



Ministero dell'Istruzione  
e del Merito



UNIONE EUROPEA  
Fondo europeo di sviluppo regionale

Ministero dell'Istruzione e del Merito  
**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI" - ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO**  
Via Seminario, 17/19 - 26100 CREMONA - Tel. 0372 28380  
**ISTITUTO PROFESSIONALE –Sede associata “ALA PONZONE CIMINO”**  
Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA - Tel. 0372 35179  
E-mail: [cris004006@pec.istruzione.it](mailto:cris004006@pec.istruzione.it), [cris004006@istruzione.it](mailto:cris004006@istruzione.it), [www.iistorriani.it](http://www.iistorriani.it)

# DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(Regolamento - art. 5)

## INDIRIZZO

Meccatronica

---

## Classe

5<sup>^</sup>B

---

**Anno Scolastico**  
**2023/2024**

---

## INDICE

### 1. PRESENTAZIONE GENERALE

- 1.1 PROFILO DI INDIRIZZO
- 1.2 QUADRO ORARIO
- 1.3 QUADRO DI RIFERIMENTO DISCIPLINA SECONDA PROVA
- 1.4 SUDDIVISIONE DISCIPLINE IN AREE
- 1.5 COMMISSARI INTERNI

### 2. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

- 2.1 COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE E CONTINUITÀ DIDATTICA
- 2.2 ELENCO ALUNNI INTERNI
- 2.3 BREVE STORIA DELLA CLASSE
- 2.4 DATI

### 3. PROGRAMMAZIONE EDUCATIVA E DIDATTICA

- 3.1 METODOLOGIE, STRUMENTI, SPAZI UTILIZZATI
- 3.2 OBIETTIVI TRASVERSALI RAGGIUNTI
- 3.3 CRITERI DI VALUTAZIONE, TIPOLOGIE DI VERIFICA E ATTIVITÀ DI RECUPERO
- 3.4 ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA (INTEGRATIVE E DI PROGETTO)
- 3.5 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO(PCTO)
  - 3.5.1 ATTIVITÀ DI ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO ( PCTO )
  - 3.5.2 ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO ( PCTO )
- 3.6 ATTIVITÀ EDUCAZIONE CIVICA
- 3.7 ATTIVITÀ CLIL

### ALLEGATI

- PROGRAMMI EFFETTIVAMENTE SVOLTI PER SINGOLA DISCIPLINA
- SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI PER SINGOLA DISCIPLINA
- PROGRAMMAZIONE DIDATTICO-EDUCATIVA DI ISTITUTO:  
Link → <https://www.iistorriani.it/la-didattica/programmazioni-istituto>
- PROVE DI SIMULAZIONE
- PROPOSTE DI ORIENTAMENTO PROGRAMMATE PER LA CLASSE
- PDP ( Allegati )

# 1 PRESENTAZIONE GENERALE

## 1.1 PROFILO DI INDIRIZZO

COMPETENZE SPECIFICHE DEGLI INDIRIZZI MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

Il Diplomato in Meccanica, **Meccatronica** ed Energia:

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, ha competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici.
- 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; e in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.

E 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 organizzazione; interviene nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali e 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.

Nell'articolazione "meccatronica" 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.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Meccanica, Meccatronica articolazione Meccatronica" consegue i seguenti risultati specificati in termini di competenze.

- 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.

## 1.2 QUADRO ORARIO

DISCIPLINE	CLASSE 3 <sup>^</sup>	CLASSE 4 <sup>^</sup>	CLASSE 5 <sup>^</sup>
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Sc. mot. e sportive	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3
Matematica + Cpl Mat.	3+1	3+1	3
Meccanica macchine ed energia	4(2)	4(2)	4
Sist. e automazione ind.le	4(2)	3(2)	3(2)
Tecnol. meccan. e di processo	5(2)	5(4)	5(4)
Dis. prog. organizz. industriale	3(2)	4(2)	5(3)
Religione	1	1	1
Totale ore	32	32	32

Nota: tra parentesi le ore di laboratorio svolte in compresenza.

Nel corso dell'anno scolastico, la classe ha espletato le ore a recupero dell'ora di modulo, la sesta ora nelle date prestabilite, secondo la disponibilità dei docenti delle diverse materie.

