



Ministero dell'Istruzione e del Merito

Istituto di Istruzione Superiore "Cristoforo Marzoli"

Via Levadello - 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)
C.F. 91011920179 - C.M. BSIS01800P

**DOCUMENTO DEL
CONSIGLIO DI CLASSE
5^A ITT
INDIRIZZO:
MECCANICA,
MECCATRONICA ED ENERGIA
ANNO SCOLASTICO 2022/23**

Redatto in base alla normativa vigente, alle indicazioni della O.M. 45 del 09/03/2023
e nota del Garante della Privacy prot. n. 10719 del 21/03/2017.

PRIMA PARTE	
LA SCUOLA	4
PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO	5
FINALITÀ EDUCATIVE E PRINCIPI ISPIRATORI	6
PRESENTAZIONE DEL LICEO / ITT	7
PROFILO IN USCITA DEL DIPLOMATO	7
SECONDA PARTE	
LA CLASSE 5^A	
E IL SUO CONSIGLIO DI CLASSE	9
RIFLESSIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE DELLA 5^A SULLA FIGURA PROFESSIONALE DEL DIPLOMATO	10
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	11
CURRICULUM DELLA CLASSE	12
CONTINUITÀ DIDATTICA DEI DOCENTI	13
TERZA PARTE	
LA PROGETTAZIONE COLLEGALE	15
INTESE PROGRAMMATICHE E OBIETTIVI TRASVERSALI, COGNITIVI E RELAZIONALI	16
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	16
VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	17
FATTORI CHE CONCORRONO ALLA VALUTAZIONE	17
TIPOLOGIA E QUANTITÀ DELLE VERIFICHE	17
INTERVENTI DI RECUPERO	17
ATTIVITÀ INTEGRATIVE CURRICULARI/EXTRACURRICULARI	18
PROGETTO MULTISPORT	19
DISCIPLINA INSEGNAMENTO CLIL	19
QUARTA PARTE	
IL PROCESSO DI INSEGNAMENTO / APPRENDIMENTO PER DISCIPLINA	22
PROCESSO DI INSEGNAMENTO/APPRENDIMENTO PER DISCIPLINA	23
INDICATORI / DESCRITTORI PER LA STESURA DEI GIUDIZI ANALITICI	41
OBIETTIVI EDUCATIVI	41
OBIETTIVI COGNITIVI	43
QUINTA PARTE	
GRIGLIE DI VALUTAZIONE	45
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA	46
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA	56
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO	57
ASSEGNAZIONE CREDITI SCOLASTICI	60
I DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	62
SESTA PARTE	
ALLEGATI	63

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	67
PROVE EFFETTUATE IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO	70

PRIMA PARTE

LA SCUOLA

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'Istituto di Istruzione Superiore "Cristoforo Marzoli", di Palazzolo sull'Oglio, nasce il 1° settembre 2000 in seguito al piano regionale di dimensionamento scolastico che ha disposto l'associazione dell'I.T.I.S. "C. Marzoli" e del Liceo Scientifico "G. Galilei".

L'Istituto è in posizione intermedia tra Brescia e Bergamo, accoglie circa 1400 studenti che provengono da ben quarantacinque comuni delle due province e risponde alla richiesta di formazione scientifica, tecnologica, umanistica e culturale di un contesto socio-economico sempre più terziarizzato.

Il "Marzoli" comprende una sezione Istituto Tecnico Tecnologico e una sezione Liceo, ambedue quinquennali.

La sezione Istituto Tecnico Tecnologico ha quattro indirizzi:

- Meccanica, Meccatronica ed Energia
- Chimica, Materiali e Biotecnologie
- Elettronica ed Elettrotecnica
- Informatica e Telecomunicazioni

La sezione Liceo offre quattro possibilità di scelta:

- Liceo Scientifico
- Liceo Scientifico - opzione Scienze Applicate
- Liceo Linguistico
- Liceo delle Scienze Umane

La varietà delle proposte formative è sostenuta da una significativa dotazione strutturale (Laboratori Scientifici, Tecnologici, Informatici, Biblioteca, Sala Audiovisivi e Multimediale, Aula 3.0, Palestra, Sala pesi e macchine per il potenziamento muscolare, Bar/Mensa) che permette a studenti e docenti di utilizzare la struttura fino alle ore 18.00.

L'attività curricolare è arricchita da un'ampia Offerta Formativa Integrativa proposta a tutti gli studenti sia in orario curricolare sia extra-curricolare: insegnamento integrativo di attività sportive, corsi in preparazione alla certificazione europea di lingua inglese e francese e tedesco, corsi di informatica avanzata, partecipazione alle Olimpiadi della Matematica, della Filosofia, dell'Informatica, della Fisica e di Italiano, partecipazione ad altre iniziative di ampliamento dell'Offerta Formativa.

Per quanto riguarda l'attività legata ai PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO, introdotta dalla L. 107/2015: **nella sezione ITT** l'attività è l'esito di una ricca rete di relazioni Scuola-Industria e ha lo scopo di realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro, agevolando le scelte professionali

mediante una conoscenza diretta del mondo del lavoro. **Nella sezione Liceo** si effettua presso istituti di ricerca, ASL, aziende del territorio, studi professionali ed esperienze all'estero.

Lo studente iscritto al Marzoli è **sostenuto nel compito dell'apprendimento** da molteplici iniziative: attività di accoglienza rivolte agli studenti neo iscritti alla classe prima, progetti per gli studenti non italofoni e per quelli diversamente abili, sportello help, corsi di recupero pomeridiani, attività di prevenzione del disagio, percorsi di orientamento post-diploma sia per l'Università che per il mondo del lavoro.

FINALITÀ EDUCATIVE E PRINCIPI ISPIRATORI

L'Istituto di Istruzione Superiore "C. Marzoli" considera l'alunno al centro della organizzazione, degli obiettivi e delle finalità dell'attività didattica e formativa, pertanto all'alunno vengono forniti gli strumenti perché sia messo in grado di leggere con chiarezza le linee educative dell'Istituto.

Esse, recepiscono il dettato costituzionale, sono estesamente dichiarate nel PTOF e qui vengono sinteticamente richiamate.

Finalità ultime dell'Istituto sono:

- affermazione del ruolo centrale della scuola nella società della conoscenza per formare cittadini che diventino protagonisti del proprio progetto di vita;
- innalzamento dei livelli di istruzione e delle competenze dei propri studenti rispettandone i tempi e gli stili di apprendimento;
- contrasto alle disuguaglianze socio-culturali e territoriali;
- prevenzione e recupero dell'abbandono e della dispersione scolastica;
- realizzazione di una scuola aperta in grado di intrecciare rapporti sempre più stretti con il territorio;
- garanzia del diritto allo studio, delle pari opportunità, di successo formativo e di istruzione permanente dei cittadini attraverso la piena attuazione dell'autonomia delle istituzioni scolastiche, anche in relazione alla dotazione finanziaria.

PRESENTAZIONE DEL LICEO / ITT

PROFILO IN USCITA DEL DIPLOMATO

PROFILO DELLO STUDENTE

DELL'ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"CRISTOFORO MARZOLI"

Lo studente dell'I.I.S. "Marzoli" al termine della sua esperienza scolastica, attraverso percorsi formativi specifici del curriculum prescelto, possiede:

- ***buone capacità logiche***

che lo rendono capace di cogliere e denominare gli elementi di una realtà complessa; individuare analogie e differenze in realtà esaminate con gli stessi parametri; comprendere i concetti chiave in un processo, in una procedura, in un testo; riconoscere in situazioni ed ambiti non esperiti nozioni e concetti appresi; trasferire concetti e modelli da un ambito del sapere ad un altro; definire realtà astratte

- ***capacità critica***

in modo da poter riconoscere vari punti di vista e di interpretazione della realtà; esprimere un giudizio personale, strutturato e motivato su ciò che si conosce

- ***capacità comunicativa***

in modo da usare opportunamente i codici, linguistici e non, appresi; decodificare testi ed informazioni nei linguaggi e negli ambiti del sapere noti; intervenire in ogni situazione comunicativa adeguatamente strutturando il discorso in modo chiaro, preciso e coerente, usando un lessico specifico ed appropriato

- ***capacità di storicizzare***

in modo da contestualizzare gli "eventi" ed i "prodotti" culturali; individuare e descrivere genesi, dinamiche e sviluppi di un processo culturale; confrontare realtà e fenomeni diversi, cogliendo elementi di continuità e di novità; riconoscere nel presente le linee del passato

- ***metodo di lavoro***

autonomo e sicuro che lo rende capace di utilizzare proficuamente il tempo e le risorse a disposizione

- ***bagaglio culturale***

adeguato al proprio curriculum di studi; aggiornato in ogni ambito disciplinare; aperto a temi e problemi di attualità; improntato ad una dimensione europea

- ***adeguate capacità relazionali***

che lo pongono in una condizione di responsabilità e consapevolezza dei propri doveri; rispetto verso impegni e scadenze; precisione nell'adempimento dei propri compiti; disponibilità ad accettare correzioni ed a mettersi in discussione; confronto e collaborazione; rispetto verso gli altri e le loro idee; attenzione ed apertura verso gli altri, verso la pluralità delle culture umane ed ai fermenti di novità; autonomia nel lavoro e capacità di ragionare con la propria testa.

SECONDA PARTE
LA CLASSE 5^A
E IL SUO CONSIGLIO DI
CLASSE

RIFLESSIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE DELLA 5^A SULLA FIGURA PROFESSIONALE DEL DIPLOMATO

PROFILO

Il Diplomato in “**Meccanica, mecatronica 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
- nelle attività produttive d’interesse, egli collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi; interviene nella manutenzione ordinaria e nell’esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi; è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.

È in grado di:

- integrare le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di base di fisica e chimica, economia e organizzazione; interviene nell’automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all’innovazione, all’adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese, per il miglioramento della qualità ed economicità dei prodotti; elabora cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi;
- intervenire, relativamente alle tipologie di produzione, nei processi di conversione, gestione ed utilizzo dell’energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell’ambiente;
- agire autonomamente, nell’ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale;
- pianificare la produzione e la certificazione degli apparati progettati, documentando il lavoro svolto, valutando i risultati conseguiti, redigendo istruzioni tecniche e manuali d’uso.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell’indirizzo “Meccanica, mecatronica ed energia” consegue i risultati di apprendimento, in termini di competenze, di seguito specificati:

- individuare le proprietà dei materiali in relazione all’impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti;
- misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportune strumentazione;
- organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto;
- documentare e seguire i processi di industrializzazione;
- progettare strutture apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura;
- progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura;

- organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure;
- definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi;
- gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali;
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5^A è composta da ventuno alunni, tutti provenienti dalla 4^A MME dello scorso anno. Sono presenti due studenti con PDP e uno di questi è uno studente atleta di alto livello. Dal punto di vista comportamentale, la classe è abbastanza vivace e sufficientemente scolarizzata. Alcuni alunni mostrano una personalità molto spiccata. I rapporti con i docenti sono generalmente positivi e improntati al rispetto reciproco; le relazioni interpersonali tra gli studenti risultano adeguate e il gruppo risulta coeso a momenti alterni. L'inserimento di nuovi alunni (tre studenti nel quarto anno) è stato vissuto in modo abbastanza sereno e l'inclusione si è verificata senza grosse difficoltà, anche grazie all'attenzione dei docenti. L'atmosfera, in generale, risulta serena e di collaborazione, anche se talvolta le discussioni diventano troppo accese e necessitano dell'intervento dei docenti quando il dibattito su argomenti di attualità si dimostra poco proficuo. La classe accetta il coinvolgimento nelle proposte didattiche e una parte degli studenti mostra una motivazione allo studio adeguata. Una parte segue in modo interessato e generalmente attivo, evidenziando buone capacità logico-deduttive, mentre altri sembrano più svogliati e sono da coinvolgere e spronare. I ragazzi si dimostrano partecipativi soprattutto durante i laboratori. Il lavoro assegnato viene svolto con regolarità da alcuni alunni, mentre altri tendono a concentrare il lavoro prima delle prove di verifica, infatti non tutti gli studenti hanno acquisito e/o mettono in atto un metodo di studio maturo ed efficace. Una parte degli studenti presenta delle difficoltà in alcune materie per mancanza di studio, per lacune pregresse e/o per difficoltà oggettive personali.

