

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

5 MC

a.s. 2025/2026

Indirizzo: MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA
Articolazione: MECCANICA E MECCATRONICA

Redatto il 14/05/2026 - Affisso all'albo il 15/05/2026

Docente coordinatore: prof.ssa Daniela CHECHE

Docente	Disciplina	Firma	Membro interno
RUGGERI Maria Elena	Lingua e letteratura italiana		
RUGGERI Maria Elena	Storia, cittadinanza e costituzione		
TORRESE Maria Gloria	Lingua inglese		X
CHECHE Daniela	Matematica		
PADALINO Antonio	Tecnologie meccaniche di processo e prodotto		
SCHIENA Luigi	Disegno, Progettazione, Org. Industriale		
DI FIORE GAMBINO Orsola	Sistemi ed Automazione Industriale		
PIANTA Francesco Maria	Meccanica, macchine ed energia		X
DEL SORBO Pietro	Scienze motorie e sportive		
PREMOLI Luigi	Ins. Religione Cattolica		
GALIFFI Vincenzo	Lab. Tecnologie meccaniche		
NOBILINI Ruben	Lab. Disegno, Lab. Sist. ed Aut. Ind., Lab. Tec. Mecc. CAM		
ORINI Paola	Dirigente Scolastica		

INDICE

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE	4
1.1 Breve descrizione del contesto	4
1.2 Presentazione Istituto	4
2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO	4
2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF)	4
2.2 Quadro orario settimanale	6
3. DESCRIZIONE DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE	8
3.1 Composizione classe quinta	8
3.2 Situazione d'ingresso	9
3.3 Flussi degli studenti della classe	10
3.4 Continuità dei docenti	10
4. INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE	10
5. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA	11
5.1 Metodologie e strategie didattiche	11
5.2 Attività di insegnamento in modalità CLIL	11
5.3 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento	12
6. ATTIVITÀ E PROGETTI	13
6.1 Attività di recupero e potenziamento	13
6.2 Attività e progetti attinenti a "Cittadinanza e Costituzione" e di Educazione Civica	13
6.3 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa	15
6.4 Percorsi interdisciplinari	15
6.5 Iniziative ed esperienze extracurricolari (in aggiunta ai percorsi PCTO)	15
6.6 Progetto di orientamento	15
7. INDICAZIONI SU DISCIPLINE	16
7.1 Contenuti disciplinari della classe quinta	16
7.2 Metodi	18
7.3 Strumenti e mezzi	19
7.4 Spazi	19
7.5 Tempi	19
8. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI'	20
8.1 Criteri di valutazione	20
8.2 Tipologie delle verifiche	22

9. OBIETTIVI RAGGIUNTI	22
9.1 Istituzionali	22
9.2 Disciplinari	23
9.3 Criteri attribuzione crediti	25
9.4 Simulazioni prove scritte esame di stato e colloqui	26
9.5. Altre eventuali attività in preparazione dell'esame di stato	26

ALLEGATI

- A – Programmi delle singole discipline
- B – Report delle attività FSL (ex PCTO)
- C – Documentazione relativa ai crediti formativi
- D – Relazione di presentazione di candidati con BES
- E – Griglie di correzione della prima e della seconda prova

Redatto ai sensi:

- DLgs 13 aprile 2017, n. 62
- O.M. n.° 54 del 26/03/2026

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

1.1 Breve descrizione del contesto

L'I.I.S. "Galileo Galilei" ha sede nel comune di Crema, città della provincia di Cremona e capoluogo del circondario cremasco; è un territorio con una propria definita specificità rispetto al resto della Provincia e con una posizione ambivalente rispetto a due importanti poli di attrazione: la provincia di Cremona nel suo complesso, di cui è parte integrante e fondamentale, e la provincia di Milano, o meglio l'area metropolitana Milanese. Due realtà con caratteristiche molto diverse tra loro.

La posizione centrale di Crema e la relativa facilità dei trasporti fa sì che il bacino d'utenza dell'istituto superi i confini del territorio cremasco per interessare parecchi comuni delle province di Lodi, Milano, Bergamo e Brescia.

L'Istituto, sempre attento alla realtà produttiva locale, offre dunque la preparazione migliore affinché i propri diplomati possano operare significativamente e professionalmente ai vari livelli all'interno dell'organizzazione produttiva delle aziende del territorio. Di rilievo sono le sinergie con l'Università di Crema e le attività con le principali sedi universitarie del territorio lombardo, in particolare il Piano Lauree Scientifiche, progetto ormai consolidato che vede impegnati unitamente alunni e docenti dell'Istituto.

1.2 Presentazione Istituto

Le proposte formative attive presso la nostra scuola sono:

- il Liceo Scientifico, con opzione Scienze Applicate
- tre offerte afferenti all'Istituto tecnico - Settore Tecnologico:
 - Meccanica, Meccatronica ed Energia (articolazioni: Meccanica, meccatronica e Energia)
 - Informatica e telecomunicazioni (articolazioni: Informatica e Telecomunicazioni)
 - Chimica, materiali e Biotecnologie (articolazioni: Chimica e Materiali, Chimica e Biotecnologie Ambientali, Chimica e Biotecnologie Sanitarie)

2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF)

Gli studenti, a conclusione del percorso quinquennale nell'indirizzo Meccanica, Meccatronica ed Energia, conseguono i risultati di apprendimento specificati in termini di competenze.

Competenze comuni:

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;

- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER);
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Competenze specifiche:

- individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti;
- misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna 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.

Il Diplomato in Meccanica, Meccatronica ed Energia in sintesi:

- 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.

In relazione alle articolazioni: "Meccanica e mecatronica" ed "Energia", le competenze di cui sopra sono differentemente sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento.

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

Sbocchi accademici e professionali

Uno studente con il diploma di istituto tecnologico ad indirizzo meccanica, mecatronica ed energia potrà:

- accedere ai corsi di laurea in qualsiasi facoltà universitaria;
- accedere ai percorsi di istruzione e formazione tecnica superiori;
- inserirsi nel mondo del lavoro come tecnico di produzione e di manutenzione, operatore del controllo di qualità e controllo numerico, tecnico di impianti, disegnatore e progettista meccanico.