### 1.3 QUADRO DI RIFERIMENTO DISCIPLINA SECONDA PROVA

In base al D.M. 358 del 18/09/1998, il Consiglio di classe esprime ~~come segue~~ la propria indicazione relativa alla costituzione delle aree disciplinari finalizzate allo svolgimento dell'esame di stato.

### 1.4 SUDDIVISIONE DISCIPLINE IN AREE

#### TECNICO

Discipline di Area linguistico-storico-letterario	Discipline di Area scientifico-tecnologica
Italiano	Tecnologie mecc di prod. e proc.
Storia	Meccanica, macchine ed energia
Inglese	Matematica
Religione	Sistemi ed automazione
Scienze motorie	Disegno prog. e org. industriale.

### 1.5 COMMISSARI INTERNI

Il Consiglio di Classe ha nominato Commissari interni i seguenti docenti

DOCENTE	DISCIPLINA
Prof. Galli Giorgio	Meccanica, macchine e energia
Prof. Lanfranchi Roberto	Matematica
Prof. Volpi Giacomo	Storia

## 2 PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

### 2.1 COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE E CONTINUITÀ DIDATTICA

#### COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Docente	Firma del docente	Materia/e insegnata/e	Continuità Didattica		
			3°	4°	5°
Volpi Giacomo	<i>firmato</i>	Italiano			x
Volpi Giacomo	<i>firmato</i>	Storia			x
Galli Giorgio	<i>firmato</i>	Meccanica, macchine			x
Ansoldi Massimo	<i>firmato</i>	Tecnologie mecc. proc.	x	x	x
Cremaschi Luca	<i>firmato</i>	Lab.Tecnologie mecc.	x	x	x
Cauzzi Luca	<i>firmato</i>	Sistemi e automazione		x	x
Poli Lorenzo	<i>firmato</i>	Lab. Sistemi e automaz			x
Mancastroppa Francesco	<i>firmato</i>	Disegno e progetaz.	x	x	x
Cremaschi Luca	<i>firmato</i>	Lab. Disegno	x	x	x
Aloisio Antonino	<i>firmato</i>	Scienze motorie			x
Colnaghi Raffaele	<i>firmato</i>	Religione	x	x	x
Banti Rossana	<i>firmato</i>	Inglese		x	x
Lanfranchi Roberto	<i>firmato</i>	Matematica	x	x	x

## 2.2 ELENCO ALUNNI INTERNI

Nella gruppo classe vi sono n°4 certificazioni DSA, la cui documentazione - posta negli allegati riservati - è a disposizione del Presidente di commissione.

## 2.3 BREVE STORIA DELLA CLASSE

La classe attualmente è composta da 19 allievi, tutti di sesso maschile. La maggior parte di loro si conosce fin dalla classe prima, formando un gruppo eterogeneo ma coeso.

Nonostante alcuni studenti risiedano in comuni distanti o addirittura fuori provincia, non ci sono stati problemi noti riguardo all'utilizzo dei mezzi pubblici per raggiungere la scuola.

Dal punto di vista disciplinare e delle relazioni interpersonali, gli studenti mostrano un comportamento positivo e corretto sia verso i docenti che tra di loro, sebbene talvolta siano necessari richiami per mantenere l'ordine durante le lezioni.

Per quanto riguarda il rendimento scolastico, la valutazione è variegata: la maggior parte degli studenti raggiunge un livello sufficiente, ma alcuni mostrano un impegno discontinuo che porta a risultati appena accettabili. Nonostante quasi tutti gli alunni abbiano raggiunto gli obiettivi minimi disciplinari, la classe non sembra esprimere appieno il suo potenziale, ottenendo risultati al di sotto delle aspettative.

L'impegno nel lavoro individuale e lo studio a casa non è costante, e spesso è necessario incoraggiare gli studenti a impegnarsi di più. Tuttavia, partecipano attivamente alle attività curriculari in modo collaborativo.

Solo alcuni studenti hanno intenzione di proseguire gli studi in ambiti correlati a quelli seguiti fino a questo momento. Per quanto riguarda le competenze trasversali - come l'Educazione Civica, l'orientamento e i Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO) - sono state svolte regolarmente.

Nella classe ci sono 4 studenti con certificazione DSA, con documentazione allegata riservata al Presidente della Commissione.

Si osserva che nel corso del triennio sono avvenute diverse variazioni di docenza nelle materie curriculari.

