



Istituto di Istruzione Superiore  
"ALESSANDRO VOLTA" Pescara



Anno scolastico 2023 - 2024

CLASSE 5<sup>^</sup> SEZ. BM

Indirizzo

MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**  
**relativo all'azione didattica ed educativa**  
**realizzata nell'ultimo anno di corso**

## SOMMARIO

<b>1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	<b>3</b>
<b>2. PROFILO DELL'ISTITUTO SCOLASTICO</b>	<b>4</b>
<b>3. PROFILO DELLO STUDENTE</b>	<b>4</b>
3.1. Il profilo educativo, culturale e professionale dello studente	4
3.2. Il Piano di studi	5
3.3. Elenco degli alunni	8
3.4. Commissione d'esame – Docenti interni	8
3.5. Presentazione della classe	9
3.6. DOCENTI del Consiglio di classe	10
3.7. Interazione tra le componenti del Consiglio di Classe	11
3.8. Corso CLIL – Disciplina (O.M. 55 del 22/03/2024 art. 10, comma 1):	11
3.9. Attività curriculari ed extracurriculari – Ampliamento dell'Offerta Formativa (O.M. 55 del 22/03/2024, art. 10, comma 2)	11
<b>4. CREDITO SCOLASTICO NEL SECONDO BIENNIO</b>	<b>12</b>
<b>5. VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO</b>	<b>12</b>
5.1. Prima prova scritta: simulazione e griglia	12
5.2. Seconda prova scritta: simulazione e griglia	14
5.3. Colloquio orale: simulazione e griglia	16
<b>6. IL COLLOQUIO</b>	<b>18</b>
6.1. Eventuali simulazioni di Percorsi Interdisciplinari (O.M. n. 55 del 22/03/2024, art. 10 comma 1 e art. 22, comma 2, lettera a, comma 3 e comma 5)	18
6.1.1. Percorso Interdisciplinare:	19
6.1.2. Percorso Interdisciplinare:	21
6.1.3. Percorso Interdisciplinare:	23
6.2. Percorsi per le Competenze Trasversali per l'Orientamento (ex ASL) (art. 10, comma 2, e art. 22, comma 2, lett. b sempre dell'O.M. n 55 del 22/03/2024):	26
6.3. Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito dell'insegnamento dell'Educazione Civica riferito all'aa.ss. 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023 e 2023/2024 (O.M. 55 del 22/03/2024, art 10, comma 2 art. 22 comma 2 lett. c).	31
<b>7. SCHEDE DEI DOCENTI RIFERITE ALLE SINGOLE DISCIPLINE</b>	<b>33</b>
7.1.a-b-c-d-e-f-g-h-i-j – SCHEDE DEI DOCENTI	34
<b>8. LIBRI DI TESTO</b>	<b>86</b>
<b>9. ALLEGATI AL DOCUMENTO</b>	<b>86</b>

## 1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

<b>Il Dirigente Scolastico</b>	<b>LENTINIO Maria Pia</b>
<b>MATERIE</b>	<b>DOCENTI</b>
Lingua e Letteratura Italiana	Maria Rinaldi
Storia	Maria Rinaldi
Lingua Inglese	Lorena Cetrullo
Matematica	Assunta Russo
Meccanica, Macchine ed Energia	Matteo De Massis
Sistemi ed Automazione Industriale	Simona Kretli Alessandro Donatucci
Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto	Fabio Di Matteo Roberto Marchionne
Disegno, Progettazione ed Organizzazione Industriale	Igino Aurora Marco Di Carlo
Scienze Motorie e Sportive	Federico Marchionni
Sostegno	Francesco Crescenzi
Sostegno	Eleonora Merlicco
Religione Cattolica	Paola Ferrante

<b>Rappresentanti degli Studenti</b>	OMISSIS
<b>Rappresentante dei Genitori</b>	OMISSIS
<b>Docente Coordinatore</b>	Fabio Di Matteo

## 2. PROFILO DELL'ISTITUTO SCOLASTICO

La nostra visione è quella di una scuola che guardi alla complessità sociale, alla dimensione relazionale, alla richiesta di formazione, all'ascolto dei bisogni delle studentesse e degli studenti. La realizziamo con percorsi di insegnamento/apprendimento efficaci, motivanti, a misura di studente e di alto profilo tecnico, scientifico e umanistico, per formare cittadini attivi in una dimensione globale (locale e globale).