2.2 Quadro orario settimanale

Discipline del piano di studi	I	II	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4

Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia, cittadinanza e costituzione	2	2	2	2	2
Diritto ed Economia	2	2	-	-	-
Matematica	4	4	4	4	3
Fisica	2	2	-	-	-
Chimica	2	2	-	-	-
Geografia	1	-	.	.	.
Scienze della terra e biologia	2	2	-	-	-
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	2	2	-	-	-
Tecnologie informatiche	1	-	-	-	-
Scienze e tecnologie applicate	-	3	-	-	-
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	-	-	2	2	1
Disegno, Progettazione, Org. Industriale	-	-	1	2	2
Sistemi ed Automazione Industriale	-	-	2	1	-
Meccanica, macchine ed energia	-	-	3	2	4
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Ins. Religione Cattolica	1	1	1	1	1
Totale ore settimanali	28	29	24	23	22

In riferimento al quadro orario precedente, si dettaglia la proposta di ore di laboratorio.

Discipline del piano di studi	I	II	III	IV	V
Lab. Fisica	1	1	-	-	-
Lab. Chimica	1	1	-	-	-
Lab. Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	1	1	-	-	-
Lab. Tecnologie informatiche	2	-	-	-	-
Lab. Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	-	-	3	3	2

Lab. Disegno, Progettazione, Org. Industriale	-	-	2	2	3
Lab. CAM	-	-	-	-	2
Lab. Sistemi ed Automazione Industriale	-	-	2	2	3
Lab. Meccanica, macchine ed energia	-	-	1	2	-
Totale ore settimanali di laboratorio	5	3	8	9	10

3. DESCRIZIONE DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE

3.1 Composizione classe quinta

La classe 5 MC, attualmente composta da diciannove studenti (diciassette maschi e due femmine), è stata formata come classe terza nell'anno scolastico 2023/2024.

La composizione della classe ha subito notevoli variazioni nel corso del triennio; la classe terza era inizialmente formata da ventisei alunni e al termine dell'anno scolastico nove di essi non sono stati ammessi alla classe successiva. Nella classe quarta sono stati inseriti tre studenti, di cui due ripetenti provenienti da un'altra sezione dell'istituto e una da un altro istituto; ciononostante, uno di essi si è ritirato prima della conclusione del primo quadrimestre. Infine, anche all'inizio della classe quinta è stato inserito un alunno proveniente da altro istituto, il quale, tuttavia, si è anch'egli ritirato prima della conclusione del primo quadrimestre.

I continui cambiamenti nella composizione del gruppo classe hanno rappresentato una sfida costante per la stabilità del gruppo stesso, richiedendo ai docenti del Consiglio di Classe una particolare attenzione ai processi di accoglienza, integrazione e monitoraggio costante della motivazione e della frequenza degli studenti, fondamentale per prevenire la dispersione e migliorare il successo formativo. Nonostante queste significative variazioni abbiano in parte influenzato le dinamiche didattiche e relazionali, nei tre anni è stata rilevata una crescente coesione e collaborazione all'interno del gruppo classe.

Il rapporto educativo in classe è rimasto stabilmente positivo e privo di criticità nel corso del triennio. Tale condizione ha favorito la creazione di un ambiente didattico sereno e regolare. Si è pertanto sviluppato un clima caratterizzato da reciproco rispetto e dialogo, sia tra gli studenti e i docenti, sia all'interno del gruppo classe.

Durante il triennio, la classe ha risentito della mancata continuità didattica in alcune discipline, in particolare in quelle oggetto dell'esame di maturità, a causa dell'avvicendamento di diversi insegnanti. Tale situazione ha interessato trasversalmente anche altre materie del piano di studi, determinando inevitabili ripercussioni sul piano didattico complessivo.

La programmazione dell'attività didattica è stata effettuata all'inizio dell'anno scolastico dal Collegio Docenti ed è stata concordata nelle scelte operative sia nelle riunioni di settore e di materia, sia nello specifico consiglio di classe.

Le singole programmazioni sono state elaborate tenendo conto delle indicazioni ministeriali e del profilo della specializzazione. Nel complesso, i programmi sono stati svolti regolarmente, articolati per moduli e declinati in termini di conoscenze, capacità e competenze ad eccezione di alcune discipline per le quali il rispettivo monte ore è stato soggetto ad una significativa riduzione a causa di altre attività didattiche e di Istituto svolte (rif. "Programmi delle singole discipline", allegati al presente documento).

Nel corso del triennio, all'interno della classe, si sono manifestate notevoli differenze tra gli alunni in termini di capacità individuali, motivazione e applicazione nello studio.

Per quanto concerne il rendimento e l'impegno, la classe si è strutturata in tre gruppi principali. Un numero ristretto di studenti ha mantenuto un impegno costante e rigoroso, conseguendo risultati significativi e manifestando una solida capacità di rielaborazione critica dei contenuti acquisiti. Un secondo gruppo, pur in possesso di buone potenzialità, ha evidenziato un rendimento non sempre omogeneo, attestandosi su un livello mediamente sufficiente-discreto; tale rendimento avrebbe potuto essere incrementato con una maggiore dedizione allo studio e un più vivo interesse per le proposte didattiche.

Solo alcuni studenti, infine, a causa di lacune pregresse e di una limitata propensione allo studio, hanno conseguito gli obiettivi minimi con difficoltà.

Alcuni studenti hanno costantemente manifestato attenzione e partecipazione assidua, sviluppando un approccio critico ed elaborativo in tutte le discipline. Altri, tuttavia, non hanno ancora pienamente consolidato un metodo di studio efficace e autonomo, essenziale anche per effettuare collegamenti e confronti a livello trasversale e interdisciplinare.

Al fine di consolidare le competenze non pienamente acquisite o di colmare le lacune riscontrate, sono state predisposte attività di recupero differenziate, comprendenti sia interventi di recupero curricolare ordinario per tutte le discipline, sia specifici corsi extracurricolari.

L'offerta formativa è stata arricchita includendo alcune uscite e visite didattiche, conferenze tematiche, corsi di formazione specifici e vari progetti.

Le attività integrative e didattiche extracurricolari proposte, elencate nel capitolo 6 di questo documento, hanno visto una partecipazione assidua, completa e proficua degli studenti. Questi ultimi hanno manifestato grande interesse e ottenuto buoni risultati, come dimostrato in particolare nel percorso interdisciplinare di "Cittadinanza e Costituzione".

Il percorso di Formazione Scuola Lavoro (FSL, ex PCTO) inoltre è stato riconosciuto come un momento fondamentale per crescita, il confronto e lo sviluppo del senso di responsabilità per gli studenti. Tale percorso, sviluppato nel corso del triennio, è stato realizzato sia attraverso esperienze pratiche dirette presso aziende del territorio, sia tramite approcci in modalità multimediale.