## 2.4 DATI

### EVOLUZIONE DELLA CLASSE

	TERZA	QUARTA	QUINTA
Iscritti (solo maschi)	23	20	19
Ritirati	0	0	0
Trasferiti	0	0	1
Non promossi	3	0	0
Promossi	16	10	-
Promossi con debito	4	10	-

I dati riportati nella tabella sono ricavati dal tabellone dello scrutinio integrativo finale delle diverse annate.

### 3 PROGRAMMAZIONE EDUCATIVA E DIDATTICA

#### 3.1 METODOLOGIE, STRUMENTI, SPAZI UTILIZZATI

##### METODOLOGIE

Disciplina	Lezione frontale	Lezione interat.	Attività di ricerca	Lavoro di gruppo	Alternanz /Stage	CLIL
Italiano	x	x				
Storia	x	x				
Meccanica, macchine	x	x			x	
Tecnologie mecc. proc.	x	x				
Sistemi e automazione	x	x		X		
Disegno e progettaz.	x	x				
Scienze motorie	x	x				
Religione	x	x				
Inglese	x	x				
Matematica	x	x				

##### STRUMENTI

Disciplina	Libro di testo	Laborat./Palestra	Dispense	Incontri, lezioni fuori sede	Strumenti multi mediali	Altro
Italiano	x				x	
Storia	x				x	
Meccanica, macchine	x				x	x
Tecnologie mecc. proc.	x	x				
Sistemi e automazione	x	x				
Disegno e progettaz.	x	x				
Scienze	x	x				

motorie						
Religione					x	
Inglese	x					
Matematica	x		x			software, app

**SPAZI (limitatamente alle lezioni in presenza)**

Ambiente	Discipline
Aula con LIM	si
Palestra	si
Laboratori	laboratori delle materie di indirizzo
Aule speciali	aula magna, aula varalli
Biblioteca	si

**3.2 OBIETTIVI TRASVERSALI RAGGIUNTI**

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri delle singole discipline per organizzare e valutare adeguatamente informazioni	<input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> adeguato <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo
Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare e per interpretare dati	<input type="checkbox"/> insufficiente <input type="checkbox"/> adeguato <input checked="" type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo
Utilizzare in modo autonomo tutti gli strumenti nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare	<input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> adeguato <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo
Saper valutare e argomentare il lavoro svolto	<input type="checkbox"/> insufficiente <input type="checkbox"/> adeguato <input checked="" type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo
Collaborare in modo attivo e propositivo al dialogo con i docenti	<input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> adeguato <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo
Collaborare in modo attivo e propositivo con i compagni	<input type="checkbox"/> insufficiente <input type="checkbox"/> adeguato <input checked="" type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo
Relazionarsi in modo corretto con l'istituzione scolastica nel rispetto del regolamento	<input type="checkbox"/> insufficiente <input type="checkbox"/> adeguato <input type="checkbox"/> discreto <input checked="" type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo

### 3.3 CRITERI DI VALUTAZIONE, TIPOLOGIE DI VERIFICA E ATTIVITÀ DI RECUPERO

#### Criteri generali di valutazione

L'attività di valutazione deve essere improntata a criteri di trasparenza, imparzialità, tempestività.

Al fine di adottare omogenee modalità di verifica degli apprendimenti, il Collegio dei Docenti ha formulato una serie di indicazioni di lavoro:

- le valutazioni siano sufficientemente numerose e frequenti al fine di evitare la casualità dei risultati e di consentire all'allievo opportunità di miglioramento, ma tengano conto del carico di verifiche complessivo;
- le interrogazioni e gli esercizi investano piccole parti di programma, cercando di verificare obiettivi specifici ben definiti;
- siano individuati precisamente gli obiettivi fondamentali della disciplina e siano comunicati agli allievi;
- il docente predisponga prove che consentano la valutazione rispetto agli obiettivi fondamentali;
- sia data comunicazione agli studenti degli argomenti e degli obiettivi che saranno oggetto di verifica;
- i criteri di valutazione siano trasparenti;
- la comunicazione dei risultati delle prove scritta sia sollecita;
- venga data comunicazione immediata dei risultati delle prove orali sotto forma di indicazioni chiare e inequivocabili;
- il voto sia espresso per unità intere;
- nella valutazione finale le proposte di voto dei singoli insegnanti non consistono in una pura e semplice media aritmetica dei voti riportati dagli allievi nelle prove, ma devono tenere conto di tutti gli elementi raccolti nelle occasioni in cui l'allievo si è manifestato: quindi non solo compiti in classe e interrogazioni, ma anche compiti a casa, lavori di gruppo, relazioni, ricerche, interventi in classe.

