura e analisi. Lezione frontale, Attività laboratoriale, Lavori di gruppo, Costruzione di mappe, tabelle, schede di sintesi, Proiezione di filmati e utilizzo di sussidi audiovisivi e multimediali, Produzione testi (scrittura pratica, scrittura documentata). Pluridisciplinarietà, documentazione del lavoro svolto. Si prevede l'utilizzo combinato di più codici della comunicazione durante lo svolgimento delle attività. Il percorso della classe, punterà ad utilizzare le tecnologie informatiche, utilizzando una metodologia induttiva che si avvalga, quanto più possibile, degli specifici spazi attrezzati (Lab. Multimediale), di sussidi

didattici on line (estensioni dei libri di testo e materiali didattici appositamente strutturati), uso della Smartboard, film documentari, anche con il supporto del docente di sostegno. Peer tutoring.

Schede e mappe concettuali, riassunti, visione di filmati e documentari, power point semplificati, materiali multimediali, video-lezioni con collegamenti G-Suite e utilizzo della piattaforma Classroom,

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA

Il grado di partecipazione di ciascun alunno al dialogo educativo è stato costantemente monitorato. Tutte le attività svolte sono state oggetto di verifica. Le verifiche orali sono state articolate in iniziali, itinere e in verifiche di fine percorsi previsti dal piano di lavoro.

Criteri di valutazione dell'orale: conoscenza dei contenuti, elaborazione (relazione e collegamenti - analisi / sintesi), efficacia comunicativa, correttezza espressiva, competenza lessicale.

Libro di testo adottato G.Gentile, L.Ronga, *Guida allo studio della storia*, vol 5, Ed. La Scuola

Lingua e civiltà inglese

Docente: Maria Foti

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Il livello medio delle abilità linguistiche all'inizio dell'anno scolastico poteva definirsi mediamente appena sufficiente. Pertanto, è stato necessario sollecitare nei ragazzi un maggiore coinvolgimento nelle attività in classe e un impegno a casa più costante, al fine di riuscire a strutturare un metodo di studio efficace per affrontare l'Esame di Stato.

L'attività didattica del primo quadrimestre è stata svolta regolarmente, con un primo percorso di carattere storico, riguardante le Rivoluzioni industriali, e un secondo di tipo letterario, incentrato sul 'flusso di coscienza' di *James Joyce*. Al secondo quadrimestre, nel terzo percorso dedicato alla microlingua di settore, abbiamo trattato *Automation*; nel quarto, invece, ci siamo dedicati ai temi del cambiamento climatico e, infine, il quinto e ultimo percorso di microlingua ha riguardato le macchine utensili.

Sono state, altresì, potenziate le abilità di *listening* e *reading comprehension*, attraverso esercitazioni e attività simulate, in previsione del test INVALSI di marzo.

Al termine del secondo quadrimestre, solo pochissimi studenti continuano a mostrare incertezze e fragilità relativamente alla conoscenza e padronanza degli argomenti trattati, mentre la maggior parte della classe si attesta su un livello di preparazione globalmente adeguato, con un alunno che è riuscito a raggiungere dei livelli pienamente soddisfacenti.

Infine, è opportuno evidenziare come l'impostazione didattica della lingua straniera sia stata articolata e proposta in un'ottica pluridisciplinare, affinché potesse armonizzarsi con le discipline d'indirizzo da un lato, e con quelle di carattere storico-letterario dall'altro, al fine di fare acquisire agli alunni un'accettabile competenza comunicativa in L2, sia in contesti di quotidianità, sia per la gestione di situazioni in ambito lavorativo e professionale.

IN RELAZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE SONO STATI CONSEGUITI I SEGUENTI

OBIETTIVI:

CONOSCENZE

- Brani ed elementi di carattere sociale, storico (Rivoluzioni industriali), e letterario (il flusso di coscienza e James Joyce), relativi alla civiltà e cultura inglese riguardanti il periodo trattato
- Brani di microlingua (*Automation; Machine Tools*) di attualità e cittadinanza globale (impatto ambientale e cambiamento climatico)
- Lessico e *vocabulary work* relativo ai percorsi proposti
- Principali strutture morfo-sintattiche