Nel gruppo classe si rileva, infine, la presenza di quattro alunni con BES (Bisogni Educativi Speciali), di cui due con DSA.

3.2 Situazione d'ingresso

<i>M = media voti</i>	<i>N° studenti</i>	<i>%</i>
$6 < M \leq 7$	4	20

$7 < M \leq 8$	11	55
$8 < M \leq 10$	5	25

3.3 Flussi degli studenti della classe

Classe	Iscritti stessa classe	Iscritti da altra classe	Promossi senza debito	Promossi con debito
TERZA	/	26	8	9
QUARTA	17	2* e 1(da altro Istituto)	16	3
QUINTA	19	1(da altro Istituto)*	/	/

*uno studente si è ritirato durante l'anno scolastico (prima della fine del primo quadrimestre)

3.4 Continuità dei docenti

DISCIPLINE	ANNI DI CORSO	CLASSI ¹		
		III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	3	NO	NO	NO
Lingua inglese	3	NO	NO	NO
Storia, cittadinanza e costituzione	3	NO	NO	NO
Matematica	3	NO	SI	SI
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	3	NO	SI	SI
Disegno, Progettazione, Org. Industriale	3	NO	SI	SI
Sistemi ed Automazione Industriale	3	NO	SI	SI
Meccanica, macchine ed energia	3	NO	NO(*)	NO
Scienze motorie e sportive	3	NO	SI	SI
Ins. Religione Cattolica	3	NO	SI	SI
Lab. Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	3	NO	SI	SI
Lab. Disegno, Progettazione, Org. Industriale	3	NO	SI	SI
Lab. CAM	1	-	-	NO
Lab. Sistemi ed Automazione Industriale	3	NO	SI	NO
Lab. Meccanica, macchine ed energia	2	NO	NO	-

4. INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

La scuola ha il compito di rispondere in modo funzionale e personalizzato alle esigenze e ai bisogni di tutti gli alunni, di favorire la loro crescita educativa e culturale, valorizzando le

¹ Sono segnati in corrispondenza della disciplina interessata con asterisco (*) l'anno in cui vi è stato un imprevisto cambiamento di docente rispetto all'anno precedente e/o quando il docente che si è fatto carico della valutazione finale è stato diverso dal docente che ha avviato l'anno scolastico.

diversità e promuovendo le potenzialità attraverso tutte le iniziative di integrazione e di inclusione utili al raggiungimento del successo formativo.

Nella prospettiva dell'integrazione e dell'inclusione che ha come fondamento il riconoscimento e la valorizzazione delle differenze, la nostra scuola volge particolare attenzione al superamento degli ostacoli all'apprendimento e alla partecipazione che possono determinare l'esclusione dal percorso scolastico e formativo. In particolare, persegue i seguenti obiettivi generali:

- favorire processi di apprendimento e di acquisizione di competenze in tutti gli alunni;
- favorire in ogni soggetto una crescita autonoma e consapevole, mettendolo nelle condizioni di sperimentare attività in prima persona;
- sostenere l'apprendimento per alunni in situazioni di disagio al fine di favorire il maggiore protagonismo degli studenti e la partecipazione al processo di apprendimento;
- prevenire la dispersione scolastica attraverso il recupero della motivazione all'impegno e la riscoperta dei propri talenti;
- sviluppare un curriculum attento alle diversità ed alla promozione di percorsi formativi inclusivi;
- sensibilizzare gli alunni a tematiche inerenti l'inclusione e promuovere attività e progetti di solidarietà, cittadinanza, condivisione;
- adottare strategie di valutazione coerenti con prassi inclusive;
- promuovere la formazione e l'aggiornamento degli insegnanti in tema di inclusione.

5. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

5.1 Metodologie e strategie didattiche

Nel corso del triennio l'attività didattica si è concentrata sulla ricerca di un equilibrio tra l'approccio teorico di trasmissione dei contenuti e quello laboratoriale, in linea con la natura specifica dell'indirizzo di studi.

L'insegnamento delle diverse discipline è stato condotto con metodologie che hanno privilegiato la partecipazione degli studenti, anche con l'obiettivo di promuovere l'inclusione.

L'ampia strumentazione tecnica a disposizione dell'Istituto è risultata utile per rendere efficace la mediazione didattica, contribuendo anche all'orientamento professionale e lavorativo.

L'obiettivo primario è stato quello di accrescere progressivamente l'autonomia degli studenti nell'interpretare criticamente fatti, fenomeni, procedure e situazioni complesse; tuttavia, tale obiettivo non sempre è risultato uniforme e pienamente conseguito, il che ha reso necessario l'intervento dei docenti per la mediazione.

5.2 Attività di insegnamento in modalità CLIL

Nell'ambito della disciplina Storia e Educazione Civica è stata svolta un'attività in modalità CLIL, avendo per oggetto la seguente tematica della durata di tre ore:

Modulo CLIL: argomento "The United Nations".

5.3 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento - FSL

Tutti gli studenti hanno svolto le 150 ore minime di Formazione Scuola-Lavoro (FSL, ex PCTO) come da direttive ministeriali; la documentazione dettagliata è allegata al presente documento, di cui costituisce parte integrante.

L'inserimento degli studenti nei percorsi di formazione scuola-lavoro è stato organizzato sia all'interno dell'orario curricolare annuale sia durante i periodi di sospensione delle attività didattiche. Le informazioni dettagliate sui singoli percorsi formativi realizzati in azienda dagli studenti sono consultabili nei rispettivi fascicoli personali.

Di seguito sono elencate le principali attività svolte dalla classe nel corso degli anni scolastici; tali attività, basate su diverse modalità organizzative, hanno promosso l'integrazione tra scuola e mondo del lavoro attraverso una pluralità di tipologie, tra cui incontri con esperti, visite aziendali, tirocini e progetti di imprenditorialità.

Classe 3[^] a.s. 2023/24

- Corso sicurezza: 4 ore sulla legislazione relativa alla sicurezza (sicurezza "GENERALE") e 12 ore sui rischi specifici per le attività (formazione specifica "ALTO RISCHIO");
- Incontri con il personale dell'agenzia Gi-Group;
- Incontri con il personale del CPI;
- Incontro con i responsabili aziendali dell'ACCIAIERIA ARVEDI di Cremona;
- Corsi on-line (Coca Cola e Gocce di sostenibilità).