La padronanza degli strumenti operativi è nella norma, seppur raggiunta a livelli diversificati.

Dal punto di vista didattico e formativo tutti gli interventi sono stati finalizzati non solo alla trasmissione di nozioni e conoscenze e al potenziamento di competenze specifiche, ma anche alla maturazione ed alla crescita culturale e personale degli alunni.

Significative sono state la prosecuzione e la conclusione dell'attività di PCTO, soprattutto nel quarto e quinto anno con attività svolte in azienda, mentre il previsto ampliamento dell'offerta formativa è stato realizzato nel quarto anno con l'uscita didattica a Milano (percorso risorgimentale) e nel quinto anno con il viaggio d'istruzione a Barcellona, che hanno prodotto nei ragazzi maggiore consapevolezza dal punto di vista artistico e culturale.

Le prove e le valutazioni hanno avuto carattere formativo e sono state effettuate, le prime, e formulate, le seconde, alla luce dei vincoli stretti e degli obiettivi stabiliti dai docenti nella programmazione collegiale.

I rapporti con i genitori si sono generalmente limitati allo scambio di informazioni circa i risultati e il rendimento dei singoli alunni e sono stati improntati a correttezza e rispetto dei ruoli.

La comunicazione è sempre stata efficace e favorevole alla creazione di un clima lavorativo sereno. Non tutti i genitori hanno partecipato ai colloqui.

Si segnala inoltre che:

- Diversi studenti si sono resi disponibili durante le giornate di open day della scuola.
- Nel corso del triennio alcuni studenti hanno frequentato corsi di SolidWorks per la progettazione CAD 3d.
- Due alunni hanno ottenuto la certificazione linguistica in inglese al livello B2
- Un alunno ha sostenuto nell'anno corrente l'esame per la certificazione linguistica in inglese al livello B2

CURRICULUM DELLA CLASSE

ANNO SCOLAST.	CL.	NUOVI INSERIMENTI		ISCRITTI		PROMOSI		NON PROMOSI		RITIRATI	
		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
2020/21	III	-	-	30	-	18	-	12	-	-	-
2021/22	IV	3	-	21	-	21	-	-	-	-	-
2022/23	V	-	-	21	-						

CONTINUITA' DIDATTICA DEI DOCENTI

Il Consiglio di classe che nell'anno scolastico **2022/23** ha lavorato con il gruppo della 5^A, come si può evincere dal prospetto seguente, è composto dai seguenti docenti nell'arco del triennio.

MATERIA	Docente classe III (a.s. 2020/21)	Docente classe IV (a.s. 2021/22)	Docente classe V (a.s. 2022/23)
Italiano	Tosi Elena	Raccagni Enrica	Raccagni Enrica
Storia	Tosi Elena	Raccagni Enrica	Raccagni Enrica
Inglese	Ziliani Ester Paola	Ziliani Ester Paola	Ziliani Ester Paola
Matematica e complementi	Turla Paola	Turla Paola	Turla Paola
Meccanica macchine ed energia	Colla Giovanni Palmieri Agostino	Russo Sabatino Russo Maria Immacolata	Morandi Flavio Bennardo Genesio
Disegno progettazione ed organizzazione industriale	Duci Giuseppe	Duci Giuseppe Russo Maria Immacolata	Duci Giuseppe Palmieri Agostino
Sistemi ed automazioni	Cappa Fabio Palmieri Agostino	Zitarosa Nicola Russo Maria Immacolata	Lombardi Alessandro Russo Maria Immacolata
Tecnologie	Bellotti Giovanni	Bellotti Giovanni	Bellotti Giovanni

meccaniche di processo e di prodotto	Palmieri Agostino	Russo Maria Immacolata	Russo Maria Immacolata
Educazione Civica	Tosi Elena	Bellotti Giovanni	Bellotti Giovanni
Scienze motorie	Bardi Francesco	Bardi Francesco	Bardi Francesco
IRC	Mazzotti Elena	Mazzotti Elena	Mazzotti Elena

TERZA PARTE

LA PROGETTAZIONE

COLLEGIALE

INTESE PROGRAMMATICHE E OBIETTIVI TRASVERSALI, COGNITIVI E RELAZIONALI

Il Consiglio di Classe promuove e consolida negli alunni la consapevolezza di essere parte di una comunità civile più ampia, regolata da norme che ne tutelano e garantiscono la funzionalità, perché l'adesione sia spontanea e responsabile.

Pertanto il Consiglio di Classe, alla luce delle finalità precedentemente indicate, ha formulato gli **obiettivi educativi di tipo comportamentale**, quali lo sviluppo della socializzazione e l'acquisizione dei propri doveri.

Enucleazione di obiettivi trasversali coerenti con la situazione del gruppo classe.

Obiettivi socio-relazionali

Educare al rispetto reciproco, educare al rispetto delle regole di convivenza e d'Istituto (rispettare il patto di corresponsabilità). Sviluppare comportamenti ispirati ai valori della responsabilità, della legalità, della partecipazione e della solidarietà.

Obiettivi formativi

Potenziare e consolidare un metodo di studio sempre più valido; stimolare l'attitudine alla conoscenza di sé e alla consapevolezza dei ruoli assunti (docenti, alunni, personale non docente); infondere curiosità e sensibilizzazione verso tematiche attuali; accrescere autonomia sia nella pratica scolastica sia in quella relazionale.

Obiettivi cognitivi

Definire e descrivere in modo preciso concetti, fatti e situazioni; saper leggere e decodificare i messaggi di un testo; esporre correttamente le conoscenze acquisite sia sul piano logico sia sintattico; saper relazionare nello scritto e nell'orale i contenuti disciplinari con l'uso di parole chiave; estrapolare da contesti diversi le informazioni acquisite decontestualizzandole; usare correttamente il linguaggio specifico delle varie discipline.

ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA

I docenti hanno messo in atto metodologie e strategie che concorrono a far emergere le attitudini di ciascun alunno, fornendo svariate sollecitazioni per l'acquisizione di competenze, padronanza dei saperi e capacità critiche: lezione frontale e/o partecipata, *brain storming*, esercitazioni, conversazioni, ricerche, dibattiti, elaborazione di dati, attività di recupero in orario curricolare ed extracurricolare, uso di sussidi audiovisivi, LIM o DB, laboratori, apprendimento cooperativo. Nel corso dell'a.s. 2020-2021, a causa del perdurare dell'emergenza sanitaria, la classe ha frequentato interamente in presenza solo per limitati

periodi, in linea con le disposizioni regionali; nella fase iniziale dell'anno, si è potuto ricorrere alla DDI, alternando settimane in presenza e settimane a distanze durante le quali si è attivata la DAD, ricorrendo alla piattaforma Google Suite for Education e utilizzando lo strumento di Google Meet per le videolezioni. I singoli docenti hanno scelto le metodologie e gli strumenti più efficaci per promuovere il processo formativo, in linea con quanto definito nei singoli dipartimenti; in particolare è stato dato ampio spazio ai lavori di gruppo, seguiti da momenti di condivisione e rendicontazione di quanto fatto.

VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

FATTORI CHE CONCORRONO ALLA VALUTAZIONE

Osservazione e registrazione in itinere del processo di apprendimento degli studenti mediante le seguenti modalità:

- osservazioni del lavoro scolastico in classe
- valorizzazione dei contributi degli studenti durante le lezioni
- esercitazioni individuali o collettive
- analisi dei compiti a casa

TIPOLOGIA E QUANTITÀ DELLE VERIFICHE

Il Consiglio di Classe, fatto salvo il rispetto delle indicazioni dei Dipartimenti Disciplinari in merito a numero / tipologie di verifica e griglie di valutazione, ha individuato le seguenti linee comuni.

I criteri per la valutazione degli apprendimenti sono quelli previsti dal Piano Triennale dell'Offerta Formativa. Sono state somministrate verifiche in itinere per monitorare i vari processi di apprendimento (verifiche scritte – strutturate, semistrutturate, produzioni soggettive, relazioni, prove grafiche e pratiche) e verifiche orali in numero congruo per ciascun quadrimestre. Sono stati altresì assegnati lavori di ricerca e rielaborazione.

L'attività di valutazione ha fatto riferimento alle misurazioni concordate nei rispettivi dipartimenti disciplinari, prevedendo una scala docimologica da 1 a 10, comprensiva anche dei voti intermedi.

INTERVENTI DI RECUPERO

Al termine del primo periodo didattico i docenti hanno scelto una tra le seguenti modalità per il recupero delle carenze riscontrate:

- corso di recupero pomeridiano
- recupero intracurricolare

- studio autonomo

Si rimanda alla lettura delle schede di ogni materia per conoscere la scelta effettuata.

Inoltre la scuola ha attivato in alcuni periodi dell'anno gli sportelli del progetto HELP dedicati al recupero per le seguenti discipline: Matematica, Inglese, Meccanica.

ATTIVITÀ INTEGRATIVE CURRICULARI/EXTRACURRICULARI

ATTIVITA'	LUOGO - TEMA - EVENTO
Viaggio di istruzione	<u>Classe Terza (a. s. 2020-2021)</u> A causa del perdurare della situazione di emergenza sanitaria non sono stati previsti viaggi d'istruzione
	<u>Classe Quarta (a. s. 2021-2022)</u> DESTINAZIONE: Milano – "passeggiata risorgimentale" (I vari luoghi delle cinque giornate) Accompagnatori: Prof.ssa Raccagni Enrica e Prof. Bellotti Giovanni DATA: il 4/05/2022
	<u>Classe Quinta (a. s. 2022-2023)</u> DESTINAZIONE: - Barcellona-Figueres – Accompagnatori: Prof. Bellotti Giovanni + Prof.sse Sestino e Montero per la classe 5H LL. DATA: dal 14/02/2023 al 18/02/2023
Visite guidate	<u>Classe Quarta (a. s. 2021-2022)</u> DESTINAZIONE: Parco Metelli – “Sentiero della Costituzione” – Accompagnatori: Prof.ssa Raccagni Enrica e Prof. Bellotti Giovanni DATA: il 24/03/2022
	<u>Classe Quinta (a. s. 2022-2023)</u> DESTINAZIONE: “Museo Marzoli Case operaie Ville Borghesi.” – Accompagnatori: Prof.ssa Raccagni Enrica e Prof. Duci Giuseppe DATA: il 25/11/2022
Convegni e conferenze	<u>Classe Quinta (a. s. 2022-2023)</u> Corso “Utilizzo del defibrillatore”:

	in collaborazione con “Croce Blu Basso Sebino” DATA: il 21/04/2023
	<u>Classe Quinta (a. s. 2022-2023)</u> Conferenze/attività presso la ditta Streparava DATA: dal 02/05/2023 al 05/05/2023
Attività di orientamento	<u>Classe Quinta (a. s. 2022-2023)</u> DESTINAZIONE: evento Futura Brescia– Accompagnatori: Prof.ssa Turla Paola e Prof. Bellotti Giovanni DATA: il 03/10/2022
	<u>Classe Quinta (a. s. 2022-2023)</u> Attività di orientamento relativa alla stesura di un curriculum: in collaborazione con “Adecco” DATA: il 08/03/2023
	<u>Classe Quinta (a.s. 2022-2023)</u> Attività di orientamento: Presentazione del progetto di IFTS Future4Steel DATA: il 27/04/2023
	Gli studenti hanno autonomamente seguito le iniziative di loro interesse proposte dalla commissione dell’orientamento in uscita e hanno partecipato a incontri. Le singole attività a cui lo studente ha aderito su base volontaria sono state registrate nel Curriculum dello Studente.