ABILITÀ

- Cogliere il senso generale e le informazioni specifiche di testi scritti ed orali relativi all'ambito professionale e/o di cultura generale
- Parlare di avvenimenti passati e/o recenti accaduti nei paesi in cui si parla L2
- Riconoscere ed utilizzare il lessico tecnico appreso in contesti analoghi
- Descrivere il periodo trattato (inizi del ventesimo secolo) da un punto di vista storico-sociale
- Operare gli opportuni collegamenti con la situazione italiana del periodo
- Produrre una breve trattazione sintetica su contenuti già studiati

COMPETENZE

- Saper comprendere testi scritti/orali specialistici e non, adeguati al livello della classe, di interesse sociale, culturale e professionale, al fine di individuarne informazioni globali e specifiche
- Saper interagire in L2 esprimendo anche opinioni, in modo semplice, ma efficace su argomenti familiari, sociali, culturali e professionali, con la guida dell'insegnante e con qualche pausa

necessaria per l'organizzazione del discorso

- Saper produrre testi scritti specialistici e non, adeguati al livello della classe, di interesse sociale, culturale e professionale (dialoghi, brevi paragrafi, semplici sintesi, brevi descrizioni)
- Saper riferire alcuni aspetti della cultura anglosassone ed operare confronti fra culture diverse
- Saper riconoscere, tradurre ed utilizzare la terminologia tecnica relativa all'indirizzo scelto
- Saper riconoscere, tradurre ed utilizzare le funzioni comunicative, le strutture grammaticali fondamentali ed il registro linguistico studiato operando confronti tra L1e L2

METODOLOGIE E STRUMENTI IMPIEGATI

L'impostazione metodologica è stata incentrata sui bisogni formativi dello studente, pertanto, sia l'approccio comunicativo, sia le tecniche diversificate a seconda dell'argomento e delle esigenze, hanno privilegiato ora l'aspetto strutturale ora quello tematico o funzionale.

- La lettura e comprensione dei testi scritti è stata affrontata guidando gli alunni durante le attività di analisi e sintesi (*skimming, scanning, underlining, title giving, key words*) ed impegnandoli in attività di revisione e consolidamento per fissare strutture e concetti acquisiti, anche con l'ausilio di schemi e mappe.
- L'abilità di ascolto/comprendione e la capacità di produzione orale sono state rinforzate sostenendo brevi conversazioni e dialoghi su argomenti di vario genere, aumentando progressivamente e in maniera sistematica l'esposizione alla lingua straniera, e proponendo video in lingua originale e brani di *listening comprehension* che servissero anche come esercitazioni per la prova INVALSI.
- La produzione scritta è stata favorita partendo da una serie di esercizi che progressivamente hanno condotto alla composizione di brevi testi seguendo una traccia.
- La traduzione, intesa come strategia di interpretazione e di confronto dei due sistemi linguistici, e non come trasposizione meccanica delle parole, è stata utilizzata per operare le opportune scelte lessicali ed espressive, alimentando il confronto tra L1 e L2.

In particolare, si sono adottate le seguenti modalità didattiche: *brainstorming; pair work; problem solving*; lezioni frontali; metodo funzionale-comunicativo.

Gli strumenti utilizzati sono stati: il libro di testo, fotocopie, articoli, video, siti web. Al contempo, gli spazi impiegati sono stati la classe e l'aula virtuale su *Classroom* per tutti i materiali e le attività collegate alla didattica della lingua straniera.

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA

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

Verifiche scritte - test semistrutturati con quesiti di tipologia A (trattazione sintetica di argomenti), B (quesiti a *risposta singola*) con risposte di tipo aperto a domande tese ad accertare la comprensione dei brani proposti e C (quesiti a *scelta multipla*).

Il punteggio è stato suddiviso tra: *content* (a cui viene dato maggior peso), *grammar correctness, spelling, personal rielaboration*. Nelle prove semistrutturate, come concordato in sede dipartimentale, sono state valutate la comprensione del testo, l'uso delle regole ortografiche, del lessico, delle strutture grammaticali, la capacità di ascolto e la produzione scritta.

Colloqui orali - per verificare la conoscenza dei contenuti e la capacità di esposizione in lingua straniera e fanno riferimento all'*Evaluation Chart* della programmazione disciplinare che comprende i seguenti indicatori: *Comprehension, Communicative ability, Pronunciation, Fluency, Vocabulary and Grammatical accuracy*. Si sottolinea che, per ogni tipo di prova in lingua straniera, viene sempre dato maggior peso alla capacità comprendere e di comunicare, come concordato in sede dipartimentale.^[1]^[2]^[SEP]

Libri di testo adottati: Robba M., Faggiani M. L., *New Mechways*, EDISCO AA.VV., *Oxford Grammar 360°*, Oxford University Press

Matematica

Docente Carmelo Cuccio

Gli alunni sono stati attenti 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.