Classe 4[^] a.s. 2024/25

- Concorso "Intraprendere®";
- Visite aziendale presso la centrale idroelettrica di Edolo;
- Tirocini aziendali;
- Incontri on-line a cura del servizio Orientagiovani del Comune di Crema;
- Incontri con il personale del CPI;
- Progetto "Educazione stradale";
- Workshop con esperti aziendali dell'ACCIAIERIA ARVEDI di Cremona;
- Attività "ORIENTADAY";
- Progetto ERASMUS+ VET PCTO a Lipsia (partecipazione di un solo studente).

Classe 5[^] a.s. 2025/26

- Incontri con il personale dell'agenzia Gi-Group;
- Incontri con il personale del CPI;
- Uscita didattica "Volandia: Museo del volo", incontro con esperti del settore;
- Incontro "Il sistema di protezione civile e il volontariato" con esperti del settore;
- Incontri a cura del servizio Orientagiovani del Comune di Crema;
- Incontro con il personale e alcuni studenti frequentanti i percorsi dell'ITS Academy di Cremona;
- Incontri on-line e laboratoriali "Le bussole per orientarsi - E poi?";
- Progetto ERASMUS+ VET PCTO a Copenhagen e Barcellona (partecipazione di solo tre studenti);
- Partecipazione all'evento "Giornata aperta" (partecipazione di solo due studenti);

- Visione del documentario "AIDA": Tecnologia, Sfide e Futuro della Guida Autonoma;
- Incontri con le aziende del territorio (FENZI S.p.a., GDM, FRESENIUS).

6. ATTIVITÀ E PROGETTI

6.1 Attività di recupero e potenziamento

Sono state costantemente svolte attività finalizzate al recupero delle carenze riscontrate. In tutte le materie si è svolto il recupero curricolare, secondo modalità stabilite di volta in volta dai singoli docenti, quali esecuzione di esercizi di recupero e di rinforzo, concentrazione degli sforzi sugli obiettivi minimi fondamentali, indicazioni relative alla metodologia della disciplina. Sono state considerate forme di recupero curricolare anche la correzione dei compiti e delle verifiche, i momenti di ripasso e chiarimento. In aggiunta al recupero curricolare, sono stati previsti anche corsi di recupero extracurricolari solo per alcune discipline e sportelli didattici a richiesta degli studenti.

6.2 Attività e progetti attinenti a "Cittadinanza e Costituzione" e di Educazione Civica

Il nostro istituto ha sempre promosso un percorso formativo che conciliasse lo sviluppo dei saperi con la formazione dei futuri cittadini sulla base dei valori della legalità e della cittadinanza democratica. Nel PTOF è dichiarato che "la nostra scuola si impegna a creare un'uguaglianza ottimale delle opportunità, favorendo una corretta prassi democratica nella vita dell'istituto e si impegna affinché le differenze sociali, politiche, ideologiche, religiose non costituiscano un impedimento alla piena realizzazione di ciascun individuo. Un valido criterio per un corretto rapporto scuola e società è quello dell'apertura alla conoscenza dei problemi civico-sociali, in termini tali che consentano alla scuola di essere promotrice nei giovani di libertà di giudizio, di valutazioni responsabili e di scelte politiche autonome".

La promozione di azioni efficaci è sempre stata sviluppata negli anni tramite:

- la scelta di porre in atto azioni dedicate al rispetto e al riconoscimento dei valori inerenti alla persona umana;
- percorsi disciplinari che favorissero il superamento del particolarismo etnico, culturale e religioso e quindi acquisire capacità critica, di dialogo, di collaborazione al di là di ogni pregiudizio e xenofobia;
- percorsi concreti che sfavorissero le abitudini passive per apprendere quelle positive della riflessione, dell'affrontare e risolvere i problemi, della responsabilità.

L'insegnamento ha coperto il limite minimo di 33 ore di Educazione Civica previste; il docente referente per l'anno scolastico corrente è stato il Prof. Del Sorbo Pietro. In occasione degli scrutini il docente referente propone un voto per Educazione Civica che media le valutazioni indicate da ciascun docente per ciascuna delle attività svolte.

Argomenti trattati nel corso del triennio:

Classe 3[^] a.s. 2023/24

- Progetto violenza di genere – “mai piu”;
- Progetto “il valore dell’impegno nella costruzione del futuro” - incontro con Luca Vitali e Federico Miaschi;
- Diritti e doveri del lavoratore;
- Agenda 2030 5° goal gender equality;
- Il lavoro: il tfr e i diritti dei lavoratori;
- Modelli lineari: analisi di modelli matematici attraverso lo studio di funzioni lineari in contesti reali (problemi di scelta);
- Giornata della memoria;
- Fair play: no al razzismo;
- Inklusion: se lo facessero a te?;
- No violenza contro le donne: incontro con Rete Contatto;
- La droga: introduzione, la droga negli anni 70 e 80: disadattamento e moda, liberalizzare e legalizzare le droghe;
- La sicurezza in automobile: la fisica per comprendere i fenomeni d’urto.

Classe 4[^] a.s. 2024/25

- Riflessione sulla pena di morte partendo da Cesare Beccaria;
- Educazione stradale e sicurezza;
- Green deal: zero emissioni auto nel 2035;
- GDPR, general data protection regulation;
- Visita alla diga del Vajont e visione spettacolo di Paolini;
- Giornata mondiale senza tabacco;
- Curve pericolose: conferenza sulla legalità;
- Introduzione alla bioetica;
- Agenda 2030: goal 16;
- Fair play;
- Modelli di crescita/decadimento: analisi qualitativa e costruzione di modelli matematici in contesti reali attraverso lo studio di funzioni con relativi grafici;
- Il contratto di assicurazione: definizione, caratteristiche, elementi essenziali. l'assicurazione contro i danni; la nuda proprietà e l'usufrutto.

Classe 5[^] a.s. 2025/26

- Tecniche di valutazione di impatto ambientale;
- Informazione e sensibilizzazione sull’uso consapevole e responsabile delle tecnologie digitali al fine di prevenire i rischi legati all’abuso e all’utilizzo scorretto dei dispositivi mobili;
- “Il Sistema di protezione Civile e il volontariato”, incontro con il volontario Davide Fusar Bassini Alpino della sezione di Crema;
- "RACCONTARE LA PACE" incontro con l'associazione EMERGENCY;
- Applicazioni del calcolo delle probabilità in contesti reali;
- Documentario "AIDA": Tecnologia, Sfide e Futuro della Guida Autonoma;
- “Il KZ DI FLOSSENBUERG NEL SISTEMA CONCENTRAZIONARIO NAZIONALSOCIALISTA”, incontro con Prof. ssa Carmen Meloni - vicepresidente Associazione Nazionale Ex Deportati (ANED) di Milano;

- Il sistema dei campi di concentramento;
- Sustainable cities;
- La Costituzione italiana, l'ONU e l'UE;
- Motori elettrici e transizione energetica;
- Sport e politica.