Le metodologie scelte promuovono lo sviluppo delle competenze di ciascuno e si ispirano ai principi della didattica laboratoriale: analisi e soluzione di problemi di realtà, attività strutturate per progetti ed obiettivi, collaborazioni efficaci con il mondo del lavoro.

L'I.I.S. Volta è una presenza radicata sul territorio e attenta alle sue istanze, con lo sguardo rivolto al mondo, aperta alle diversità e alle contaminazioni. Agli alunni chiediamo curiosità e versatilità, desiderio di sperimentare e verificare ciò che si apprende e di utilizzare consapevolmente le nuove tecnologie.

Nella nostra scuola sono presenti:

- l'Istituto Tecnico - settore tecnologico;
- il Liceo Scientifico - opzione scienze applicate;
- il Liceo Scientifico - opzione sportivo.

Per l'Istituto Tecnico abbiamo i seguenti indirizzi:

- Meccanica, mecatronica ed energia;
- Elettronica ed elettrotecnica;
- Informatica e telecomunicazioni;
- Chimica, materiali e biotecnologie;
- Trasporti e logistica.

L'Istituto è composto da un ingresso vigilato e strutturato in vari edifici che oggi ospitano 68 aule, 26 laboratori (di chimica, di elettronica e telecomunicazioni, di elettrotecnica, di meccanica, di fisica, di informatica, aule multimediali, laboratori multidisciplinari), un'ampia palestra attrezzata, una piscina coperta a cinque corsie, campi sportivi esterni, pista di atletica, pista per il salto in lungo, ampi parcheggi ed aree verdi e si sviluppa su uno spazio di circa 33mila metri quadri. La scuola è facilmente raggiungibile con i mezzi pubblici (treno-autobus) in orari compatibili con le attività didattiche.

## 3. PROFILO DELLO STUDENTE

### 3.1. Il profilo educativo, culturale e professionale dello studente

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; è 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 e organizzazione;
- intervenire 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;
- elaborare 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.

### 3.2. Il Piano di studi

<u>Discipline</u>	<u>Ore settimanali per anno</u>					<u>Tipo Prova:</u> <u>Scritta</u> <u>Orale</u> <u>Pratica</u> <u>Grafica</u>
	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	
<u>Lingua e Letteratura Italiana</u>	<u>4</u>	<u>4</u>	<u>4</u>	<u>4</u>	<u>4</u>	<u>SO</u>
<u>Lingua Straniera (inglese)</u>	<u>3</u>	<u>3</u>	<u>3</u>	<u>3</u>	<u>3</u>	<u>SO</u>
<u>Storia</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>O</u>
<u>Matematica</u>	<u>4</u>	<u>4</u>	<u>3</u>	<u>3</u>	<u>3</u>	<u>SO</u>

<u>Diritto ed Economia</u>	<u>2</u>	<u>2</u>				<u>Q</u>
<u>Geografia</u>	<u>1</u>					<u>Q</u>
<u>Scienze Integrate (Scienze della Terra e Biologia)</u>	<u>2</u>	<u>2</u>				<u>Q</u>
<u>Scienze Integrate (Fisica)</u>	<u>3(1)</u>	<u>3(1)</u>				<u>OP</u>
<u>Scienze Integrate (Chimica)</u>	<u>3(1)</u>	<u>3(1)</u>				<u>OP</u>
<u>Tecnologie e tecniche di Rappresentazio ne Grafica</u>	<u>3(1)</u>	<u>3(1)</u>				<u>OG</u>
<u>Tecnologie Informatiche (*)</u>	<u>3(1)</u>					<u>SP</u>
<u>Scienze e Tecnologie Applicate (*)</u>		<u>3</u>				<u>Q</u>
<u>Complementi di Matematica</u>			<u>1</u>	<u>1</u>		<u>Q</u>
<u>Scienze Motorie e Sportive</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>OP</u>