Meccanica Macchine Ed Energia

Docente: Cerniglia Tiziana - Codocente: D'Angelo Giuseppe

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

<i>Periodo</i>	<i>Percorso</i>
<i>I quadrimestre</i>	Percorso 1. <i>Alberi, assi e molle</i>
<i>I e II quadrimestre</i>	Percorso 2. <i>Regolatori e volani, Giunti e innesti</i>

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 stata 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.

Disegno Progettazione Ed Organizzazione Industriale

DOCENTE: Cerniglia Tiziana - CODOCENTE: Confaloni Francesco

La classe **V A TIM** è formata da 8 studenti frequentanti, dei quali uno proveniente dalla classe V A TIM dello scorso anno scolastico e uno segue una programmazione per obiettivi minimi. La classe presenta una fisionomia abbastanza omogenea. In generale il livello riscontrato è complessivamente sufficiente. 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>I e II quadrimestre</i>	<i>Tecnologie Applicate alla Produzione e progettazione</i>
	<i>Alberi, perni, sopporti, cuscinetti</i>
<i>I quadrimestre</i>	<i>Impresa, funzioni aziendali</i>
	<i>Processi produttivi e logistica</i>
<i>II quadrimestre</i>	<i>GANTT e PERT, produzione snella</i>
	<i>Sistema qualità</i>

Metodi di insegnamento e strumenti

L'azione didattica è stata organizzata tenendo conto dei ritmi e degli stili di apprendimento di ciascun alunno. Ampio spazio è stato dato alla parte grafica e ai problemi di dimensionamento di assi e alberi e agli organi di collegamento, talvolta svolti in maniera pluridisciplinare con MME.

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 costituite da problemi specifici di dimensionamento con gli elaborati grafici a supporto.

Il numero minimo di prove è stata di due orali, due grafiche e una scritta 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 e grafiche si valuterà:

- la conoscenza delle leggi e dei principi necessari allo svolgimento del tema,
- la conoscenza delle normative del disegno tecnico,
- la capacità di analisi dei risultati,
- l'interpretazione di grafici, schemi, tabelle, diagrammi,
- la capacità di descrivere in maniera chiara e sintetica i procedimenti applicati,
- la correlazione fra conoscenze e contesto tecnico-pratico,
- l'utilizzo dei software per il disegno tecnico
- l'utilizzo di strumenti e mezzi nel rispetto della normativa sulla sicurezza,
- l'utilizzo di manuali tecnici,
- il lavoro in team,
- il saper rilevare e correggere errori e incongruenze

durante le verifiche orali:

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

Sistemi Ed Automazione Industriale

Docente: Prof. Domenico Cassata Codocente: prof. Francesco Tufanio

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.

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. 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.

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.

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.

Il quadro di profitto complessivo può dirsi sufficiente, 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. In alcuni alunni permangono lacune e carenze soprattutto negli aspetti espositivi. Per pochi allievi si sono registrate numerose assenze durante l'anno scolastico e uscite anticipate.

Obiettivi conseguiti in termine di conoscenze, abilità e competenze

Conoscenze:

- Caratteristiche dei sensori e trasduttori utilizzati nell'automazione
- Errori tipici dei componenti che convertono in segnale una grandezza fisica
- Trasduttori e sensori più utilizzati nella meccanica
- Scelta e inserimento dei trasduttori nel sistema automatici
- Caratteristiche degli attuatori di utilizzo più frequente nell'automazione
- Azionamenti utilizzati per i principali attuatori
- Componenti dei controlli a funzionamento proporzionale e differenziale.
- Conoscere i concetti fondamentali relativamente al rischio
- Definizione di sistemi e grandezze caratteristiche
- Schematizzazione dei sistemi mediante blocchi
- Operazioni sui blocchi.
- Schematizzare un dispositivo mediante blocchi
- ricavare il fattore di proporzionalità dei singoli blocchi ed insieme di blocchi

Abilità:

- Individuare i criteri di errore assoluto e relativo, di precisione e di instabilità di un dispositivo di misura
- Comprendere le scelte per l'utilizzo di un trasduttore in funzione dell'impiego
- Classificare un trasduttore sulla base del principio di funzionamento
- Comprendere i principali elementi di funzionamento degli attuatori
- Scegliere l'azionamento in grado di soddisfare le esigenze di operatività ottimale di un attuttore
- Comprendere l'efficacia di un controllo in catena aperta o chiusa
- Distinguere un controllo proporzionale o differenziale.
- Capacità di analizzare un sistema di controllo con funzione di sicurezza inserito in una macchina

Competenze:

- Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi
- 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

Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

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

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.