6.3 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa

Nel corso del triennio, è stata offerta la possibilità di frequentare corsi di lingua inglese finalizzati alla preparazione per gli esami di certificazione linguistica (PET, B2 First e CAE), organizzati da Cambridge Assessment English.

In aggiunta, è stata offerta agli studenti la possibilità di prendere parte alle seguenti iniziative, che hanno arricchito il percorso formativo individuale:

- Festival della sicurezza;
- Spettacolo teatrale "A chi esita...";
- Giochi di Archimede;
- Giochi sportivi studenteschi;
- Olimpiadi di italiano;
- Progetto racchette in classe;
- Progetto preparazione ai test universitari –PNRR DM65 STEM;
- Progetto alfabetizzazione L2 – PNRR DM19;
- Monte Ore di Istituto: europa tra corsa agli armamenti e mission originaria;
- Progetto "poem fusion" – poeta madrelingua in classe;
- Viaggio d'istruzione a Roma.

6.4 Percorsi interdisciplinari

Nell'ambito del percorso di orientamento sono stati implementati moduli contraddistinti da un approccio interdisciplinare.

6.5 Iniziative ed esperienze extracurricolari (in aggiunta ai percorsi PCTO-FSL)

Non sono state svolte attività specifiche.

6.6 Progetto di orientamento

A partire dall'anno 2023/24 la classe ha svolto le attività di orientamento così come previsto dal PNRR e dal DM 328 del 22 dicembre 2022; ogni anno sono state dedicate all'orientamento un numero di superiore al minimo previsto (30 ore) dalla normativa. Le attività proposte sono riportate nelle seguenti tabelle; tali attività hanno aiutato gli studenti a riflettere sulla propria esperienza scolastica e formativa in vista della costruzione del proprio progetto di vita culturale e professionale.

Classe 3[^] a.s. 2023/24

Attività	Ore
Costruire il proprio progetto di vita	4
I valori su cui fondo la mia identità e le mie scelte	6

Valori (Alla ricerca di valori e modelli)	6
Corso Gi-Group sicurezza generale	4
Attività integrate con FSL (ex PCTO)	11
TOTALE ORE	31

Classe 4[^] a.s. 2024/25

Attività	Ore
Costruire il proprio progetto di vita	3
Le mie scelte	6
Scegliere in modo consapevole	4
Attività integrate con FSL (ex PCTO)	16
Modulo interdisciplinare: uso delle tecnologie per facilitare i propri processi di scelta	2
TOTALE ORE	31

Classe 5[^] a.s. 2025/26

Attività	Ore
Costruire il proprio progetto di vita	4
Affrontare le difficoltà	2
Episodi di resilienza	2
Attività integrate con FSL	24
TOTALE ORE	32

7. INDICAZIONI SU DISCIPLINE

7.1 Contenuti disciplinari della classe quinta

Disciplina	Contenuti ²
Lingua e letteratura italiana	Panorama culturale alla fine dell'800: Naturalismo e Verga; Letteratura tra '800 e '900: D'Annunzio e Pascoli; Il nuovo romanzo in Italia: Svevo e Pirandello; Poesia e narrativa tra le due guerre: Ungaretti, Montale.
Storia, cittadinanza e costituzione	Quadro europeo di fine '800, la Destra e la Sinistra storiche, età giolittiana, Prima guerra mondiale, Rivoluzione Russa, Il fascismo,

² Esposti a grandi linee. Informazioni più dettagliate sono contenuti nei programmi per disciplina allegati al presente documento.

	La crisi del '29 , Il Nazismo e la seconda guerra mondiale, Il post guerra (quadro sintetico).
Lingua inglese	CONSOLIDAMNETO STRUTTURE E FUNZIONI GRAMMATICALI GIA' ACQUISITE: Revisione programma di quarta: tempi passati, futuri, TESTI DI RIFEERIMENTO: "New Grammar Files" – Trinity Whitebridge" Passive form, Reported speech, If clauses: 1°, 2° e 3° tipo. DAL TESTO "MECHPOWER" Module 5 Mechatronics: automation, robotics, engines Module 6 Think green: energy sources, fossil fuels, air pollution, water pollution, saving energy, recycling SOCIAL ENGLISH: WAR POETS: OWEN "DULCE ET DECORUM EST", AUDEN "REFUGEE BLUES" EDUCAZIONE CIVICA: SUSTAINABLE CITIES
Matematica	Studio di funzione (ripasso). Calcolo di integrali indefiniti: integrali immediati, metodi di integrazione. Calcolo di integrali definiti e relative applicazioni: calcolo di aree e di volumi di solidi di rotazione. Elementi di calcolo combinatorio ed elementi di probabilità. Educazione Civica: probabilità in contesti reali.
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	Proprietà meccaniche Proprietà tecnologiche La corrosione Prove non distruttive Cicli di lavorazione Lavorazioni in OMU (Officina Macchine Utensili) CNC (Controllo Numerico Computerizzato) - generalità - esercitazioni applicative - tornitura - esercitazioni applicative - fresatura
Disegno, Progettazione, Org. Industriale	Normativa vigente sulle rappresentazioni e unificazioni: legame disegno-produzione; Disegno esecutivo di componenti di organi meccanici; Cicli di lavorazione; Progettazione delle attrezzature; Gestione della produzione; Disegno assistito al calcolatore.
Sistemi ed Automazione Industriale	Controllori a logica programmabile; sensori e trasduttori; robotica.
Meccanica, macchine ed energia	Assi, Alberi; Perni d'estremità e intermedi; Perni di spinta, Fatica dei materiali; Carichi di punta; Ruote di frizione, Ruote dentate a denti diritti; cinghie piate e trapezoidali.
Scienze Motorie	Potenziamento muscolare degli arti superiori, degli arti inferiori,

	del tronco e degli addominali con esercizi a carico naturale, esercizi di opposizione e resistenza, esercizi con piccoli e ai grandi attrezzi, esercizi di controllo della respirazione, esercizi di equilibrio e lavoro a stazioni o a circuito. Attività sportive e pre sportive di squadra - Fondamentali individuali e di squadra di pallacanestro, pallavolo, calcio a 5. Conoscenza dei regolamenti dei vari sport praticati. Norme di Igiene e Prevenzione - Saper attuare un programma di allenamento atto a consolidare la propria corporeità. Politica e sport - Saper collocare gli eventi sportivi nell'epoca culturale corretta. (Ed Civica).
IRC	Dottrina sociale della Chiesa, Storia della chiesa nel XX secolo- Il concilio vaticano II- Il dialogo Ecumenico; matrimonio e famiglia.