Sottolineando la valenza formativa del momento della valutazione, per incentivare forme di autovalutazione da parte dello studente, per consentirne una maggiore responsabilizzazione e per sviluppare capacità di analisi delle proprie potenzialità e del proprio impegno, si richiamano gli elementi sui quali si fonda la valutazione degli apprendimenti:

1. Il profitto, con il quale si esprime il grado di conseguimento degli obiettivi cognitivi e delle relative abilità stabiliti nella programmazione. Il processo mentale dell'apprendimento viene descritto attraverso indicatori quali la conoscenza, la comprensione, l'applicazione, l'analisi, la sintesi, la capacità di valutare, a cui corrispondono appunto gli obiettivi cognitivi in esame. Nell'ambito di ciascuna disciplina gli insegnanti discutono e stabiliscono gli obiettivi e il livello minimo da raggiungere per conseguire il giudizio di sufficienza.
2. Il metodo di studio usato dall'allievo, l'interesse e le motivazioni messe in evidenza, l'impegno nel lavoro scolastico.
3. La partecipazione alla vita di classe ed i comportamenti ad essa correlati:
  - l'attenzione
  - la precisione nel mantenere gli impegni
  - la puntualità
  - la capacità di formulare proposte costruttive
  - gli interventi di approfondimento o la richiesta di chiarimenti
  - la disponibilità alla collaborazione con gli insegnanti e con i compagni.

4. La progressione nell'apprendimento e in generale nell'acquisizione di autonomia che lo studente ha realizzato rispetto ai livelli di partenza.
5. I risultati e le modalità di partecipazione alle eventuali attività di recupero e sostegno, sia curricolari che extracurricolari.

### TIPOLOGIE DI VERIFICA UTILIZZATE

Disciplina	Domande a risposta aperta	Domande a risposta multipla	Relazione dell'att. di laborat.	Problemi	Test interattivi	Interrog. orali
Italiano	x	x				x
Storia	x	x				x
Meccanica, macchine	x	x		x		
Tecnologie mecc. proc.	x		x	x		
Sistemi e automazione	x		x	x		X
Disegno e progettaz.	x		x	x		
Scienze motorie	x					
Religione						x
Inglese	x	x				x
Matematica	x	x		x	x	x

### ATTIVITÀ DI RECUPERO

Disciplina	Recupero curricolare	Sportello didattico	Corso di recupero	Studio autonomo	PNRR (recupero delle competenze di base)	altro
Italiano	x					
Storia	x					
Meccanica, macchine	x					
Tecnologie mecc. proc.	x					
Sistemi e automazione	x					
Disegno e progettaz.	x					

Scienze motorie	x					
Religione						
Inglese	x					
Matematica	x			x		

### 3.4 ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA (INTEGRATIVE E DI PROGETTO)

#### ATTIVITÀ INTEGRATIVE/PROGETTI

PERIODO	ATTIVITÀ SVOLTA	PARTECIPANTI
Novembre	Madrelingua	tutta la classe
26 Febbraio - 02 Marzo	Uscita didattica/viaggio di istruzione	tranne n°6 alunni
12 Febbraio - 24 Febbraio	PCTO	tutta la classe

### 3.5 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)

#### 3.5.1 ATTIVITÀ PCTO ( ex ALTERNANZA SCUOLA LAVORO )

Tutti gli studenti della classe hanno regolarmente svolto attività di ASL nel corso del secondo biennio e del quinto anno. I criteri con cui tale attività è stata organizzata e condotta dall'istituto sono presenti nel PTOF e pubblicati sul nostro sito. L'elenco delle attività di ASL svolte individualmente dagli studenti compare come allegato al verbale dello scrutinio finale.