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.

Tecnologie Meccaniche, di Processo e di Prodotto

DOCENTE: Pietro Burgio – CODOCENTE: Francesco Confaloni

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.

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.

Scienze motorie

Docente: Francesco Di Benedetto

Presentazione della classe

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, abilità

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	Abilità	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.

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

Religione Cattolica

Docente: Corrente Giuseppe

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.

Obiettivo didattico raggiunto

Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale.

Competenze disciplinari raggiunti

- Argomentare sul tema del secolarismo e della religione;
- Argomentare sul ruolo della globalizzazione in rapporto alla religione;
- Argomentare sul ruolo della religione nella società contemporanea.
- Individuare gli elementi fondamentali della morale sociale cattolica.
- Presentare i principi cristiani della bioetica alla luce del Concilio Vaticano II.
- Individuare i tratti essenziali di Gesù negli altri contesti non cristiani

Mezzi e Strumenti utilizzati

Libro di testo, Sacra Scrittura, Documenti Conciliari, Giornali, sussidi integrativi (SMARTBOARD, DVD, PC,...) ricerche in internet, Classroom

Metodologia

L'azione didattico- educativa ha privilegiato il metodo della ricerca, del dialogo, del lavoro di gruppo. Ogni area tematica è stata trattata con attenzione costante al dialogo interconfessionale, interreligioso, interculturale, nonché, interdisciplinare con le materie dell'Asse storico-culturale e dei linguaggi.

Criteri di valutazione

La valutazione ha tenuto conto dell'interesse e della partecipazione, della capacità di riferimento alle fonti bibliche, della conoscenza dei contenuti essenziali proposti, della capacità di cogliere i valori religiosi per la crescita della persona umana.

9. PROGRAMMI SVOLTI

PROGRAMMA SVOLTO ITALIANO

Docente: Concetta Fascella

Per l'Italiano sono state individuate due aree: **letteraria e linguistica** ed effettuati i seguenti percorsi:

AREA LINGUISTICA:

- PERCORSO: Tipologia A: analisi e interpretazione di un testo letterario
 - caratteristiche strutturali e linguistiche del commento in prosa e in poesia.
 - principali figure retoriche
 - 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
- PERCORSO: Tipologia B: analisi e produzione di un testo argomentativo (modulo trasversale).
 - caratteristiche strutturali e linguistiche dei testi argomentativi
 - approfondimento di alcune tematiche di attualità per le esercitazioni su argomenti di attualità, sociali e storici.
- PERCORSO: Tipologia C: riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità
 - caratteristiche strutturali e linguistiche dei testi a carattere espositivo-argomentativo
 - approfondimento di alcune tematiche di attualità, sociali e storiche

AREA LETTERARIA

- PERCORSO: DAL POSITIVISMO AL DECADENTISMO IN EUROPA:
 - Il passaggio dal Romanticismo al Positivismo
 - Analogie e differenze: Naturalismo francese e Verismo
 - Il Positivismo e la II^ rivoluzione industriale: la modernità, il progresso e la nuova arte
 - La cultura scientifica e filosofica: Comte, Darwin, Nietzsche
 - I movimenti ed i generi letterari di fine Ottocento: Realismo, Naturalismo francese e Verismo italiano
 - **G. Verga:** la formazione, il pensiero e la poetica, i romanzi e le novelle, il ciclo dei vinti

Lettura e l'analisi dei seguenti testi:

- *"Rosso Malpelo"*

Da I Malavoglia:

- *Prefazione: I vinti e la fiumana del progresso*

- *La prefazione ai Malavoglia*

- *La tempesta sui tetti del paese*

- *L'addio di 'Ntoni*

- PERCORSO: IL PRIMO NOVECENTO
- Il Decadentismo e il Positivismo

- La crisi del Positivismo e nuovi modelli di indagine conoscitiva: H. Bergson, S. Freud, A. Einstein.