7.2 Metodi

<i>Disciplina</i>	<i>Lezione frontale</i>	<i>Lavori di gruppo</i>	<i>Ricerche</i>	<i>Discussioni</i>	<i>Lezione dialogata</i>	<i>Altro³</i>
Lingua e letteratura italiana	X	X		X	X	
Storia, cittadinanza e costituzione	X			X	X	
Lingua inglese	X	X	X	X	X	
Matematica	X	X			X	Visualizzazione grafica di funzioni con strumenti informatici
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	X	X			X	
Disegno, Progettazione, Org. Industriale	X	X	X		X	Lezioni di laboratorio con l'utilizzo del software Inventor 3D-Autodesk
Sistemi ed Automazione Industriale	X	X		X	X	
Meccanica, macchine ed energia	X	X		X	X	
Scienze motorie	X		X		X	

³ Specificare sinteticamente.

IRC	X			X	X	Visione film Documenti
-----	---	--	--	---	---	---------------------------

7.3 Strumenti e mezzi

<i>Disciplina</i>	<i>Libri di testo</i>	<i>Document. agg.ai libri di testo</i>	<i>Software</i>	<i>Audiovisivi</i>	<i>Visite aziendali</i>	<i>Altro⁴</i>
Lingua e letteratura italiana	X	X				
Storia, cittadinanza e costituzione	X	X		X		
Lingua inglese	X	X		X		
Matematica	X		X			Appunti forniti dal docente
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	X					
Disegno, Progettazione, Org. Industriale	X	X	X	X	X	Manuale
Sistemi ed Automazione Industriale	X	X	X	X		
Meccanica, macchine ed energia	X	X				Manuale
Scienze motorie						Appunti forniti dal professore
IRC	X	X		X		

7.4 Spazi

Gli spazi specifici utilizzati dalla classe sono stati: aule speciali, laboratori, palestre.

7.5 Tempi

Nel corrente anno scolastico sono stati effettuati n° 203 giorni di attività didattica.

⁴ Specificare sinteticamente.

8. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

8.1 Criteri di valutazione

La misurazione viene effettuata sul raggiungimento degli obiettivi in ogni singola verifica (conoscenza dei contenuti ed abilità raggiunte in ambito disciplinare) e viene espressa tramite un numero (voto) compreso tra 1 e 10. È di seguito riportata la griglia comune di valutazione.

<i>Livello</i>	<i>Conoscenza</i>	<i>Competenza</i>	<i>Voto</i>
A	Manca quasi totalmente delle conoscenze dei contenuti di minima	È incapace di utilizzare le scarse conoscenze, anche per le applicazioni più semplici. Si esprime in modo disorganico	1 - 3
B	Ha conoscenze parziali dei contenuti di minima	Non sa utilizzare le conoscenze in modo organizzato per risolvere semplici problemi. Si esprime con molta difficoltà	4
C	Ha conoscenze superficiali dei contenuti di minima	Utilizza le conoscenze per la risoluzione di semplici problemi, con errori. Si esprime in modo frammentario e con incertezze.	5
D	Conosce i contenuti essenziali	Sa applicare le conoscenze acquisite per la soluzione di semplici problemi. Espone con qualche incertezza i contenuti	6
E	Conosce i contenuti con lievi incertezze	Utilizza le conoscenze e con coerenza. Si esprime con un linguaggio appropriato	7
F	Conosce i contenuti con sicurezza	Rielabora autonomamente, sintetizza, si esprime con coerenza utilizzando un linguaggio accurato e appropriato.	8
G	Conosce in modo approfondito le tematiche proposte	Rielabora in modo logicamente articolato, sintetizza efficacemente, si esprime con sicurezza utilizzando un linguaggio ricco ed appropriato	9 - 10

Di seguito vengono declinati i livelli di sufficienza per ogni disciplina, al di sotto del quale lo studente non ha raggiunto l'obiettivo stesso.

<i>Disciplina</i>	<i>Livello della sufficienza (Relativa ai soli contenuti)</i>
Lingua e letteratura italiana	Comprende nelle linee essenziali movimenti e caratteristiche fondamentali degli autori, l'analisi metrica e stilistica è essenziale e le figure retoriche individuate corrispondono a quelle essenziali. Le argomentazioni utilizzate sono efficaci. Il linguaggio adottato è semplice e non particolarmente specifico. L'esposizione scritta e orale non è sempre adeguata.

Storia, cittadinanza e costituzione	Comprende le fasi storiche proposte nelle linee essenziali. Le argomentazioni espresse sono poco efficaci, così come i collegamenti tra diversi periodi storici. Il linguaggio utilizzato è semplice e non particolarmente specifico.
Lingua inglese	Comprensione generale di un testo scritto di argomento generale e tecnico-specialistico di indirizzo. Uso della lingua inglese in fase comunicativa nel rispetto delle basilari strutture linguistiche e di un lessico idoneo alla situazione.
Matematica	Conoscenza dei contenuti essenziali, applicazione corretta delle procedure e delle tecniche di calcolo e risposte corrette a semplici quesiti relativi ai contenuti trattati. In particolare: sa calcolare semplici integrali indefiniti e definiti e sa applicare le regole per le relative applicazioni di calcolo di aree e di volumi di solidi di rotazione; sa risolvere semplici problemi di probabilità.
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	Conoscenza delle principali linee di base per scegliere un materiale, sulla base degli esiti di prove distruttive e non. Saper individuare i processi corrosive e identificarne le tecniche di prevenzione e protezione. Conoscenza delle principali lavorazioni con macchine utensili e tradizionali e a C.N.C
Disegno, Progettazione, Org. Industriale	Conoscenza delle norme di rappresentazione e quotatura. Conoscenza dei criteri di utilizzo del disegno assistito da calcolatore. Conoscenza delle lavorazioni meccaniche. Conoscenza delle tecniche di gestione e programmazione della produzione.
Sistemi ed Automazione Industriale	Conoscere le diverse funzionalità di un PLC e saperlo utilizzare per semplici controlli di tipo on-off. Conoscere la struttura di base delle macchine automatiche. Conoscere le caratteristiche costruttive, gli aspetti funzionali e le applicazioni delle diverse tipologie di robot industriali. Conoscere i parametri fondamentali dei trasduttori e i principi di funzionamento dei diversi tipi di trasduttori.
Meccanica, macchine ed energia	Sa calcolare potenze e lavoro di macchine. Sa stabilire le sollecitazioni degli organi di macchine e si orienta nel calcolo del progetto e di verifica.
Sc. Motorie	Conoscenza dei fondamentali individuali e di squadra delle discipline sportive praticate durante l'anno. Ha competenze in almeno una disciplina sportiva individuale. Conoscenza dell'apparato cardiocircolatorio e degli effetti benefici dell'attività fisica per la salute. Conoscere le modalità per costruire la propria corporeità.
IRC	Sa cogliere il valore della religione nella vita di una persona. Rispetta le idee altrui, cercando sempre un dialogo costruttivo.