<u>Religione Cattolica o Attività Alternative</u>	1	1	1	1	1	0
<u>Articolazione "MECCANICA MECCATRONICA"</u>						
<u>Meccanica, Macchine ed Energia</u>			4(1)	4(1)	4	SOP
<u>Sistemi ed Automazione</u>			4(2)	3(2)	3	OP
<u>Tecnologie Meccaniche di Processo e Prodotto</u>			5(4)	5(4)	5	OP
<u>Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale</u>			3(1)	4(2)	5	SOG

### 3.3. Elenco degli alunni

N.	COGNOME e Nome	Eventuale ripetenza (Sì, no, in quale classe e se nel nostro Istituto)
1	OMISSIS	Sì,ripetente al primo anno nel nostro istituto.
2	OMISSIS	No
3	OMISSIS	No
4	OMISSIS	Sì, ripetente al terzo anno nel nostro istituto
5	OMISSIS	No
6	OMISSIS	No
7	OMISSIS	No

8	OMISSIS	No
9	OMISSIS	No
10	OMISSIS	No
11	OMISSIS	No
12	OMISSIS	No
13	OMISSIS	No
14	OMISSIS	No
15	OMISSIS	No

### 3.4. Commissione d'esame – Docenti interni

DOCENTE	MATERIA
MATTEO DE MASSIS	Meccanica, Macchine ed Energia
ASSUNTA RUSSO	Matematica
FABIO DI MATTEO	Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto

### 3.5. Presentazione della classe

OMISSIS



### 3.6. DOCENTI del Consiglio di classe

<b>DISCIPLINA</b>	<b>Docente Classe 3<sup>^</sup></b>	<b>Docente Classe 4<sup>^</sup></b>	<b>Docente Classe 5<sup>^</sup></b>
<b>Lingua e letteratura italiana</b>	Di Gregorio Michela (Ciabarra Caterina per i primi due mesi; Scanzano Giuseppe ultimo periodo)	Rinaldi Maria	Rinaldi Maria
<b>Storia</b>	Di Gregorio Michela (Ciabarra Caterina per i primi due mesi; Scanzano Giuseppe ultimo periodo)	Rinaldi Maria	Rinaldi Maria
<b>Lingua Inglese</b>	Ferrara Valentina	Ferrara Valentina	Cetrullo Lorena
<b>Matematica</b>	Russo Assunta	Russo Assunta	Russo Assunta
<b>Complementi di Matematica</b>	Russo Assunta	De Petris Renato	---
<b>Meccanica, Macchine ed Energia</b>	De Massis Matteo Giaculli Lucia	De Massis Matteo Totaro Lucia	De Massis Matteo
<b>Disegno, Progettazione e organizzazione industriale</b>	Di Iorio Ada Di Carlo Marco	Di Iorio Ada Di Carlo Marco	Aurora Iginò Di Carlo Marco
<b>Sistemi e Automazione Industriale</b>	Ferrone Eloisa Mariello Euplio	Donati Rossella (da aprile circa Bomba Fabio) Mariello Euplio	Kretli Simona Donatucci Alessandro
<b>Tecnologie Meccaniche di Processo e Prodotto</b>	Di Silverio Vincenzino (Barone Marco per un mesetto tra genn-febbr) Marchionne Roberto	Mercurio Marco Valerio Marchionne Roberto	Di Matteo Fabio Marchionne Roberto
<b>Scienze Motorie e sportive</b>	Marchionni Federico	Calendi Stefania	Marchionni Federico
<b>Religione o attività alternative</b>	Ferrante Paola	Ferrante Paola	Ferrante Paola
<b>Sostegno</b>	Barbaro Glenda	Merlicco Eleonora Taglieri Simona (da settembre a	Merlicco Eleonora Crescenzi Francesco

		febbraio) Colazilli Anna (da settembre a novembre) Palmieri Anna (da aprile a fine a.s.)	
--	--	---	--