- Estetismo, nichilismo, psicanalisi, I caratteri della poesia decadente: simbolismo ed estetismo

- **G. Pascoli:** la vita e la formazione, le opere, la poetica del fanciullino, le tecniche espressive

Lettura e l'analisi dei seguenti testi:

- *Il fanciullino*

- *X Agosto*

- **G. D'Annunzio:** vita e la formazione, le opere, la poetica estetica, le tecniche espressive

- Lettura e l'analisi dei seguenti testi:

Da Il piacere:

- *Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti*

- *La pioggia nel pineto*

- Le avanguardie storiche in Europa e in Italia.

- Futurismo, Dadaismo, Surrealismo, Crepuscolarismo e Vociani

Lettura e l'analisi dei seguenti testi:

- **Filippo Tommaso Marinetti:** *Manifesto del Futurismo*

- **Aldo Palazzeschi:** *E lasciatemi divertire*

- La narrativa nell'età delle avanguardie: la trasformazione del romanzo e il romanzo di primo Novecento:

- **M. Proust:** l'autore, l'opera

Lettura e l'analisi dei seguenti testi:

- *Le intermittenze del cuore* (Alla ricerca del tempo perduto)

- **F. Kafka:** l'autore, l'opera

Lettura e l'analisi dei seguenti testi:

- *L'incubo del risveglio* (La Metamorfosi)

- **J. Joyce:** l'autore, la poetica, l'opera

- **I. Svevo:** la vita e la formazione, le opere

- I romanzi: Una vita, Senilità e La coscienza di Zeno

- Lettura e l'analisi dei seguenti testi:

- da La coscienza di Zeno: *Il fumo, La morte del padre*, *La sanità e la malattia, La profezia di un'apocalisse cosmica*

- **L. Pirandello:** la vita e la formazione, il pensiero e la poetica, l'umorismo, i romanzi, le novelle, il teatro

Lettura e l'analisi dei seguenti testi:

Da L'umorismo: *Un'arte che scompone il reale*

Da Novelle per un anno: *Il treno ha fischiato*

Da Il fu Mattia Pascal: *La costruzione dell'identità e la sua crisi cap. VII e IX*

Da Uno, nessuno, centomila: *Nessun Nome*

- PERCORSO: I POETI TRA LE DUE GUERRE

L'Ermetismo

- **S. Quasimodo:** la vita

Lettura e l'analisi dei seguenti testi:

- *Ed è subito sera*

- **G. Ungaretti:** la vita e la poetica

Lettura e l'analisi dei seguenti testi:

- *M'illumino d'immenso, Mattina, Fratelli, Soldati, Veglia*

- PERCORSO: DAL NEOREALISMO AL POSTMODERNO

Cenni su storia, politica e società del secondo Novecento

Il Neorealismo "documentario": memorie e testimonianze

- **Primo Levi:** la vita e il romanzo *Se questo è un uomo*

Lettura e l'analisi dei seguenti testi:

- *L'arrivo nel lager*

Per quanto riguarda l'area letteraria, si prevede di completarne lo svolgimento del percorso su I POETI TRA LE DUE GUERRE ed effettuare brevi cenni sul percorso DAL NEOREALISMO AL POSTMODERNO, entro la fine delle attività didattiche.

PROGRAMMA SVOLTO

STORIA

Docente: Romano Luca

Percorso disciplinare 1: La Belle Époque E L'età Giolittiana: Verso Il Primo Conflitto Mondiale

- Il processo verso l'Unità d'Italia

- La Belle époque e l'età giolittiana:

- Il sistema economico internazionale
- la nuova industria: II ^ rivoluzione industriale
- La società di massa
- Imperialismo e Nazionalismo

Percorso 2: La I Guerra Mondiale E Il Primo Dopoguerra

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

Percorso disciplinare 3: I Regimi Totalitari

- L'affermazione di Mussolini in Italia
- L'ascesa di Hitler
- Le leggi razziali
- Lo stalinismo
- Fascismo, nazismo, stalinismo a confronto
- Cenni sui regimi totalitari: Giappone

Percorso disciplinare 4: La II 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
- Le origini della guerra fredda

PROGRAMMA SVOLTO LINGUA E CIVILTÀ INGLESE

Docente: Maria Foti

PERCORSO DISCIPLINARE 1 – TECHNOLOGICAL INNOVATION AND CULTURAL CHANGE: THE INDUSTRIAL REVOLUTIONS

Funzioni comunicative:

Comprendere il significato globale e specifico di testi scritti riguardanti le rivoluzioni industriali; riferire sul periodo storico proposto; fare collegamenti con la situazione italiana del periodo.