ANNO	ATTIVITA'	ORE
3°	corso sicurezza generale (tutti)	4
	corso sicurezza alto rischio ( tutti)	12
	//	
4°	progetto PCTO ( stage aziendale - tutti )	120
	progetto ARVEDI	6
	progetto CISL	11
	//	
5°	progetto PCTO ( stage aziendale - tutti )	80
	corso generale di sicurezza e salute in ambiente di lavoro (D. LGS. 81/2008)	4
	corso in preparazione test universitari ( n.3 alunni )	30
	corso in preparazione alla certificaz.linguistica (n.1 alunno)	32
	//	

### 3.5.2 ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

PERIODO	ATTIVITÀ SVOLTA	PARTECIPANTI
9 Marzo	WIKA-EUROMISURE (2 ore)	tutti
18 Marzo	UNICAL AG (6 ore)	tutti
26 Marzo	FIM CISL ASSE DEL PO (2 ore)	tutti
	//	

### 3.6 ATTIVITÀ EDUCAZIONE CIVICA

*L'insegnamento trasversale di Educazione civica rappresenta una scelta fondante del sistema educativo, contribuendo a "formare cittadini responsabili e attivi e a promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri.*

*L'educazione civica sviluppa nelle istituzioni scolastiche la conoscenza della Costituzione italiana e delle istituzioni dell'Unione europea per sostanziare, in particolare, la condivisione e la promozione dei principi di legalità, cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale e diritto alla salute e al benessere della persona" (Legge 92-20 agosto 2019-art. 1 e 2).*

In ottemperanza alla disposizione legge, il consiglio della classe **5B\_MEM**, in sede di programmazione didattica di inizio anno, ha individuato tematiche e metodologie confacenti al raggiungimento delle sopracitate competenze.

#### Anno scolastico 2021/2022 (Classe terza )

Le discipline coinvolte sono state: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA e STORIA, LINGUA INGLESE, MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA, MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA, SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE, SISTEMI E AUTOMAZIONE, , TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO

Il percorso è stato realizzato nel corso di tutto l'anno scolastico per un numero totale di **33** ore e verificato attraverso metodologie e strumenti diversi.

#### **Elenco dei Nuclei tematici ( macro argomenti ):**

1. Educare alle differenze e al dialogo interculturale
2. Agenda 2030: lo sviluppo sostenibile.
3. Il valore della memoria storica per una cittadinanza attiva e responsabile.
4. Primo soccorso
5. Mafie

Le tematiche, il computo orario, le tipologie di verifica e le competenze di riferimento dei singoli percorsi sono riassunte dalla seguente tabella

<b>Materia</b>	<b>Nucleo Tematico</b>	<b>Argomenti</b>	<b>N. ore</b>	<b>Tipologia di verifica</b>	<b>Competenze * vedi elenco</b>
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEM.	3	Veridicità dei grafici e dei dati - L'analisi critica dei grafici Covid e interpretazione dei dati	5	orale	C5 C11 C6
SISTEMI E AUTOMAZION E	2	Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni.	5	orale	C12 C13
LINGUA INGLESE	1	-M.L.King and "I have a dream"; -Self-esteem and violence against women	5	orale	C5 C9 C10
MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA e TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO	2	La sostenibilità nel settore automobilistico	7	scritto	C12 C13
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	4	Norme di Primo Soccorso, Primo Soccorso , Principali eventi medici, Abuso etilico: alterazioni metaboliche, effetti cardiovascolari e respiratori	4	orale	C7 C12 C9
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA e STORIA	5	La figura di Piera Aiello, Incontro con Piera Aiello, Peppino Impastato: riflessione sull'incontro con Piera Aiello, Visione del film I Cento Passi, In ricordi di Giovanni Falcone	9	scritto e orale	C5 C10
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	3	Conferenza ISPI - Istituto per gli Studi di Politica Internazionale, ISPI per le Scuole "La guerra vicina. Capire il conflitto in Ucraina"	2	scritto e orale	C2 C5 C10

**Anno scolastico 2022/2023 ( Classe quarta )**

Le discipline coinvolte sono state: DISEGNO, PROG. E ORGANIZ. INDUSTRIALE, LINGUA E LETTERATURA ITALIANA e STORIA, LINGUA INGLESE, MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA, MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA - MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA, SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE, SISTEMI E AUTOMAZIONE, TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO

Il percorso è stato realizzato nel corso di tutto l'anno scolastico per un numero totale di **39** ore e verificato attraverso metodologie e strumenti diversi.