PROGETTO MULTISPORT

La classe NON ha aderito al progetto curricolare “Multisport”, esclusivamente riservato alle classi quinte dell’Istituto, che prevede lo svolgimento di varie attività sportive non tradizionali nel corso di alcuni pomeriggi del primo periodo didattico, la riduzione di un’ora settimanale curricolare nel corso di tutto l’anno scolastico e l’articolazione modulare del monte orario annuale della disciplina così come previsto dalla legge 107 e indicato dalla DS nell’Atto di Indirizzo.

DISCIPLINA INSEGNAMENTO CLIL

Come stabilito dal Consiglio di Classe, nel corso dell’ultimo anno la classe ha affrontato alcuni argomenti di Sistemi ed automazione con il prof. Lombardi Alessandro, utilizzando la metodologia CLIL.

Tale attività sono descritte nella scheda seguente.

CLIL Learning Unit	
CLIL SUBJECT Disciplina	Mechanics, hydraulic and thermal machines, energy
CLIL Language	English
Title	AC electric motor, Control systems, system response characteristics, PLC programming, Robotics, Industrial Robots, kinematics.
Teacher(s)	Lombardi Alessandro
Clil Subject(s)	Sistemi automatici e automazione industriale-inglese
Class	5 ^A A ITT
Time	12 hours

Topics and Contents

Prior Knowledge: Subject prerequisites	Students can understand written articles about mechanics
Language prerequisites	Students can use a correct vocabulary about physics, mathematics and material strength properties
Content Objectives	Students are asked to write short texts and report oral
Language Objectives	Acquisition of the microlanguage of mechanics Students are asked to understand written articles about Systems, actuators and sensors. Develop fluency in English in the subject studied
COGNITION: Thinking and Learning Skills	Students are asked to learn to get information from different kinds of sources, books and videos.
Communication Skills	Students are asked to understand written texts .

	Students are asked to use correctly the micro language in contexts similar to those studied. Students are asked to be able to use correct English tenses and English sentences structures
CULTURE	
Working Phases	
Time	12 hours 2 hours for tests
Activities	Practical activities in the mechanical classroom Viewing of real videos to have better understanding of the contents
Teaching Strategies	Scaffolding activity to learn the new vocabulary Cooperative learning Extensive and intensive reading
Material and Resources	Texts handed out by the teacher
Assessment and Evaluation	
Assessment on: subject and language content	Students are asked to use correctly the micro language in contexts similar to those studied. Students are asked to be able to use correct English tenses and English sentences structures.
Assessment criteria and tasks	The test will be evaluated with a score in tenths. Accuracy and specific knowledges will be taken into consideration.

QUARTA PARTE
IL PROCESSO DI
INSEGNAMENTO /
APPRENDIMENTO PER
DISCIPLINA

PROCESSO DI INSEGNAMENTO/APPRENDIMENTO PER DISCIPLINA

Il Consiglio di Classe ha individuato per ogni disciplina obiettivi e contenuti attraverso i quali poter conseguire il raggiungimento delle competenze trasversali e disciplinari del curriculum.

Per la scelta dei contenuti culturali delle varie discipline si è tenuto presente che:

- i contenuti delle singole discipline non sono fine dell'insegnamento, ma strumento indispensabile per il raggiungimento degli obiettivi e delle finalità generali dell'azione educativa e didattica
- le Indicazioni nazionali (per il Liceo) / le Linee guida (per l'ITT) sono una cornice di riferimento all'interno della quale ogni docente effettua le scelte funzionali al raggiungimento dell'obiettivo prefissato e al contesto formativo in cui opera
- la progettazione collegiale per un indirizzo sperimentale è un punto di riferimento indispensabile

Le intese sui criteri di valutazione sono state definite all'interno di:

- Aree Disciplinari
- Consigli di Classe
- Collegio dei Docenti

Di seguito sono indicate per ogni disciplina gli obiettivi disciplinari e i livelli raggiunti, le tecniche e la strumentazione didattica per l'insegnamento-apprendimento, i tempi, i **contenuti per macro-argomenti**, i criteri di verifica e valutazione.

Materia (4 ore settimanali)	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
Docente	ENRICA RACCAGNI
Metodi adottati nell'insegnamento e nell'apprendimento	Nell'arco dell'anno scolastico si sono adottati i metodi tradizionali. Sostanzialmente, nel proporre i contenuti disciplinari si è privilegiato lo strumento della lezione frontale con inquadramento generale dell'argomento e la richiesta esplicita agli alunni di prendere appunti, integrando in lezioni successive un graduale approfondimento; in alternativa, ad eccezione dei momenti in cui si è presentato un fenomeno culturale nel suo complesso, la spiegazione è scaturita dal commento formale di un testo antologizzato, dal punto di vista contenutistico e di contestualizzazione, da cui in genere sono

	<p>state favorite le riflessioni sia sull'opera generale sia sulle correnti letterarie.</p> <p>Nella presentazione degli argomenti, dunque, si è privilegiato lo strumento del manuale, su cui si è operato per delineare le linee fondamentali della poetica di un autore (cenni biografici), delle sue tecniche espressive, delle relazioni con il contesto culturale coevo; non si sono trascurati altri supporti quali mappe, sintesi, analisi guidate, video (in seguito allegati in classroom) e questionari di comprensione; per il potenziamento delle competenze sono state proposte esercitazioni per la produzione e per l'analisi del testo.</p> <p>Attività di recupero e potenziamento in itinere e a chiusura del 1Q.</p>
<p>Mezzi e altri strumenti didattici</p>	<p>Libro di testo, appunti, schematizzazioni, mappe, video e ricerca guidata.</p> <p>Agli studenti, nel corso dell'anno scolastico, è stato suggerito di affiancare al libro di testo altre letture di romanzi.</p> <p>Per la comprensione e l'analisi del romanzo "Il treno dei bambini", di Viola Ardone, è stata svolta verifica ad inizio d'anno, in collegamento con Educazione Civica.</p>
<p>Spazi-Tempi del percorso formativo</p>	<p>Aula scolastica e Aula virtuale Classroom.</p>
<p>Strategie di recupero</p>	<p>Al termine del primo quadrimestre due allievi mostravano risultati non sufficienti nella produzione scritta e uno nella produzione orale; nella prima fase del recupero, gli studenti hanno colmato alcune carenze.</p> <p>Per le strategie di recupero, al di là delle attività formalmente suggerite dalla normativa (tra cui recupero intracurricolare e studio autonomo), ne sono state proposte altre a titolo integrativo, anche attraverso forme diversificate (simulazioni, prove strutturate, questionari, schemi e mappe). Fin dall'inizio dell'anno scolastico sono state proposte esercitazioni da svolgere individualmente, a carattere volontario, in particolar modo rivolte a chi avesse registrato risultati insoddisfacenti in fase di test d'ingresso: la partecipazione degli studenti alle iniziative di recupero si è rivelata positiva solo per pochi.</p>
<p>Obiettivi e livelli raggiunti</p>	<p>Nella produzione scritta permangono, nel complesso, alcune difficoltà di carattere espositivo, relative soprattutto al piano formale, ortografico e sintattico; per altri studenti si registrano problemi anche nell'organizzazione contenutistica e logica degli argomenti nonché nel livello dell'approfondimento, che rimane spesso superficiale.</p>

	<p>Nella produzione orale, qualche alunno mostra difficoltà nel trovare significative relazioni tra le diverse esperienze letterarie con cui si è venuto a confrontare, dimostrando di possedere una visione piuttosto disorganica; per molti permane una certa superficialità di approccio, che conduce ad acquisizioni parziali. Alcuni hanno elaborato un livello di conoscenza abbastanza approfondito.</p>
<p>Metodi per la verifica e la valutazione</p>	<p>La verifica delle prove scritte ha posto prioritariamente l'accento sulla forma espositiva, intesa soprattutto nelle sue caratteristiche di correttezza ortografica, sintattica e lessicale. Sul piano contenutistico, fondamentale importanza è stata riferita alla pertinenza rispetto alla richiesta della traccia e alla coerenza argomentativa del percorso logico seguito, sia per quanto concerne le prove scritte di carattere letterario sia quelle di carattere generale; in secondo luogo, si è valutata la significatività della riflessione e/o la profondità della conoscenza relativa ai contenuti disciplinari. I criteri rimandano, in linea di massima, alla scheda proposta dall'Istituto per la valutazione della prima prova scritta d'esame.</p> <p>Per quanto riguarda le prove orali si riportano i criteri osservati:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● conoscenza della storia letteraria italiana e dello sviluppo del genere romanzo e poesia ● capacità di contestualizzare i testi all'interno della produzione dei singoli scrittori ● capacità di contestualizzazione storico- culturale ● capacità di esposizione ● capacità di giudizio critico personale
<p>Competenze Abilità Conoscenze</p>	<p><u>Analisi e contestualizzazione dei testi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● comprensione del testo specifico, letterario e non ● riconoscimento della tipologia testuale e delle sue caratteristiche ● collocazione del testo nella produzione dell'autore e nel contesto storico letterario ● espressione di osservazioni critiche <p><u>Competenza di esposizione orale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● esposizione grammaticalmente corretta e lessicalmente appropriata ● capacità di rispondere in maniera pertinente alla richiesta <p><u>Competenza di esposizione scritta</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● correttezza formale (ortografica, sintattica e lessicale) ● capacità di organizzare coerentemente la struttura del testo ● capacità di rispondere in maniera pertinente alla richiesta

<p>Contenuti per macroargomenti</p>	<p><u>Educazione linguistica</u> pratica dell'esposizione orale: strutturare discorsi organici, completi, corretti, tesi alla sinteticità e all'analisi argomentativa</p> <p>pratica della produzione scritta in varie forme: schematizzazione per punti, commenti ai testi, elaborati secondo tutte le tipologie dell'Esame di Stato</p> <p><u>Educazione letteraria</u> <i>Conoscenze generali ed inquadramento storico</i></p> <p><i>Contenuti disciplinari specifici</i> Giacomo Leopardi Cenni a Carducci e alla Scapigliatura Naturalismo, Verismo e opera poetica di Giovanni Verga Decadentismo; opera poetica di Giovanni Pascoli e di Gabriele D'Annunzio. Le Avanguardie storiche. L'opera letteraria di Luigi Pirandello</p> <p>La poesia del Novecento: l'opera poetica di Giuseppe Ungaretti, Salvatore Quasimodo ed Eugenio Montale. Cenni alla narrativa italiana del Novecento</p> <p>Revisione programma e recupero</p>
<p>Testi in adozione</p>	<p>BALDI-GIUSSO-RAZETTI-ZACCARIA- <i>Le occasioni della letteratura</i>, vol. 3, Paravia</p>

<p>Materia (3 ore settimanali)</p>	<p>LINGUA INGLESE</p>
<p>Docente</p>	<p>ESTER PAOLA ZILIANI</p>
<p>Metodi adottati nell'insegnamento e nell'apprendimento</p>	<p>Lezione frontale e dialogata.</p> <p>Gli argomenti tecnici e di cultura generale sono stati affrontati attraverso la discussione in classe ,letture (dal libro in adozione o in rete) di testi riguardanti gli argomenti trattati, approfondimenti attraverso la visione di brevi filmati relativi ai contenuti proposti. Sono state proposte domande scritte e orali per la comprensione.</p> <p>I contenuti trattati sono stati spunto per conversazioni guidate, ampliamento lessicale di micro lingua e confronto e</p>

	<p>collegamento con altre materie.</p> <p>Si è cercato di favorire il più possibile l'interazione orale.</p>
Mezzi e altri strumenti didattici	Libro in adozione, fotocopie fornite dalla docente, articoli della stampa britannica e materiali in rete.
Spazi-Tempi del percorso formativo	L'insegnamento della lingua e letteratura inglese prevede tre lezioni settimanali. Le lezioni sono state tenute prevalentemente in presenza nell'aula che dispone di una LIM.
Strategie di recupero	Le carenze sono state recuperate in itinere. Gli studenti sono stati invitati anche allo studio autonomo ed interrogati frequentemente su piccole parti di programma. in modo da frammentare il recupero delle carenze.
Obiettivi e livelli raggiunti	<p>L'apprendimento è definito da conoscenze, abilità e competenze con riferimento al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento. In sintesi: comprendere e produrre messaggi orali e testi scritti, sostenere una conversazione di argomento generale e specifico, usare la L2 per esprimere competenze e capacità nel settore di specializzazione.</p> <p>Il livello raggiunto è mediamente quasi discreto. Nello specifico, accanto a studenti con ottimi risultati, ce ne sono altri che non hanno raggiunto il livello B2.</p>
Metodi per la verifica e la valutazione	<p>I contenuti e le competenze sono stati verificati attraverso verifiche scritte (questionari con domande aperte o trattazione guidata di una tematica) e verifiche orali (monologo espositivo di un argomento o colloquio interattivo con il docente).</p> <p>Nella verifica scritta sono state valutate la correttezza dei contenuti e la forma espositiva in termini di correttezza linguistica e grammaticale ed utilizzo del linguaggio specialistico.</p> <p>La valutazione orale ha privilegiato la fluency ed il successo comunicativo rispetto alla correttezza grammaticale</p>
Competenze Abilità Conoscenze	Competenze: padroneggiare la lingua per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti professionali. Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di "team working" più appropriati per intervenire nei contesti professionali di riferimento sviluppando le proprie qualità di relazione, comunicazione, ascolto, cooperazione e senso di responsabilità.