8.2 Tipologie delle verifiche

<i>Disciplina</i>	<i>Colloqui</i>	<i>Prove semistrutturate / strutturate</i>	<i>Problemi Casi Esercizi</i>	<i>Progetti</i>	<i>Analisi testi letterari o Articoli/Testo argomentativo</i>	<i>Altro⁵</i>
Lingua e letteratura italiana	X				X	
Storia, cittadinanza e costituzione	X					Prove con domande aperte
Lingua inglese	X	X				
Matematica	X		X			
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	X	X	X			
Disegno, Progettazione, Org. Industriale	X	X	X	X		Prove di laboratorio sul software Inventor 3D-Autodesk
Sistemi ed Automazione Industriale	X	X	X			Software
Meccanica, macchine ed energia	X	X	X			
Sc.Motorie	X					Prove pratiche in palestra
IRC	X	X				

9. OBIETTIVI RAGGIUNTI

9.1 Istituzionali

Sono stati definiti inizialmente dal Consiglio di Classe alcuni obiettivi considerati importanti ed irrinunciabili per l'instaurarsi di un clima favorevole per la crescita umana, civica e professionale degli studenti:

<i>Competenze sociali e civiche previste ad inizio anno:</i>		<i>Grado di raggiungimento</i>
1)	Favorire la formazione di un positivo concetto di sé in ciascuno studente, consolidando identità ed autonomia	RAGGIUNTO

⁵ Specificare sinteticamente.

2)	Favorire il rispetto degli altri al fine di maturare un atteggiamento di convivenza democratica e collaborativa	RAGGIUNTO
3)	Intessere relazioni positive e corrette con coetanei ed adulti	RAGGIUNTO
4)	Rispettare le consegne, i tempi di lavoro ed adeguare progressivamente il ritmo di impegno produttivo	PARZIALMENTE RAGGIUNTO
5)	Rispettare le cose degli altri e della scuola sviluppando senso di appartenenza responsabile alla comunità scolastica	RAGGIUNTO

<i>Competenze di cittadinanza</i>		<i>Grado di raggiungimento</i>
1)	<i>Sostenere una fattiva e consapevole partecipazione al percorso di apprendimento degli studenti</i>	RAGGIUNTO
2)	<i>Stimolare la applicazione autonoma, responsabile e proficua</i>	RAGGIUNTO
3)	<i>Maturare ed utilizzare strategie utili all'apprendimento significativo e permanente</i>	RAGGIUNTO
4)	<i>Estrapolare dalle esperienze, dai progetti, dalle conoscenze acquisite utili elementi funzionali all'interiorizzazione di competenze di cittadinanza attiva e responsabile, di legalità, di solidarietà</i>	PARZIALMENTE RAGGIUNTO
5)	<i>Sostenere lo spirito di iniziativa e di imprenditorialità</i>	RAGGIUNTO
6)	<i>Potenziare le capacità di autovalutazione in funzione orientativa</i>	RAGGIUNTO

<i>Obiettivi cognitivi trasversali previsti ad inizio anno:</i>		<i>Grado di raggiungimento</i>
1)	<i>Potenziare le capacità di ascolto e concentrazione, di comprensione e di rielaborazione personale</i>	PARZIALMENTE RAGGIUNTO
2)	<i>Potenziare la capacità di comunicare usando il lessico specifico proprio di ciascuna disciplina</i>	PARZIALMENTE RAGGIUNTO
3)	<i>Potenziare le capacità di realizzare forme di scrittura, attingendo da diversi codici comunicativi, in relazione al destinatario e al contesto</i>	PARZIALMENTE RAGGIUNTO
4)	<i>Potenziare le capacità di integrare le informazioni acquisite in classe con quelle recuperabili da testi o manuali</i>	RAGGIUNTO
5)	<i>Potenziare le capacità di analisi critica delle fonti per selezionare le informazioni</i>	PARZIALMENTE RAGGIUNTO
6)	<i>Potenziare la capacità di analisi di una situazione problematica e di problem solving</i>	PARZIALMENTE RAGGIUNTO

9.2 Disciplinari

<i>Disciplina</i>	<i>Descrizione</i>
Lingua e letteratura italiana	Conosce le dinamiche fondamentali relative ai contesti storici e linguistici, nonché l'apporto degli autori proposti attraverso la loro produzione letteraria. Conosce le strutture fondamentali del linguaggio specifico della letteratura. Sa strutturare, secondo le tipologie A, B e C dell'esame di stato, testi scritti; esprime, attraverso un linguaggio accettabile, ciò che è stato elaborato personalmente.