Elementi linguistici:

Riflessione linguistica sulle principali strutture linguistiche presenti nei brani proposti con particolare attenzione all'uso dei tempi presente, passato e futuro: *Simple Present, Simple Past, Simple Future*.

Civiltà:

The First Industrial Revolution: social, historical and economic background; main inventions; living conditions.

Relevant features of the Second Industrial Revolution: The Victorian Compromise; the Great Exhibition; Mass production.

The Third Industrial Revolution.

The Fourth Industrial Revolution.

PERCORSO DISCIPLINARE 2 – TURNING POINTS IN 20TH CENTURY

Funzioni comunicative:

Comprendere il significato globale e specifico di brevi testi storici e letterari; riconoscere gli aspetti principali del periodo analizzato.

Elementi linguistici:

Riflessione linguistica sulle principali strutture linguistiche presenti nei brani proposti con particolare attenzione alla forma e all'uso del *Present Perfect Tense*.

Civiltà:

The Age of Anxiety and the XX Century Novel: social, historical background and outcomes in literature.

Main features of the Modernist Movement and the *Stream of Consciousness* technique: definition and function.

James Joyce and the *Stream of Consciousness*; *The Dubliners*: setting, characters and point of view.

Some excerpts from *Dubliners* taken from *The Sisters* and *The Dead*.

PERCORSO PLURIDISCIPLINARE 3 – ENGLISH AS A TECHNICAL LANGUAGE

Funzioni comunicative:

Riconoscere ed utilizzare il lessico tecnico; cogliere il senso generale di testi relativi all'ambito professionale; identificare i contenuti specifici dei testi di microlingua.

Elementi linguistici:

Lessico specialistico e terminologia specifica di settore. Riflessione linguistica sulle principali strutture grammaticali presenti nei testi tecnici proposti, con particolare attenzione all'uso delle *If-Clauses (type 0,1,2)*

Microlingua:

What is Automation; Handling the Automation Process; Programmed Commands in CNC Systems; Main features of 'decision-making' in automated systems; Sensors.

PERCORSO DISCIPLINARE 4 – OUR PLANET

Funzioni comunicative

Saper comprendere il senso generale e le informazioni specifiche in semplici testi orali e scritti relativi ad argomenti riguardanti il rispetto dell'ambiente, identificandone il senso e lo scopo; riferire gli aspetti principali del tema proposto; esprimere le proprie opinioni.

Elementi linguistici:

Riflessione linguistica sulle principali strutture presenti nei brani proposti.

Civiltà:

What is Climate Change?; What are the Effects of Climate Change? Why are greenhouse gases dangerous? What is a Carbon Footprint?; The 3 R's: Reduce, Reuse, Recycle; Saving Energy.

PERCORSO PLURIDISCIPLINARE 5 – ENGLISH AS A TECHNICAL LANGUAGE

Funzioni comunicative:

Riconoscere ed utilizzare il lessico tecnico; identificare i contenuti specifici dei testi di microlingua.

Elementi linguistici:

Lessico specialistico e terminologia specifica di settore.

Microlingua:

Introduction to Machine Tools

PROGRAMMA SVOLTO MATEMATICA

Docente: Carmelo Cuccio

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

PROGRAMMA SVOLTO MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA

Docente: Cerniglia Tiziana - Codocente: D'Angelo Giuseppe

Alberi, assi e molle

- Generalità sugli assi e alberi
- Dimensionamento e verifica di assi e alberi
- Dimensionamento e verifica perni

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

PROGRAMMA SVOLTO DISEGNO PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

Docente: Cerniglia Tiziana - Codocente: Confaloni Francesco

Impresa, funzioni aziendali

- L'azienda: organizzazione, forme giuridiche, funzioni e strutture
- Azienda e struttura organizzativa (organigramma aziendale)
- Forme giuridiche dell'impresa

Alberi, perni, sopporti, cuscinetti

- Alberi di trasmissione
- perni d'estremità ed intermedi
- tipi di sopporti
- organi di trasmissione
- cuscinetti radenti
- cuscinetti volventi
- criteri di scelta