	<p>Abilità: esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione su argomenti generali, di studio e di lavoro. Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto, utilizzando linguaggio appropriato.</p> <p>Conoscenze: Organizzazione del discorso nelle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali, utilizzando strategie di comprensione di testi riguardanti il settore di indirizzo e producendo testi comunicativi con uso di strutture morfosintattiche adeguate e lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro.</p>
Contenuti per macroargomenti	<ul style="list-style-type: none"> - Jobs and Careers - Polymers and plastic pollution - Machine tools - Steel making - Henry Ford and the assembly line - The motor vehicle <p>In collegamento con il programma di letteratura italiana e storia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - WW1, the war poets, film 1917. - Mass production, The Great Depression, key moments in the 20th century
Testi in adozione	<ul style="list-style-type: none"> - Spiazzi, Tavella, Layton, Performer B2, Zanichelli - Jordan, Fiocchi, Grammar Files Green Edition, Trinity Whitebridge - Rizzo, Smartmech premium, ELI

Materia (2 ore settimanali)	STORIA
Docente	ENRICA RACCAGNI
Metodi adottati nell'insegnamento e nell'apprendimento	<p>Nel corso dell'anno scolastico gli argomenti sono stati generalmente presentati dall'insegnante mediante lezione frontale, ma si è talvolta fatto ricorso all'analisi di carte storico-geografiche, fornite dal testo in adozione e, in alcuni casi, alla lettura di documenti, per rendere più "visibile" la logica dei fatti. Frequentemente sono state fornite domande di studio, sintesi cronologiche/slide e video per fenomeni di maggiore importanza o di maggiore estensione.</p> <p>Attività di recupero e potenziamento.</p>

Mezzi e altri strumenti didattici	Dispense, mappe, tabelle, appunti, documentari e ricerca guidata.
Spazi-Tempi del percorso formativo	Aula scolastica e Aula virtuale classroom.
Strategie di recupero	Nel corso del secondo quadrimestre un alunno ha avuto difficoltà a mantenere la sufficienza, pertanto sono state attivate interrogazioni mirate a consolidare gli argomenti. Per le strategie di recupero, al di là delle attività formalmente suggerite dalla normativa, ne sono state proposte altre a titolo integrativo, anche attraverso forme diversificate (ripetizione su mappa, appunti di sintesi, questionari a domande aperte con risposta guidata).
Obiettivi e livelli raggiunti	Nel corso dell'anno la classe ha risposto in maniera abbastanza attiva, con un sufficiente livello di partecipazione. Nella produzione orale, qualche alunno mostra difficoltà nell'organizzazione contenutistica e logica degli argomenti nonché nel livello dell'approfondimento, che rimane a volte poco adeguato; solo alcuni sono in grado di costituire significative relazioni tra gli eventi sia in senso diacronico che sincronico; per molti permane una certa superficialità di approccio, che conduce ad acquisizioni parziali e mnemoniche. Solo alcuni hanno elaborato un livello di conoscenza abbastanza approfondito.
Metodi per la verifica e la valutazione	Sia prove prove orali che scritte. Si riportano i criteri osservati: <ul style="list-style-type: none"> ● sintetizzare e schematizzare un testo espositivo di natura storica ● collocare gli eventi storici affrontati nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento ● riconoscere l'incidenza dei fattori, delle forze e della causalità nello svolgimento storico ● distinguere le fonti e comprendere le tesi e le analisi storiografiche.
Competenze Abilità Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> ● esposizione sintatticamente corretta e lessicalmente appropriata ● capacità di rispondere in maniera pertinente alla richiesta ● utilizzare gli strumenti della ricerca storica a partire dalla fonti e dai documenti accessibili ● rielaborare le conoscenze in modo da far emergere il proprio punto di vista ● elementi di storia economica e sociale, culturale, delle tecniche del lavoro

	<ul style="list-style-type: none"> • collocare gli eventi storici affrontati nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento • conoscere gli eventi fondamentali, collocandoli nel loro contesto
Contenuti per macroargomenti	Argomenti quinto anno La seconda Rivoluzione industriale. Giolitti. La Prima guerra mondiale. La Rivoluzione russa. Il fascismo in Italia. Il nazismo in Germania. La crisi economica alla fine degli anni Venti. La Seconda guerra mondiale. La guerra fredda. La questione mediorientale legata alla nascita dello stato di Israele. Cenni alla decolonizzazione e all' Italia repubblicana.
Testi in adozione	DE LUNA-MERIGGI, <i>La rete del tempo</i> , vol. 3, Paravia

Materia (3 ore settimanali)	MATEMATICA
Docente	PAOLA TURLA
Metodi adottati nell'insegnamento e nell'apprendimento	Durante tutto l'anno: Lezione frontale e dialogata. Assegnazione di lavoro individuale domestico e successiva correzione. Esercitazioni alla lavagna da parte dell'insegnante e degli studenti.
Mezzi e altri strumenti didattici	Scansioni da altri testi, documenti, appunti, LIM, video on-line, schemi forniti dall'insegnante e scambi di mail.
Spazi-Tempi del percorso formativo	Spazi: aula scolastica. Tempi del percorso formativo: Primo trimestre macrotemi: <ul style="list-style-type: none"> • Integrali indefiniti • Introduzione integrali definiti Secondo quadrimestre macrotemi: <ul style="list-style-type: none"> • Integrali definiti • Equazioni differenziali • Cenni di statistica
Strategie di recupero	Alcuni studenti hanno presentato carenze al termine del primo periodo. L'insegnante ha dedicato alcune ore curricolari al recupero di tali lacune ed assegnato un lavoro autonomo mirato al recupero e successivamente ha effettuato una valutazione

	<p>tramite prova scritta.</p> <p>Il recupero in itinere di alcune parti del programma è stato effettuato facendo un ripasso della parte teorica e delle strategie risolutive e svolgendo esercizi insieme, assegnando lavoro individuale ed esercizi guidati e svolti e successiva prova di verifica.</p> <p>Gli studenti in difficoltà hanno potuto prendere parte ad alcuni sportelli help durante il primo periodo del pentamestre.</p>
Obiettivi e livelli raggiunti	<p>Saper esporre contenuti teorici fondamentali utilizzando un linguaggio adeguato</p> <p>Saper calcolare gli integrali indefiniti</p> <p>Saper calcolare gli integrali definiti anche per determinare aree e volumi</p> <p>Saper risolvere semplici equazioni differenziali</p> <p>Saper calcolare moda, media, mediana varianza e deviazione standard di un insieme di dati grezzi o suddivisi per classi, saper calcolare intervalli di confidenza.</p> <p>Nella parte applicativa la maggior parte degli studenti ha raggiunto livelli sufficienti o discreti, pochi studenti anche buoni e ottimi, mentre permangono difficoltà (talvolta gravi) nell'esposizione della parte teorica e nell'uso del linguaggio formale.</p>
Metodi per la verifica e la valutazione	<p>Sono state svolte verifiche in forma scritta con domande aperte e a risposta multipla o vero-falso, esercizi, quesiti e verifiche orali.</p> <p>Nella valutazione delle prove (in cui la parte applicativa è preponderante) si è dato maggior peso alla scelta della strategia risolutiva piuttosto che all'esattezza del calcolo, si è inoltre valutata la pertinenza della risposta e la correttezza formale della stessa (seppur con minor peso).</p> <p>Nella valutazione finale sono stati considerati, oltre agli esiti delle prove, l'impegno in classe e a casa, l'attenzione e la partecipazione alle attività didattiche sia in presenza che a distanza, nonché gli eventuali miglioramenti e recuperi rispetto alla situazione iniziale.</p>
Competenze Abilità Conoscenze	<p>Saper usare correttamente le regole ed i procedimenti</p> <p>Saper effettuare semplici rappresentazioni grafiche</p> <p>Saper utilizzare il linguaggio specifico della disciplina</p>
Contenuti per macroargomenti	<p>Integrali indefiniti immediati e di funzioni composte, integrali delle razionali fratte, integrali per parti e integrali per sostituzione (cenni).</p> <p>Integrali definiti.</p> <p>Calcolo di aree di regioni piane comprese tra grafici di funzioni e volumi di solidi di rotazione.</p> <p>Equazioni differenziali del 1° ordine a variabili separabili e lineari.</p>

	Elementi di statistica (moda, media, mediana, varianza e deviazione standard, distribuzione normale e intervalli di confidenza)
Testi in adozione	Leonardo Sasso, La MATEMATICA A COLORI ed.VERDE, vol 5, Petrini

Materia (2 ore settimanali)	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
Docente	FRANCESCO BARDI
Metodi adottati nell'insegnamento e nell'apprendimento	Sono stati utilizzati metodi diversificati rispetto alle varie attività seguendo gradualità e alternanza sia per l'intensità sia per le difficoltà delle proposte. E' stato utilizzato il metodo globale-analitico e sintetico, stimolando la percezione di ogni singolo allievo. Sono stati proposti esercizi individuali, a gruppi e a squadre.
Mezzi e altri strumenti didattici	Gli strumenti e i materiali utilizzati sono stati gli attrezzi specifici delle attività e degli sport affrontati.
Spazi-Tempi del percorso formativo	Le lezioni sono state di due ore per classe, non consecutive. Come spazi si sono utilizzati: la classe, le palestre dell'istituto, la sala pesi e lo spazio esterno della stessa scuola. Le lezioni si sono svolte sia con lezioni frontali sia pratiche.
Strategie di recupero	Le carenze riscontrate in itinere colmante durante le ore curriculari individualizzando il lavoro proposto.
Obiettivi e livelli raggiunti	La classe ha risposto in maniera quasi sempre adeguata alle proposte didattiche raggiungendo mediamente livelli buonissimi.
Metodi per la verifica e la valutazione	Le verifiche sono state effettuate attraverso: <ul style="list-style-type: none"> - Test motori (miglioramento delle capacità condizionali e coordinative); - Relazioni scritte (per la parte teorica e orale) - Prestazioni sportive cronometrate o misurate; - Osservazione sistematica (miglioramento delle abilità tecniche dei giochi di squadra e delle capacità coordinato e condizionali); - Partecipazione, frequenza, comportamento e rispetto del regolamento stabilito durante il percorso di apprendimento curricolare. Corretta esecuzione e miglioramento tecnico delle competenze gestuali stabilite in sede di programmazione.

Competenze Abilità Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> - Regolamento essenziale e terminologia specifica di alcuni giochi sportivi individuali e di atletica; - Regolamento essenziale e terminologia specifica di alcuni giochi sportivi e di squadra; - Conoscenza e competenza sulla struttura del nostro corpo; - Abilità motorie varie.
Contenuti per macroargomenti	<p>PARTE TEORICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il doping; - L'uso del DAE (anche in ed. Civica); <p>PARTE PRATICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il Basket; - Il calcetto; - La Pallavolo; - Il test della forza degli arti superiori; - Lavoro di sala pesi; - La resistenza.
Testi in adozione	Nessuno.