Storia, cittadinanza e costituzione	Conosce le dinamiche fondamentali della storia trattata. Sa utilizzare in maniera accettabile le categorie economiche, politiche e sociali per esporre ed argomentare un evento, un processo, un fatto storico.
Lingua inglese	Strutture fondamentali della lingua inglese. Lessico di base per esprimere contenuti di carattere generale. Lessico di base per esprimere contenuti di carattere tecnico- specialistico. Uso appropriato di strutture linguistiche, funzioni e lessico in situazioni comunicative di carattere generale e specifico nell'ambito di contenuti analizzati e rielaborati nel corso dell'attività didattica.
Matematica	Acquisizione dei contenuti essenziali dello studio di funzioni, del calcolo integrale indefinito e definito, del calcolo combinatorio e della probabilità. Riconoscimento delle situazioni problematiche proposte e conseguente uso di tecniche di calcolo. Scelta autonoma della strategia più opportuna nella risoluzione di semplici problemi e relativa applicazione.
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	Conosce i principali metodi dei controlli distruttivi e non. Conosce i processi corrosivi. Conosce il linguaggio di programmazione, i sistemi di programmazione nelle macchine CNC. Capacità di scelta di un materiale idoneo all'impiego. Capacità di scelta di un metodo rispetto ad un altro in funzione del materiale da analizzare. Capacità di affrontare problemi di corrosione nei materiali. Capacità di utilizzare il linguaggio di programmazione, i sistemi di programmazione nelle macchine CNC.
Disegno, Progettazione, Org. Industriale	Conosce le tecniche di progettazione assistita dal calcolatore. Sa esprimersi attraverso il linguaggio grafico. Conosce le problematiche connesse alla gestione della produzione.
Sistemi ed Automazione Industriale	IL PLC: è in grado di proporre o decodificare semplici programmi per S7- 200/1500 e in KOP e riconoscere struttura generale (hardware). Individua i trasduttori idonei per agire nel controllo di grandezze fisiche diverse. Riconosce e descrive le diverse tipologie di robot e sa identificare i campi di pertinenza dei robot industriali.
Meccanica, macchine ed energia	Conosce i principali concetti, regole, procedure. Dalla conoscenza degli elementi risale al funzionamento delle macchine.
Sc.Motorie	Conoscenza: conosce gli schemi motori di forma evoluta e la tecnica delle principali attività sportive. Competenze: saper collegare fatti storici e avvenimenti legati all'ambito sportivo. Utilizzare gli schemi motori acquisiti in relazione alla disciplina richiesta. Abilità: consolidamento e potenziamento delle abilità in ambito motorio e sportivo. Rielabora autonomamente le conoscenze acquisite.
IRC	La classe ha raggiunto gli obiettivi prefissati, mantenendo un comportamento quasi sempre corretto nei confronti del docente e dimostrando interesse riguardo il programma svolto.

9.3 Criteri attribuzione crediti

Sulla base di quanto riportato nel regolamento del nuovo esame di stato sono stati stabiliti i seguenti criteri per attribuire il livello massimo della banda di oscillazione definita dalla media:

- media aritmetica $\geq 8,5$
- media aritmetica $\geq 7,8$
- media aritmetica $\geq 6,8$
- media aritmetica = 6 senza alcun debito formativo presente e/o pregresso
- partecipazione e impegno di livello A
- partecipazione proficua alle attività integrative organizzate dalla scuola
- credito formativo certificato
- IRC con valutazione ottima

Viene attribuito il livello minimo della banda di oscillazione per uno o più dei seguenti motivi:

- media aritmetica $\leq 6,2$
- media aritmetica $\leq 7,2$
- sospensione del giudizio allo scrutinio di giugno

Sono considerati attività che possono comportare acquisizione di credito formativo i seguenti casi:

- partecipazione a progetti di scambio con altre scuole;
- partecipazione proficua a stage universitari (almeno 4gg);
- partecipazione a titolo volontario e proficua agli stage o ad attività inerenti alla specializzazione organizzati dalla scuola per un periodo di almeno 6gg;
- acquisizione di certificazione esterna ICDL anche in presenza di ammissione all'anno scolastico successivo conseguita nello scrutinio integrativo di fine anno scolastico;
- superamento di esami di lingua certificati da enti riconosciuti (PET, FIRST, CAE) anche in presenza di ammissione all'anno scolastico successivo conseguita nello scrutinio integrativo di fine anno scolastico;
- superamento di esami al Conservatorio;
- presenza in organico di bande musicali;
- attività continuativa (almeno 3 settimane) di volontariato svolta con apprezzabili risultati, presso gli enti accreditati per il servizio civile o presso enti che richiedano un periodo congruo di formazione iniziale;
- attività sportiva finalizzata alla partecipazione di gare almeno a livello interregionali. Per alcune discipline sportive individuali si attribuisce credito se si ottiene il primo piazzamento a livello provinciale;
- attività lavorativa continuativa (almeno 3 settimane) in ambiti coerenti con il percorso di studio con documentazione che certifichi le competenze acquisite e il versamento dei contributi di assistenza e previdenza;
- partecipazione a gare disciplinari/concorsi almeno di ambito regionale;
- superamento completo del test di ammissione all'università;
- iscrizione all'AVIS ed essere "donatore effettivo".

9.4 Simulazioni prove scritte esame di stato e colloqui

L'Istituto ha programmato la simulazione delle due prove scritte: la prima si è svolta il 04/05/2026, mentre la seconda è fissata per il 23/05/2026. La simulazione della prima prova si è tenuta regolarmente, in conformità con quanto stabilito, e non sono state riscontrate osservazioni di rilievo. Per le simulazioni delle due prove scritte destinate agli alunni con Bisogni Educativi Speciali (BES), si rimanda agli specifici allegati.

L'istituto organizzerà una simulazione del colloquio orale che si terrà entro la fine dell'anno scolastico; per tale simulazione verranno selezionati due studenti, su base volontaria e/o tramite sorteggio.

La simulazione si svolgerà con le modalità previste dall'Ordinanza Ministeriale, ovvero si inizierà con una breve riflessione da parte degli studenti sul proprio percorso scolastico e personale, anche alla luce delle informazioni contenute nel Curriculum della studentessa e dello studente.

Il colloquio verterà poi sulla proposta di domande e approfondimenti inerenti alle quattro discipline, i cui contenuti saranno in linea con le Linee guida per gli Istituti Tecnici. Questa fase valuterà l'acquisizione dei contenuti e dei metodi, la capacità di utilizzare e collegare le conoscenze, di argomentare in modo critico e personale, e il grado di responsabilità e maturità raggiunti.

Successivamente, gli studenti presenteranno le esperienze maturate nell'ambito delle attività di formazione scuola-lavoro, attraverso una breve relazione e un elaborato multimediale. Infine, il colloquio includerà la verifica delle competenze di educazione civica, come stabilite nel curriculum d'istituto. Il colloquio verrà valutato con punteggio massimo attribuito di venti punti utilizzando la griglia di valutazione di cui all'allegato A dell'Ordinanza Ministeriale.

9.5. Altre eventuali attività in preparazione dell'esame di Maturità

In preparazione all'Esame di Maturità, l'istituto offrirà agli studenti eventuali pomeriggi integrativi, dedicati alla preparazione della seconda prova scritta.

I docenti del consiglio di classe, inoltre, forniranno indicazioni dettagliate agli studenti per la presentazione delle esperienze svolte nell'ambito delle attività di formazione scuola-lavoro (FSL, ex PCTO) e per lo svolgimento della prova orale dell'Esame di Maturità.

ALLEGATI

A – Programmi delle singole discipline

B – Report delle attività PCTO-FSL

C – Documentazione relativa ai crediti formativi

D – Griglie di correzione della prima e della seconda prova

E – Documento di presentazione candidati con BES