Processi produttivi e logistica

- piani di produzione
- lotto economico di produzione
- lay-out degli impianti
- la produzione snella :Just-in Time
- produzione in linea
-
- contabilità e centri di costo aziendali (da svolgere nel mese di maggio)
- costi aziendali
- BEP

Analisi statistica e previsionale, GANTT e PERT

- Tecniche di programmazione lineare e reticolare
- Diagramma di PERT e GANTT

Sistema qualità

- La qualità
- Il sistema di gestione per la qualità
- piani di campionamento

Tecnologie Applicate alla Produzione e progettazione

- dal progetto al disegno di fabbricazione
- tolleranze di lavorazione
- rugosità in funzione dei processi produttivi
- realizzazione del cartellino di lavorazione

Produzione mediante sistemi CAM/CNC

(modulo pluridisciplinare con TMPP)

- cenni sul funzionamento del software CAM ed integrazione CAD/CAM
- programmazione CNC ed iterazione tra macchina/PC

PROGRAMMA SVOLTO

SISTEMI E AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

Docente: Prof. Domenico Cassata Codocente: prof. Francesco Tufanio

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

Sensori e trasduttori

- Definizione di sensore e principali parametri
- Schema del funzionamento logico di un sensore e di un trasduttore
- I parametri caratteristici dei trasduttori:
 - . Campo di funzionamento
 - . Concetti di precisione, accuratezza, sensibilità
 - . Funzione di trasferimento (linearità, risoluzione, portata)
 - . Isteresi, ripetibilità, riproducibilità
 - . tempo di risposta
- Sensori di prossimità
- Sensori magnetici
- Sensori a induzione
- Sensori capacitivi
- Sensori fotoelettrici
- Definizione di trasduttore
- I parametri principali dei trasduttori
- Tipi di trasduttori: analogici e digitali, attivi e passivi
- Encoder
- Potenzimetro
- Estensimetro
- Trasformatore differenziale- LVDT
- Resolver
- Termocoppie
- Celle di carico
- 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
- Generalità sulle macchine elettriche
- Il Trasformatore
- La Dinamo
- L'Alternatore
- Il Motore passo- passo
- Il Motore brushless
- Cenni su: Motori lineari, a corrente continua, asincroni trifase, asincroni monofase, sincroni

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

- Definizioni di sistema e di modello
- Il sistema come blocco
- Il Processo
- L'algebra degli schemi a blocchi
- Diagrammi degli stati
- Esempi di sistemi formati da semplici circuiti elettrici

PROGRAMMA SVOLTO

TECNOLOGIE MECCANICHE, DI PROCESSO E DI PRODOTTO

Docente: Pietro Burgio – Codocente: Francesco Confaloni

- **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;

- Teglio 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

- Traiettorie 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

PROGRAMMA SVOLTO TECNICA DELL'AUTO

Docente: Prof. Michele Scafidi – Codocente: Prof. Giovanni Armetta

- **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

PROGRAMMA SVOLTO SCIENZE MOTORIE

Docente: Francesco Di Benedetto

POTENZIAMENTO FISIOLÓGICO:

- 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

PROGRAMMA SVOLTO RELIGIONE CATTOLICA

Docente:Giuseppe Corrente

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?

Dio non è morto

Il rapporto Stato Chiesa

Etica del lavoro

La sostenibilità

Sub Tutela Dei

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

Gli OGM

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

Il matrimonio:ogni vita è una vocazione

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 Padre Nostro

I Vangeli di Pasqua nell'arte

10. DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Disciplina	Docente
Italiano	Fascella Concetta (Docente coordinatore)
Storia	Romano Luca
Lingua Inglese	Foti Maria
Matematica	Cuccio Carmelo
Meccanica, macchine ed energia	Cerniglia Tiziana
Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale	
Sistemi e Automazione	Cassata Domenico
Tecnologia Meccanica, di Processo e di Prodotto	Burgio Pietro
Docente I.T.P. discipline tecnico/professionali	Tufanio Francesco
Docente I.T.P. discipline tecnico/professionali	D'Angelo Giuseppe
Docente I.T.P. discipline tecnico/professionali	Confaloni Francesco
Tecnica dell'automobile	Scafidi Michele
Docente I.T.P. discipline tecnico/professionali	Armetta Giovanni
Scienze motorie	Di Benedetto Francesco
Religione Cattolica	Corrente Giuseppe
Educazione Civica	Guastella M. Francesca
Docente di Sostegno	Brancato Graziella