Materia (1 ora settimanale)	RELIGIONE CATTOLICA - IRC
Docente	ELENA MAZZOTTI
Metodi adottati nell'insegnamento e nell'apprendimento	Dialogo interattivo, dibattito, lezione frontale, visione di film, documentari, brevi video. Lettura condivisa di testi scelti, lavoro a coppie e di gruppo.
Mezzi e altri strumenti didattici	Digital board, audiovisivi, testi scelti.
Spazi-Tempi del percorso formativo	Aula.Un'ora settimanale.
Strategie di recupero	Nessuna.
Obiettivi e livelli raggiunti	Il gruppo classe ha partecipato con interesse e motivazione al lavoro proposto, raggiungendo livelli soddisfacenti.
Metodi per la verifica e la valutazione	Esposizione orale in gruppo con supporto di slide e PowerPoint.

Competenze Abilità Conoscenze	Le competenze, le abilità e le conoscenze acquisite risultano strutturate. Buono il giudizio critico raggiunto.
Contenuti per macroargomenti	Valori umani e cristiani: la coscienza, la legge, la libertà. Etica e sessualità.
Testi in adozione	Orizzonti Campoleoni-Crippa Sei

Materia (3 ore settimanali)	SISTEMI E AUTOMAZIONE INDUSTRIALE
Docente	ALESSANDRO LOMBARDI – MARIA RUSSO (ITP)
Metodi adottati nell'insegnamento e nell'apprendimento	Lezione frontale Esercitazione di laboratorio Lezione con utilizzo strumenti multimediali Lezione in videoconferenza per alcuni periodi dell'a. s.
Mezzi e altri strumenti didattici	Libro di testo Dispense preparate dal docente Software FLUID SIM
Spazi-Tempi del percorso formativo	Aula scolastica Laboratorio di sistemi
Strategie di recupero	Studio autonomo
Obiettivi e livelli raggiunti	Una parte della classe ha raggiunto buoni livelli di conoscenza della materia sia nella parte teorica che pratica.
Metodi per la verifica e la valutazione	Esercizi con procedimento numerico Esercizi su software fluid sim Interrogazioni orali e verifiche scritte
Competenze Abilità Conoscenze	COMPETENZE: <ol style="list-style-type: none"> 1. Lettura e comprensione del linguaggio di programmazione PLC. 2. Analisi di schemi di azionamento e componenti dei sistemi di comando. 3. Definizione delle tipologie di attuatori e trasduttori necessari per lo sviluppo di un sistema di comando e azionamento. ABILITA': <ol style="list-style-type: none"> 1. Applicare i principi su cui si basano i sistemi di regolazione e di controllo.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Rappresentare un sistema di controllo mediante schema a blocchi e definirne il comportamento mediante modello matematico. 3. Analizzare e risolvere semplici problemi di automazione mediante programmazione del PLC. 4. Utilizzare strumenti di programmazione per controllare un processo produttivo nel rispetto delle normative di settore. <p>CONOSCENZE:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Le tecnologie dei controlli: attuatori, sensori e trasduttori. Azionamenti elettrici e pneumatici. 2. Automazione di sistemi discreti mediante PLC: struttura, funzioni, linguaggi 3. Elementi di un sistema di controllo. Sistemi a catena aperta e chiusa
Contenuti per macroargomenti	<ul style="list-style-type: none"> • Schematizzazione in blocchi di sistemi di comando e azionamento. • Principio di funzionamento di attuatori pneumatici e trasduttori. • Programmazione PLC in linguaggio KOP
Testi in adozione	<i>Sistemi e automazione libro misto con libro digitale vol.3, Natali Graziano, Aguzzi Nadia - Calderini editore</i>

Materia (5 ore settimanali)	TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO
Docente	GIOVANNI BELLOTTI E MARIA RUSSO (ITP)
Metodi adottati nell'insegnamento e nell'apprendimento	Lezioni frontali, anche in modalità didattica digitale integrata Esercitazioni guidate Lavori di gruppo Durante le lezioni teoriche si è cercato di stimolare l'interesse, con la presentazione di applicazioni industriali.
Mezzi e altri strumenti didattici	Software e applet di simulazione per anticipare le dinamiche pratiche e individuare i concetti chiave oggetto dell'esperienze.
Spazi-Tempi del percorso formativo	Per ogni quadrimestre si sono previste una o più valutazioni orali, una o più valutazioni scritte.
Strategie di recupero	Pause didattiche nel corso dell'anno scolastico ogni volta che se ne presenterà la necessità.
Obiettivi e livelli raggiunti	<ul style="list-style-type: none"> • Obiettivi trasversali Favorire la crescita del grado di socializzazione della classe. Favorire un clima di sereno dialogo, di reciproca fiducia e

	<p>accettazione. Favorire la partecipazione attiva. Abituare gli alunni ad affrontare il nuovo e a superare le difficoltà rendendosi gradatamente autonomi. Assumere iniziative nell'ambito delle attività.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obiettivi educativi e formativi <p>Rispondere con pertinenza ed esprimersi in modo chiaro e con terminologia corretta. Acquisire un adeguato metodo di lavoro per essere autonomo nella rielaborazione delle conoscenze sia a casa che a scuola. Avere la capacità di comprendere testi diversi e linguaggi specifici. Avere sufficiente autonomia e senso di responsabilità nel lavoro individuale.</p>
Metodi per la verifica e la valutazione	<p>Test verifiche orali verifiche scritte verifiche pratiche</p>
Competenze Abilità Conoscenze	<p>Possedere il concetto di misura, di errore e di tolleranza dimensionale e geometrica. Conoscenze le proprietà meccaniche e tecnologiche dei materiali e le prove per verificarle. Possedere le conoscenze relative alle lavorazioni con le macchine utensili convenzionali e non convenzionali utilizzate nell'ambito meccanico. Possedere le conoscenze relative ai controlli non distruttivi in ambito meccanico. Comprendere e applicare i concetti di fatica, scorrimento viscoso, attrito e usura, nelle applicazioni meccaniche. Conoscere le macchine utensili a CNC.</p>
Contenuti per macroargomenti	<p>TEORIA: PROVE NON DISTRUTTIVE LAVORAZIONI SPECIALI NON CONVENZIONALI PROVE DISTRUTTIVE COMPLEMENTI ALLE PROVE MECCANICHE DEI MATERIALI METALLICI MISURAZIONE DELLE PROPRIETÀ TECNOLOGICHE SCORRIMENTO VISCOSO USURA CORROSIONE FATICA PROGRAMMAZIONE ISO</p> <p>LABORATORIO Esperienze pratiche di laboratorio in parallelo alle lezioni di</p>

	teoria, in Officina Macchine Utensili tradizionali e CNC per la realizzazione di semplici particolari.
Testi in adozione	Libro di testo: Di Gennaro, Chiappetta, Chilleni "Corso di tecnologia meccanica" III vol Ed. HOEPLI. Appunti dell'insegnante.

Materia (5 ore settimanali)	DISEGNO, PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE
Docente	GIUSEPPE DUCI – AGOSTINI PALMIERI (ITP)
Metodi adottati nell'insegnamento e nell'apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni frontali • Esercitazioni guidate in laboratorio
Mezzi e altri strumenti didattici	<ul style="list-style-type: none"> • Analisi di documenti tecnici: disegni di assieme, disegni costruttivi e cicli di lavorazione di componenti meccanici. • Analisi di dati e diagrammi relativi alla programmazione ed al controllo della produzione • Utilizzo di software CAD 2D e 3D • Visione di filmati relativi a lavorazioni meccaniche
Spazi-Tempi del percorso formativo	<ul style="list-style-type: none"> • Aula scolastica • Laboratorio CAD
Strategie di recupero	<ul style="list-style-type: none"> • Autonomo • Intracurricolare, senza sospensione dell'attività didattica
Obiettivi e livelli raggiunti	<p>Mediamente la classe ha raggiunto un accettabile livello di conoscenze.</p> <p>Le abilità sono generalmente di tipo analitico-sintetiche, le competenze soprattutto esecutive. Alcuni studenti hanno raggiunto buone competenze applicative.</p>
Metodi per la verifica e la valutazione	<ul style="list-style-type: none"> • Prove scritto-grafiche relative a disegni ed a cicli di lavorazione. • Test con domande a risposta chiusa o aperta. • Verifiche orali. <p>Nella valutazione si è tenuto conto in particolare della coerenza delle scelte effettuate, della correttezza delle procedure e del linguaggio tecnico specifico</p>
Competenze Abilità Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Sapere utilizzare un lessico specifico • Sapere eseguire semplici calcoli di dimensionamento e verifica di organi meccanici • Conoscere i tipi di produzione, i tipi di processo ed i modelli organizzativi aziendali

	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere ed applicare alcune tecniche di programmazione della produzione • Conoscere alcuni strumenti di contabilità industriale • Sapere eseguire disegni esecutivi e cicli di lavorazione di particolari meccanici con individuazione delle macchine utensili, delle attrezzature e degli utensili • sapere analizzare e disegnare attrezzature di lavorazione • conoscere ed applicare le principali tecniche e strumenti per il miglioramento della qualità
Contenuti per macroargomenti	<ul style="list-style-type: none"> • Calcoli di dimensionamento o verifica di semplici organi meccanici. • Attrezzature di fabbricazione: elementi di posizionamento e di bloccaggio per attrezzature di foratura e fresatura. • Fattori che influenzano la scelta di un ciclo di lavorazione e criteri per la sua impostazione. • Dal disegno di fabbricazione al ciclo di lavorazione. • Contabilità industriale. Analisi Costi-Volume-Profitto. • Caratteristiche dei processi produttivi, lay out degli impianti. • Controlli statistici e strumenti per il miglioramento della qualità: diagrammi causa-effetto, carte di controllo -R, studio di capacità del processo. Piani di campionamento. <p>Laboratorio CAD:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disegni di complessivi e particolari meccanici con l'utilizzo di software CAD 2D (ProgeCAD, AutoCAD) e 3D (Inventor)
Testi in adozione	<ul style="list-style-type: none"> • Nuovo Dal progetto al prodotto vol. 3 – Caligaris Fava Tomasello – Ed. Paravia • Manuale di meccanica – Caligaris Fava Tomasello – Ed. Hoepli • Vademecum per disegnatori e tecnici – Baldassini – Ed. Hoepli

Materia (4 ore settimanali)	MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA
Docente	FLAVIO MORANDI, BENNARDO GENESIO (ITP)
Metodi adottati nell'insegnamento e nell'apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni frontali • Esercitazioni guidate • Lavori di gruppo
Mezzi e altri strumenti didattici	<ul style="list-style-type: none"> • Dispense

Spazi-Tempi del percorso formativo	<ul style="list-style-type: none"> ● Aula scolastica ● Laboratorio
Strategie di recupero	<ul style="list-style-type: none"> ● Autonomo
Obiettivi e livelli raggiunti	Mediamente la classe ha raggiunto un sufficiente livello di conoscenze. Le abilità sono di tipo analitico-sintetiche, le competenze esecutive, in alcuni casi applicative.
Metodi per la verifica e la valutazione	La valutazione si è basata su verifiche scritte, test attitudinali, verifiche orali, lavori e progetti di gruppo o individuali.
Competenze Abilità Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> ● Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzare le risposte alle sollecitazioni meccaniche ● Saper scegliere e dimensionare sistemi e organi di trasformazione e conversione del moto in funzione dell'applicazione richiesta ● Saper utilizzare manuali tecnici ed interpretare la documentazione tecnica del settore
Contenuti per macroargomenti	<ul style="list-style-type: none"> ● Ruote di frizione ● Ruote dentate cilindriche a denti dritti ● Ruote dentate cilindriche a denti elicoidali ● Trasmissione con cinghie piatte e trapezoidali ● I collegamenti smontabili ● Alberi e perni ● Biella lente e veloci ● Regolatori di velocità: il volano
Testi in adozione	Cornetti G. "Nuovo Meccanica, Macchine ed Energia 2" – Il capitolo Cornetti G. "Nuovo Meccanica, Macchine ed Energia 3" – Il capitolo L. Caligaris, S. Fava, C. Tomasello, "Manuale di Meccanica" – Hoepli (MI)

Materia	EDUCAZIONE CIVICA
Docente	Docenti del consiglio di classe
Metodi adottati nell'insegnamento e nell'apprendimento	Ogni docente ha organizzato l'insegnamento della disciplina utilizzando le modalità ritenute più idonee alla trasmissione e rielaborazione degli aspetti centrali da veicolare.
Mezzi e altri strumenti didattici	Documenti, appunti, LIM, video on-line, schemi forniti dagli insegnanti condivisi.