**Elenco dei Nuclei tematici ( macro argomenti ):**

1. Il lavoro: diritto al lavoro, sicurezza sul lavoro, il lavoro online, problematiche connesse
2. Il valore della memoria storica per una cittadinanza attiva e responsabile.
3. Educazione stradale
4. Agenda 2030
5. Diritti umani
6. Educare alle differenze e al dialogo interculturale

Le tematiche, il computo orario, le tipologie di verifica e le competenze di riferimento dei singoli percorsi sono riassunte dalla seguente tabella

<b>Materia</b>	<b>Nucleo Tematico</b>	<b>Argomenti</b>	<b>N. ore</b>	<b>Tipologia di verifica</b>	<b>Competenze * vedi elenco</b>
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	5	Giornata internazionale per eliminazione violenza contro le donne. Incontro, riflessione e condivisione sull'incontro con la scrittrice Rosa Ventrella.	4	orale, scritto	C5 C9 C10
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	E' legittimo resistere al potere? Il rapporto tra cittadini e Stato nella Costituzione italiana. Ridurre le disuguaglianze; pace, giustizia e istituzioni solide. Riflessione sul tema	3	orale, scritto	C1 C4 C5 C9
DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	1	L'evoluzione dei diritti dei lavoratori nella storia.  Situazione attuale: la sicurezza sui luoghi di lavoro. Dall'attualità all'analisi di casi di incidenti sul lavoro.	10	orale, scritto	C3 C7 C9

TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO		Approfondimenti storici in occasione di importanti ricorrenze storiche.  Organizzazione aziendale ed evoluzione del lavoro Forme di impresa. Tipi di imprese			
LINGUA INGLESE e LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	6	La disobbedienza civile: Gandhi e Martin Luther King.  La non violenza: intervista a Martin Luther King.  Educazione civica: the concept of safety in workplaces, Educazione civica: dangers at home with listening.  Intervista con Edith Bruck	9	orale	C5 C9 C10
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEM.	2	Fonti , fakenews, manipolazione immagini, social media, deepfake e media sintetici	5	orale	C5 C6 C11
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	3	Educazione stradale	6	orale	C7 C9

**Anno scolastico 2023/2024 ( Classe quinta )**

Le discipline coinvolte sono state: Matematica, Storia , Italiano, Disegno e Scienze motorie.

Il percorso è stato realizzato nel corso di tutto l'anno scolastico per un numero totale di **38** ore e verificato attraverso metodologie e strumenti diversi.

**Elenco dei Nuclei tematici ( macro argomenti ):**

1. Il valore della memoria storica per una cittadinanza attiva e responsabile.
2. Primo soccorso
3. Diritti umani, sviluppo e sottosviluppo; costruzione mantenimento della pace.
4. Cittadini digitali

Le tematiche, il computo orario, le tipologie di verifica e le competenze di riferimento dei singoli percorsi sono riassunte dalla seguente tabella

<b>Materia</b>	<b>Nucleo Tematico</b>	<b>Argomenti</b>	<b>N. ore</b>	<b>Tipologia di verifica</b>	<b>Competenze * vedi elenco</b>
Matematica e Storia Italiano	1 e 4	Il valore della memoria storica per una cittadinanza attiva e responsabile; essere cittadino digitale consapevole	19	orale	C4 C5 C11 C12
Sc.Motorie	2	Primo soccorso	5	orale	C9
Inglese e Storia	3	Diritti umani, sviluppo e sottosviluppo; costruzione e mantenimento della pace.	11	orale	C2 C6 C12 C14
Disegno	4	Vittime innocenti delle mafie	3	orale	C10

\* Inserire le competenze attinenti ai percorsi, scegliendo tra le seguenti indicate dal Ministero:

- C1** Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
- C2** Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali
- C3** Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.
- C4** Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
- C5** Partecipare al dibattito culturale.
- C6** Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
- C7** Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.
- C8** Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
- C9** Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.
- C10** Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.
- C11** Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
- C12** Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
- C13** Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.
- C14** Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.

### **3.7 ATTIVITÀ CLIL**

Durante le attività CLIL - in riferimento agli argomenti di Disegno e Progettazione Industriale - sono state affrontate le tematiche sulla marketing production, esplorando i concetti fondamentali focalizzati sulle "4P": place, promotion, product e price. Inoltre, sono state analizzate alcune strategie di mercato e della pubblicità. Gli studenti in questo contesto hanno prodotto delle presentazioni su una campagna pubblicitaria di rilevanza nel settore auto-motociclistico.