Spazi-Tempi del percorso formativo	Spazi: aula scolastica, Tempi del percorso formativo: Primo trimestre: <ul style="list-style-type: none"> • 16 ore con docenti di diverse discipline Secondo quadrimestre: <ul style="list-style-type: none"> • 17 ore con docenti di diverse discipline
Strategie di recupero	Le carenze sono state recuperate in itinere. Gli studenti sono stati invitati anche allo studio autonomo ed interrogati in modo da permettere il recupero delle carenze.
Obiettivi e livelli raggiunti	Il gruppo classe ha partecipato con interesse e motivazione al lavoro proposto, raggiungendo livelli soddisfacenti.
Metodi per la verifica e la valutazione	Ogni docente ha organizzato il processo valutativo per la parte a lui spettante secondo le indicazioni condivise a livello di Istituto e ha attribuito una valutazione facendo riferimento alla griglia approvata in Collegio Docenti. La valutazione ha tenuto conto dell'interesse dello studente, della partecipazione e della progressione nell'apprendimento; attraverso la somministrazione di prove sommative e formative sono stati invece raccolti dati di misurazione oggettiva delle conoscenze, delle competenze, del lessico, delle capacità di applicazione. In particolare, gli strumenti utilizzati sono stati: Quiz somministrati tramite Google Moduli Prove orali: esposizione alla classe di lavori di gruppi Prove pratiche: realizzazione di elaborati, presentazioni ppt, file audio condivisi poi con i docenti
Competenze Abilità Conoscenze	Sviluppare la conoscenza della Costituzione italiana. Sviluppare la conoscenza delle istituzioni dell'Unione europea. Promuovere la condivisione dei principi di legalità, cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale, diritto alla salute e al benessere della persona.
Contenuti per macroargomenti	COSTITUZIONE -Conservazione della memoria -Cittadinanza (stesura di un curriculum) SVILUPPO SOSTENIBILE -Economia circolare -Il problema energetico - Fonti di energia - Risparmio e cambiamenti climatici -Educazione alla salute (uso del defibrillatore) CITTADINANZA DIGITALE -Contrasto al fenomeno del cyberbullismo -Uso consapevole e cosciente di uno smartphone
Testi in adozione	Nessuno.

INDICATORI / DESCRITTORI PER LA STESURA DEI GIUDIZI ANALITICI

OBIETTIVI EDUCATIVI

Interesse / partecipazione

Livello	Descrittori	Declinazione
1	DI DISTURBO	<ul style="list-style-type: none">- interviene in modo non pertinente- disturba e distrae i compagni- è continuamente distratto e disinteressato
2	INCOSTANTE	<ul style="list-style-type: none">- non interviene- si distrae e si lascia distrarre facilmente dai compagni- segue solo se sollecitato
3	RICETTIVA	<ul style="list-style-type: none">- interviene in modo opportuno anche se raramente- è generalmente attento- si dimostra disponibile a collaborare alle attività
4	ATTIVA	<ul style="list-style-type: none">- interviene in modo pertinente- segue con interesse- si dimostra disponibile a collaborare alle attività
5	COSTRUTTIVA	<ul style="list-style-type: none">- interviene in modo pertinente e propositivo- segue con interesse vivo- è collaborativo e di stimolo per i compagni

Impegno

Livello	Descrittori	Declinazione
1	SCARSO	<ul style="list-style-type: none">- non esegue i compiti assegnati- è spesso impreparato- non rispetta le scadenze sottraendosi alle verifiche

2	DISCONTINUO	<ul style="list-style-type: none"> - non sempre esegue i compiti assegnati - si prepara solo in prossimità delle verifiche sommative - non sempre rispetta le scadenze e/o si sottrae ingiustificatamente ad alcune verifiche
3	SUFFICIENTE	<ul style="list-style-type: none"> - esegue i compiti con sufficiente regolarità - generalmente rispetta le scadenze, ma va sollecitato - generalmente risulta preparato alle verifiche formative e sommative
4	CONTINUO	<ul style="list-style-type: none"> - esegue regolarmente i compiti - rispetta le scadenze - risulta preparato alle verifiche formative e sommative
5	TENACE	<ul style="list-style-type: none"> - esegue regolarmente i compiti in modo ampio e preciso - rispetta le scadenze ed è sempre preparato alle verifiche formative e sommative - è motivato a migliorare costantemente il proprio profitto

Progressione dell'apprendimento

Livello	Descrittori	Declinazione
1	NEGATIVA	<ul style="list-style-type: none"> - si mantiene su livelli carenti - c'è stato un regresso
2	IRRILEVANTE	<ul style="list-style-type: none"> - si mantiene su livelli insufficienti - fa registrare qualche minimo progresso
3	SUFFICIENTE	<ul style="list-style-type: none"> - si mantiene su livelli sufficienti - ha migliorato il livello di partenza
4	DISCRETA	<ul style="list-style-type: none"> - si mantiene su livelli discreti o buoni - ha migliorato il livello di partenza
5	NOTEVOLE	<ul style="list-style-type: none"> - si mantiene su livelli ottimi - ha sensibilmente migliorato il livello di partenza

OBIETTIVI COGNITIVI

Conoscenze

Livello	Descrittori	Declinazione
1	FRAMMENTARIE	- conoscenza frammentaria e lacunosa degli elementi essenziali
2	PARZIALI	- conoscenza incompleta e superficiale degli elementi essenziali
3	SUFFICIENTI	- conoscenza completa, ma non approfondita, degli elementi essenziali
4	COMPLETE	- conoscenze complete e corrette
5	APPROFONDITE	- conoscenze complete, corrette, approfondite ed ampliate

Abilità

Livello	Descrittori	Declinazione
1	MOLTO LIMITATE	- non sa cogliere il senso di un'informazione - non è in grado di effettuare analisi
2	GENERICHE	- sa cogliere il senso di un'informazione in modo parziale o con superficialità - è in grado di effettuare analisi e sintesi parziali e/o imprecise
3	DESCRITTIVE	- sa cogliere l'informazione, ma non sempre è in grado di organizzarla autonomamente - sa effettuare analisi corrette, ma non approfondite - sa sintetizzare solo se guidato
4	ANALITICO SINTETICHE	- ha autonomia nella comprensione ed organizzazione - ha acquisito autonomia nell'analisi, ma restano incertezze non determinanti - ha acquisito autonomia nella sintesi, ma restano incertezze non determinanti

5	INTERPRETATIVE	<ul style="list-style-type: none"> - comprende, organizza e deduce autonomamente - analizza in modo completo, stabilendo significative relazioni - organizza in modo autonomo e critico le conoscenze e le procedure
---	----------------	---

Competenze

Livello	Descrittori	Declinazione
1	NON STRUTTURATE	<ul style="list-style-type: none"> - usa un linguaggio improprio, confuso e formalmente scorretto - non sa applicare le conoscenze, nemmeno se guidato
2	POCO STRUTTURATE	<ul style="list-style-type: none"> - usa con difficoltà ed in modo approssimativo il linguaggio specifico - applica le conoscenze in modo parziale ed impreciso
3	ESECUTIVE	<ul style="list-style-type: none"> - usa un linguaggio semplice, ma chiaro e formalmente corretto - sa applicare le conoscenze in modo generalmente corretto, anche se necessita di aiuto
4	APPLICATIVE	<ul style="list-style-type: none"> - usa un linguaggio chiaro e formalmente corretto - applica le conoscenze in modo autonomo e generalmente corretto
5	ELABORATIVE	<ul style="list-style-type: none"> - utilizza con padronanza un linguaggio chiaro, rigoroso ed efficace - applica le conoscenze in modo autonomo e corretto anche in contesti nuovi

Corrispondenza tra voti e livelli

LIVELLO	1	2	3	4	5
VOTO	1 – 2 – 3	4 – 5	6	7 – 8	9 – 10

QUINTA PARTE

GRIGLIE DI VALUTAZIONE

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI ITALIANO (art. 17 del d.lgs. n. 62/2017; D.M.769 del 26 Novembre 2018)			
Studente..... Classe.....			
TIPOLOGIA A: ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO			
INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI	
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Del tutto confuse	1-3	...
	Confuse e/o non organiche Talvolta non controllate e/o poco organiche	4-5	
	Sostanzialmente ordinate e chiare	6	
	Abbastanza ordinate ed efficaci – Chiare, articolate e ordinate	7-8	
	Ampiamente articolate e ordinate – Ricche e articolate efficacemente	9-10	
Coesione e coerenza testuale	Esposizione/ organizzazione del testo assolutamente incoerente e frammentaria	1-3	...
	Esposizione/organizzazione del testo incoerente e frammentaria - Non sempre coerente, chiara e coesa	4-5	
	Esposizione/organizzazione del testo non sempre sicura ma globalmente coerente	6	
	Esposizione/organizzazione del testo ordinata e sostanzialmente coerente - Esposizione/organizzazione del testo coesa e coerente	7-8	
	Esposizione/organizzazione del testo rigorosa - Originale ed efficace	9-10	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico molto impreciso, scorretto	1-3	...
	Lessico generico, con gravi improprietà – Lessico Impreciso	4-5	

	Lessico semplice, globalmente appropriato	6	
	Adeguatezza lessicale - Proprietà lessicale	7-8	
	Efficacia nella scelta lessicale - Lessico appropriato, ricco ed efficace	9-10	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Gravi e diffusi errori di ortografia, morfosintassi, punteggiatura; organizzazione dei periodi molto contorta	1-3	...
	Diffusi errori di ortografia, morfosintassi, punteggiatura; organizzazione dei periodi appesantita Diffuse imprecisioni ortografiche, morfosintattiche, nella punteggiatura; organizzazione dei periodi fragile e/o appesantita	4-5	
	Sporadici, lievi errori di grammatica e/o ortografia; sintassi semplice ma sostanzialmente corretta e lineare; qualche errore di punteggiatura	6	
	Nessun errore; punteggiatura sostanzialmente corretta Nessun errore; esposizione agile e di scorrevole lettura	7-8	
	Nessun errore; efficacia nella scelta della punteggiatura; sintassi articolata Esposizione fluida ed armoniosa; stile personale ed efficace	9-10	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti culturali pressoché nulli	1-3	...
	Lacunosi e impropri - Generici e/o confusi	4-5	
	Essenziali, sostanzialmente corretti	6	
	Soddisfacenti - Pienamente soddisfacenti	7-8	
	Esaurienti - Completi e approfonditi	9-10	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Giudizi critici e valutazioni personali assenti	1-3	...
	Inefficaci/scarsi e/o privi di elementi di supporto Non sempre adeguati/superficiali/non sufficientemente motivati	4-5	
	Adeguati/fondati, con lievi imprecisioni	6	
	Fondati e abbastanza efficaci - Solidi ed articolati	7-8	

	Sicuri ed efficaci – Giudizi critici e valutazioni originali, significativi apporti personali	9-10	
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Mancato rispetto	1-3	...
	Limitato - Parziale	4-5	
	Sostanziale	6	
	Soddisfacente - Pieno	7-8	
	Puntuale - Rigoroso	9-10	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Analisi assente	1-4	...
	Analisi scorretta - Analisi imprecisa	5-8	
	Analisi accettabile	9	
	Analisi funzionale - Analisi precisa	10-13	
	Analisi rigorosa - Analisi esauriente, approfondita	14-15	
Comprendere il testo nel suo senso complessivo, nei temi e nello stile/ Interpretazione corretta e articolata del testo	Comprensione del testo assente/ approccio al testo letterario privo di apporti interpretativi	1-4	...
	Comprensione lacunosa/ Interpretazione scorretta e scarsamente articolata Comprensione generica/ Interpretazione superficiale e parzialmente articolata	5-8	
	Comprensione globale/ Interpretazione sostanzialmente corretta e articolata	9	
	Comprensione adeguata/ Interpretazione corretta e abbastanza articolata Comprensione significativa/ Interpretazione corretta e articolata	10-13	
	Comprensione completa/ Interpretazione pienamente sicura ed efficace Comprensione sicura e approfondita/ Interpretazione approfondita, con apporti personali di buon livello	14-15	
PUNTEGGIO COMPLESSIVO in centesimi			...

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI ITALIANO (art. 17 del d.lgs. n. 62/2017; D.M.769 del 26 Novembre 2018)			
Studente..... Classe.....			
TIPOLOGIA B ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO			
INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI	
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Del tutto confuse	1-3	...
	Confuse e/o non organiche - Talvolta non controllate e/o poco organiche	4-5	
	Sostanzialmente ordinate e chiare	6	
	Abbastanza ordinate ed efficaci – Chiare, articolate e ordinate	7-8	
	Ampiamente articolate e ordinate – Ricche e articolate efficacemente	9-10	
Coesione e coerenza testuale	Esposizione/ organizzazione del testo assolutamente incoerente e frammentaria	1-3	...
	Esposizione/organizzazione del testo incoerente e frammentaria - Non sempre coerente, chiara e coesa	4-5	
	Esposizione/organizzazione del testo non sempre sicura ma globalmente coerente	6	
	Esposizione/organizzazione del testo ordinata e sostanzialmente coerente - Esposizione/organizzazione del testo coesa e coerente	7-8	
	Esposizione/organizzazione del testo rigorosa - Originale ed efficace	9-10	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico molto impreciso, scorretto	1-3	...
	Lessico generico, con gravi improprietà – Lessico Impreciso	4-5	
	Lessico semplice, globalmente appropriato	6	

	Adeguatezza lessicale - Proprietà lessicale	7-8	
	Efficacia nella scelta lessicale - Lessico appropriato, ricco ed efficace	9-10	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Gravi e diffusi errori di ortografia, morfosintassi, punteggiatura; organizzazione dei periodi molto contorta	1-3	...
	Diffusi errori di ortografia, morfosintassi, punteggiatura; organizzazione dei periodi appesantita Diffuse imprecisioni ortografiche, morfosintattiche, nella punteggiatura; organizzazione dei periodi fragile e/o appesantita	4-5	
	Sporadici, lievi errori di grammatica e/o ortografia; sintassi semplice ma sostanzialmente corretta e lineare; qualche errore di punteggiatura	6	
	Nessun errore; punteggiatura sostanzialmente corretta Nessun errore; esposizione agile e di scorrevole lettura	7-8	
	Nessun errore; efficacia nella scelta della punteggiatura; sintassi articolata Esposizione fluida ed armoniosa; stile personale ed efficace	9-10	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti culturali pressoché nulli	1-3	...
	Lacunosi e impropri - Generici e/o confusi	4-5	
	Essenziali, sostanzialmente corretti	6	
	Soddisfacenti - Pienamente soddisfacenti	7-8	
	Esaurienti - Completi e approfonditi	9-10	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Giudizi critici e valutazioni personali assenti	1-3	...
	Inefficaci/scarsi e/o privi di elementi di supporto Non sempre adeguati/superficiali/non sufficientemente motivati	4-5	
	Adeguati/fondati, con lievi imprecisioni	6	
	Fondati e abbastanza efficaci - Solidi ed articolati	7-8	

	Sicuri ed efficaci – Giudizi critici e valutazioni originali, significativi apporti personali	9-10	
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Mancata individuazione di tesi e argomentazioni	1-3	...
	Scorretta - Parziale	4-5	
	Sostanziale	6	
	Soddisfacente - Sicura	7-8	
	Sicura e rigorosa - Rigorosa ed efficace	9-10	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Incapacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	1-4	...
	Limitata capacità – Debole capacità	5-8	
	Sufficiente capacità	9	
	Capacità abbastanza solida – Sicura capacità	10-13	
	Percorso ben articolato e coerente – Percorso pienamente coerente, efficace e funzionale	14-15	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Mancanza di riferimenti culturali	1-4	...
	Riferimenti culturali scarsi, scarsamente corretti e pertinenti - Generici, poco pertinenti, limitati	5-8	
	Riferimenti culturali funzionali	9	
	Riferimenti culturali soddisfacenti per correttezza e congruenza - Corretti, ampi e appropriati	10-13	
	Riferimenti culturali esaurienti, ampi e approfonditi - Riferimenti culturali completi, con approccio particolarmente originale	14-15	
PUNTEGGIO COMPLESSIVO in centesimi			...

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI ITALIANO (art. 17 del d.lgs. n. 62/2017; D.M.769 del 26 Novembre 2018)			
Studente..... Classe.....			
TIPOLOGIA C: RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITA'			
INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI	
Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo	Del tutto confuse	1-3	...
	Confuse e/o non organiche - Talvolta non controllate e/o poco organiche	4-5	
	Sostanzialmente ordinate e chiare	6	
	Abbastanza ordinate ed efficaci – Chiare, articolate e ordinate	7-8	
	Ampiamente articolate e ordinate – Ricche e articolate efficacemente	9-10	
Coesione e coerenza testuale	Esposizione/ organizzazione del testo assolutamente incoerente e frammentaria	1-3	...
	Esposizione/organizzazione del testo incoerente e frammentaria - Non sempre coerente, chiara e coesa	4-5	
	Esposizione/organizzazione del testo non sempre sicura ma globalmente coerente	6	
	Esposizione/organizzazione del testo ordinata e sostanzialmente coerente - Esposizione/organizzazione del testo coesa e coerente	7-8	
	Esposizione/organizzazione del testo rigorosa - Originale ed efficace	9-10	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico molto impreciso, scorretto	1-3	...
	Lessico generico, con gravi improprietà – Lessico Impreciso	4-5	

	Lessico semplice, globalmente appropriato	6	
	Adeguatezza lessicale - Proprietà lessicale	7-8	
	Efficacia nella scelta lessicale - Lessico appropriato, ricco ed efficace	9-10	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Gravi e diffusi errori di ortografia, morfosintassi, punteggiatura; organizzazione dei periodi molto contorta	1-3	...
	Diffusi errori di ortografia, morfosintassi, punteggiatura; organizzazione dei periodi appesantita Diffuse imprecisioni ortografiche, morfosintattiche, nella punteggiatura; organizzazione dei periodi fragile e/o appesantita	4-5	
	Sporadici, lievi errori di grammatica e/o ortografia; sintassi semplice ma sostanzialmente corretta e lineare; qualche errore di punteggiatura	6	
	Nessun errore; punteggiatura sostanzialmente corretta Nessun errore; esposizione agile e di scorrevole lettura	7-8	
	Nessun errore; efficacia nella scelta della punteggiatura; sintassi articolata Esposizione fluida ed armoniosa; stile personale ed efficace	9-10	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti culturali pressoché nulli	1-3	...
	Lacunosi e impropri - Generici e/o confusi	4-5	
	Essenziali, sostanzialmente corretti	6	
	Soddisfacenti - Pienamente soddisfacenti	7-8	
	Esaurienti - Completi e approfonditi	9-10	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Giudizi critici e valutazioni personali assenti	1-3	...
	Inefficaci/scarsi e/o privi di elementi di supporto Non sempre adeguati/superficiali/non sufficientemente motivati	4-5	
	Adeguati/fondati, con lievi imprecisioni	6	
	Fondati e abbastanza efficaci - Solidi ed articolati	7-8	

	Sicuri ed efficaci – Giudizi critici e valutazioni originali, significativi apporti personali	9-10	
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	Mancata pertinenza rispetto alla traccia- mancanza di coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	1-3	...
	Scarsa - Parziale	4-5	
	Globale	6	
	Apprezzabile - Sicura	7-8	
	Esauriente - Esauriente ed efficace	9-10	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Sviluppo dell'esposizione frammentario e sconnesso	1-4	...
	Confuso e disordinato – Debole	5-8	
	Semplice, sostanzialmente corretto	9	
	Globalmente ordinato e lineare – Coerente e articolato	10-13	
	Pienamente coerente e ben articolato – Esposizione ben articolata e rigorosa, che ricorre con sicurezza ed efficacia a tutti gli strumenti testuali dell'organizzazione logica	14-15	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti culturali assenti	1-4	...
	Scorretti e disarticolati - Sommari, anche nella loro articolazione	5-8	
	Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, sostanzialmente corretti; articolazione lineare	9	
	Globalmente corretti e articolati in modo soddisfacente - Corretti e pienamente soddisfacenti	10-13	
	Corretti e rigorosamente articolati - Rielaborati in modo pertinente e personale	14-15	
PUNTEGGIO COMPLESSIVO in centesimi			...

Il punteggio in centesimi verrà convertito in ventesimi.

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento per eccesso per un risultato uguale o maggiore a 0,50).

Conversione del punteggio

Punteggio in base 100	Punteggio in base 20
0 - 7	1
8 - 12	2
13 - 17	3
18 - 22	4
23 - 27	5
28 - 32	6
33 - 37	7
38 - 42	8
43 - 47	9
48 - 52	10
53 - 57	11
58 - 63	12
64 - 67	13
68 - 73	14
74 - 77	15
78 - 83	16
84 - 87	17
88 - 93	18
94 - 97	19
98 - 100	20

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

(D.M. 769 del 26 Novembre 2018 relativo ai "Quadri di riferimento per la redazione e lo svolgimento delle prove scritte" e "Griglie di valutazione per l'attribuzione dei punteggi" per gli Esami di Stato del secondo ciclo di istruzione)

INDICATORE	PUNTEGGIO MAX PER OGNI INDICATORE	PUNTEGGIO ASSEGNATO DALLA COMMISSIONE
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	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.	6	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti	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	4	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

Nell'OM 45 del 09-03-2023, all'art. 22, commi 1, 3 e 5, si stabilisce che il colloquio è disciplinato dall'art. 17, comma 9, del d. lgs. 62/2017 e ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP).

Il colloquio si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla commissione/classe, attinente alle Indicazioni nazionali per i Licei e alle Linee guida per gli Istituti Tecnici e Professionali. Il materiale è costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema, ed è predisposto e assegnato dalla commissione/classe.

La commissione/classe provvede alla predisposizione e all'assegnazione dei materiali all'inizio di ogni giornata di colloquio, prima del loro avvio, per i relativi candidati. Il materiale è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare.

Nella predisposizione dei materiali e nella assegnazione ai candidati la commissione/classe tiene conto del percorso didattico effettivamente svolto, in coerenza con il documento di ciascun consiglio di classe, al fine di considerare le metodologie adottate, i progetti e le esperienze realizzati, con riguardo anche alle iniziative di individualizzazione e personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi, nel rispetto delle Indicazioni nazionali e delle Linee guida.

La valutazione del colloquio è espressa in ventesimi, secondo la griglia di valutazione seguente.

Griglia di valutazione della prova orale (“Allegato A” OM 45 Esami di Stato 09-03-2023)

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum con particolare riferimento a quelle di 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 – 4.5	
	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.	2.5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato.	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.	2.5	
Punteggio totale della prova				...

ASSEGNAZIONE CREDITI SCOLASTICI

Il CREDITO SCOLASTICO è un punteggio che si attribuisce alla fine di ciascuno degli ultimi tre anni di corso ad ogni allievo promosso nello scrutinio finale e viene assegnato sulla base delle seguenti indicazioni:

- A. la **MEDIA DEI VOTI** conseguita dallo studente al termine dell'anno scolastico, ivi compresa la valutazione relativa al comportamento, consente l'individuazione di una banda di oscillazione definita sulla base della tabella (Allegato A) inclusa nel D.lgs. 62/2017;
- B. il singolo Consiglio di classe, in sede di scrutinio finale di ciascuna delle classi del secondo biennio e del quinto anno, all'interno della banda di appartenenza definita in base alla media dei voti conseguita al termine dell'anno scolastico, può tener conto dei seguenti **INDICATORI** per attribuire il valore più alto nell'ambito della fascia:
 - 1. assiduità della frequenza scolastica;
 - 2. partecipazione attiva e positiva al dialogo educativo, alle iniziative di recupero e potenziamento;
 - 3. partecipazione ad attività e progetti dell'Istituto (deliberati dal Collegio Docenti), valutata positivamente dal referente del progetto.
- C. resta inteso che, nel caso di proposte di voto insufficienti nello scrutinio di giugno, nelle classi terza e quarta, diventate sufficienze per voto di Consiglio o che hanno prodotto sospensione del giudizio, è stato attribuito il credito scolastico minimo della banda di oscillazione individuata (anche nello scrutinio di settembre); allo stesso modo si procederà nello scrutinio della classe quinta.

Come stabilito dall'OM n. 45/2023 per calcolare il credito complessivo per l'ammissione all'Esame di Stato per l'anno scolastico 2022/23, si procederà dapprima all'attribuzione del credito scolastico per la classe quinta, sommandolo a quello assegnato per le classi terza e quarta, sulla base della tabella (Allegato A) inclusa nel D.lgs. 62/2017; la somma totale dei crediti è espressa in **quarantesimi**:

MEDIA VOTI	CREDITO			Oltre alla media delle votazioni finali il punteggio nella banda di oscillazione è attribuito al verificarsi di almeno 2 delle seguenti condizioni
	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno	
$M < 6$	-	-	7-8	<ol style="list-style-type: none"> 1. assiduità della frequenza scolastica; 2. partecipazione attiva e positiva al dialogo educativo, alle iniziative di recupero e potenziamento; 3. partecipazione ad attività e progetti dell'Istituto
$M = 6$	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	

I DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	DOCENTE
Italiano	Raccagni Enrica
Storia	Raccagni Enrica
Inglese	Ziliani Ester
Matematica e complementi	Turla Paola
Meccanica macchine ed energia	Morandi Flavio Bennardo Genesio
Disegno progettazione ed organizzazione industriale	Duci Giuseppe Palmieri Agostino
Sistemi ed automazioni	Lombardi Alessandro Russo Maria Immacolata
Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	Bellotti Giovanni Russo Maria Immacolata
Educazione Civica	Bellotti Giovanni
Scienze motorie	Bardi Francesco
IRC	Mazzotti Elena

SESTA PARTE

ALLEGATI

- Insegnamento trasversale di Educazione civica
- Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento
- Prove effettuate in preparazione all'Esame di Stato

Nel corso degli a.s.2022/23 il Consiglio di Classe ha organizzato l'attività di Educazione Civica sui due periodi didattici, tenendo conto delle indicazioni presentate dalla Commissione Cittadinanza Attiva e approvate in Collegio Docenti.

Ogni docente ha organizzato l'insegnamento della disciplina utilizzando le modalità ritenute più idonee alla trasmissione e rielaborazione degli aspetti centrali da veicolare.

Ogni docente ha organizzato il processo valutativo per la parte a lui spettante secondo le indicazioni condivise a livello di Istituto e ha attribuito una valutazione facendo riferimento alla griglia approvata in Collegio Docenti.

La valutazione ha tenuto conto dell'interesse dello studente, della partecipazione e della progressione nell'apprendimento; attraverso la somministrazione di prove sommative e formative sono stati invece raccolti dati di misurazione oggettiva delle conoscenze, delle competenze, del lessico, delle capacità di applicazione.

In particolare, gli strumenti utilizzati sono stati:

- Quiz somministrati tramite Google Moduli
- Prove orali: esposizione alla classe di lavori di gruppi
- Prove pratiche: realizzazione di elaborati, presentazioni ppt, file audio condivisi poi con i docenti

Gli strumenti utilizzati, con integrazioni singole da parte dei docenti, sono stati:

- Libri di testo delle discipline coinvolte
- Testi o materiali di approfondimento forniti dall'insegnante
- Materiali video, articoli di giornale, contenuti internet e multimediali

Iniziative cui la classe ha preso parte

Titolo iniziativa	Periodo di svolgimento e durata	Filone tematico*	Adesione dell'intera classe
Elezioni politiche	Settembre 2022 – 1 ora	COSTITUZIONE	SI
Visione filmato "Il treno dei bambini"	Ottobre 2022 – 1 ora	COSTITUZIONE (Conservazione della memoria)	SI

Libro "Il tempo ritrovato conservazione del patrimonio immateriale"	21 Ottobre 2022 – 2 ore Tre testimoni che vengono a parlare del libro	COSTITUZIONE (Conservazione della memoria)	SI
GiannAndrea Rossi slide sul paesaggio industriale e tutela del patrimonio	24 Ottobre 2022 – 1 ora	COSTITUZIONE (Conservazione della memoria)	SI
Uscita al Museo Marzoli, Case operaie e Ville Borghesi	25 Novembre – 5 ore	COSTITUZIONE (Conservazione della memoria)	SI
Economia Circolare con prof.ssa Ziliani Ester in inglese	Dicembre 2022 – 4 ore	SVILUPPO SOSTENIBILE	SI
Visita alla Futura expo Economia Circolare	3 Ottobre 2022 – 5 ore	SVILUPPO SOSTENIBILE	SI
Incontro formativo sul tema della marginalità e fragilità nel nostro essere contemporaneo	12/10/2022 – 2 ore	CITTADINANZA DIGITALE Contrasto al fenomeno del cyberbullismo	SI
Lavoro individuale di ricerca relativa alla conservazione della memoria	Aprile 2023– 2 ore	COSTITUZIONE (Conservazione della memoria)	SI
Il problema energetico - Fonti di energia - Risparmio e cambiamenti climatici	Marzo Aprile 2023– 5 ore	SVILUPPO SOSTENIBILE	SI

Defibrillation day: Primo soccorso ed uso del defibrillatore con la Croce Blu Basso Sebino	21 Aprile 2023–5 ore	SVILUPPO SOSTENIBILE (Educazione alla salute)	SI
Attività di orientamento relativa alla stesura di un curriculum	08 Marzo 2023– 2 ore	COSTITUZIONE (diritto, legalità e solidarietà)	SI
Uso consapevole e cosciente di uno smartphone	Marzo 2023– 3 ore	CITTADINANZA DIGITALE	SI

*in relazione al curriculum di Educazione Civica inserito nel PTOF

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

FORMAZIONE SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

In ottemperanza del D.lgs. 81/2008 gli istituti scolastici devono assicurare agli studenti impegnati nei tirocini formativi curricolari una formazione certificata in materia di tutela della salute e della sicurezza sui luoghi di lavoro secondo quanto previsto dal comma 38 della L.107/15. L'IIS Marzoli dall'a.s. 2014-15 ha aderito al «Protocollo tecnico provinciale relativo alla formazione sulla salute e sicurezza sui luoghi di lavoro nell'ambito delle attività di alternanza scuola lavoro ed in generale dei tirocini formativi curricolari» sottoscritto il 5 febbraio 2015 e confermato il 22 ottobre 2018, e successivamente in data 29 settembre 2022 ha sottoscritto l'ACCORDO TECNICO RELATIVO ALLA FORMAZIONE SULLA SALUTE E SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO IN AMBITO SCOLASTICO AGGIORNAMENTO DEL PROTOCOLLO, assicurando agli allievi una formazione, certificata attraverso un Libretto personale di attestazione della formazione erogata, di:

- n° 4 ore formazione generale – classe 1[^]
- n° 12 ore formazione specifica - classi 2[^]- 3[^]

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'ESPERIENZA DI TIROCINI FORMATIVI CURRICOLARI

Classe 3 [^]	<input type="checkbox"/> PW	<input type="checkbox"/> AS-L	<input checked="" type="checkbox"/> Impresa formativa simulata
Classe 4 [^]	<input type="checkbox"/> PW	<input checked="" type="checkbox"/> AS-L	<input type="checkbox"/> Impresa formativa simulata
Classe 5 [^]	<input type="checkbox"/> PW	<input checked="" type="checkbox"/> AS-L	<input type="checkbox"/> Impresa formativa simulata

ARTICOLAZIONE ANNUALE DEL PROGETTO DI ISTITUTO

- Classe 3[^] ore 30
- Classe 4[^] ore 120
- Classe 5[^] ore 112

SINTETICA DESCRIZIONE DEL PERCORSO

La definizione del progetto formativo da parte del Consiglio di classe si è basata sulla necessità di avvicinare gradualmente la classe al mondo del lavoro evidenziandone gli aspetti che lo caratterizzano, con particolare attenzione verso quelli tecnici, senza tuttavia trascurare quelli sociali. Per questo motivo, la scelta dei tutor è ricaduta in prevalenza tra i docenti delle materie tecniche di indirizzo.

Anno per anno, l'individuazione della tipologia e del periodo di svolgimento dell'esperienza di tirocinio ha scandito le attività del Consiglio di Classe legate alla programmazione; alla conseguente definizione dei criteri di scelta delle aziende, hanno fatto seguito le attività legate alla loro individuazione, normalmente distribuite tra i docenti delle discipline curriculari coinvolte.

Particolare attenzione è stata riservata, ove possibile nella congruità alla tipologia di progetto definito, alla continuità delle strutture ospitanti, cercando di potenziare quelle che si sono rivelate particolarmente disponibili, rispetto a quelle che hanno evidenziato criticità. Parallelamente alle esperienze di alternanza, sono stati organizzati una serie di incontri tecnici con esperti qualificati provenienti dal bacino delle aziende del territorio.

COMPETENZE TRASVERSALI PERSEGUITE

- Utilizzare in modo appropriato le risorse: capacità di utilizzare laboratori, uffici e strumenti tecnologici in ambito lavorativo.
- Organizzare proficuamente il proprio lavoro, rispettando tempi e consegne: capacità di saper organizzare autonomamente il lavoro portandolo a termine nei tempi assegnati.
- Gestire correttamente i rapporti con i diversi ruoli lavorativi: capacità di individuare e interpretare i ruoli aziendali, rapportandosi con essi nel rispetto delle regole dell'ambiente lavorativo.
- Osservare le procedure e saperle applicare anche se guidati, rispettando le norme di sicurezza: capacità di operare nell'ambiente di lavoro rispettando le norme di sicurezza.
- Mostrare interesse e curiosità: capacità di porsi attivamente verso situazioni nuove.

COMPETENZE CURRICOLARI/PROFESSIONALIZZANTI PERSEGUITE

- Rappresentare particolari e complessivi corredati delle specifiche utilizzando programmi informatici di disegno
- Organizzare lo spazio di lavoro e le attività pianificando il proprio lavoro (priorità, tempi) in base alle disposizioni ricevute
- Regolare e impostare i parametri di una lavorazione in conformità alle specifiche

- Utilizzare in modo appropriato le risorse aziendali (materiali, attrezzature e strumenti, documenti, spazi, strutture)

VALUTAZIONE

La valutazione dei PCTO si è basata sulle competenze indicate all'interno del progetto formativo, in base alle osservazioni effettuate in collaborazione con il tutor aziendale, tenendone conto nelle discipline coinvolte e/o nella valutazione del comportamento.

Valutazione delle competenze nelle discipline curriculari:

a.s. 2022-23 classe quinta	Tecnologia meccanica
a.s. 2021-22 classe quarta	Disegno - Tecnologia meccanica
a.s. 2020-21 classe terza	Meccanica - Tecnologia meccanica

Per i singoli allievi si fa riferimento al fascicolo personale depositato in segreteria alunni (piano formativo personalizzato, diario di bordo tirocinio, libretto formazione sicurezza)

PROVE EFFETTUATE IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO

Sono programmate delle simulazioni dell'orale e delle prove scritte di Italiano e Disegno progettazione ed organizzazione industriale nella seconda metà del mese di maggio

I testi delle simulazioni svolte in data successiva alla pubblicazione del presente documento saranno allegati ai programmi d'esame.