### **3.7. Interazione tra le componenti del Consiglio di Classe**

OMISSIS

### **3.8. Corso CLIL – Disciplina (O.M. 55 del 22/03/2024 art. 10, comma 1):**

Per l'anno scolastico 2023/2024 non è stato previsto il corso CLIL.

### **3.9. Attività curriculari ed extracurriculari – Ampliamento dell'Offerta Formativa (O.M. 55 del 22/03/2024, art. 10, comma 2)**

*Gli alunni hanno partecipato alle attività proposte per il PCTO e l'ORIENTAMENTO.*

#### 4. CREDITO SCOLASTICO NEL SECONDO BIENNIO

N.	COGNOME e NOME	Credito scolastico 3° ANNO	Credito scolastico 4° ANNO	Somma
1	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	20
2	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	18
3	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	17
4	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	19
5	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	23
6	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	21
7	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	22
8	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	19
9	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	20
10	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	19
11	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	24
12	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	17
13	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	20
14	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	17
15	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	20

*I precedenti sono stati calcolati ai sensi dell' All. A (di cui all'articolo 15, comma 2 del d.lgs. 62/2017)*

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

#### 5. VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO



**Valutazione prova scritta TIPOLOGIA TESTUALE B** (Analisi e produzione di un testo argomentativo: richiesta di interpretazione/comprendere, presenza di documenti).

GRIGLIA PARTE COMUNE					GRIGLIA PARTE SPECIFICA TIPOLOGIA B				
MACROINDICATORI	INDICATORI	DESCRIPTORI	VALUTAZIONE (range di punteggi)	VALUTAZIONE (punteggio assegnato)	INDICATORI	DESCRIPTORI	VALUTAZIONE (range di punteggi)	VALUTAZIONE (punteggio assegnato)	
Organizzazione del testo	Identificare, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	Testo ben articolato, organico, coeso e coerente.	20-16		Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto		10-9		
		Testo complessivamente organico e sufficientemente coerente.	15-10			Individuazione perfetta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto			8-6
		Testo disorganico. Testo gravemente disorganico.	9-5 4-1			Individuazione imprecisa di tesi e argomentazioni			5-3
Competenza linguistica	Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi), uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Elaborato grammaticalmente corretto, esposizione chiara, lessico vario ed appropriato. Spontanei errori, esposizione abbastanza scorrevole, lessico complessivamente appropriato.	20-16		Sviluppo del percorso ragionativo		15-10		
		Spontanei errori, esposizione non sempre scorrevole, lessico talvolta ripetitivo.	15-10			Sviluppo del percorso ragionativo con coerenza e con utilizzo di connettivi pertinenti			9-7
		Erroresimi errori, esposizione non sempre scorrevole, lessico talvolta ripetitivo. Testo gravemente scorretto, lessico improprio.	9-5 4-1			Percorso ragionativo sostanzialmente coerente e con un utilizzo di connettivi complessivamente adeguato			6-3
Competenza culturale e critica	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Conoscenze e riferimenti culturali ampi e precisi, capacità di rielaborazione critica sicura, originale e approfondita.	20-16		Riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione		15-10		
		Conoscenze e riferimenti culturali soddisfacenti, capacità critica significativa.	15-10			Utilizzo di riferimenti culturali ai fini dell'argomentazione sostanzialmente appropriato			9-7
		Conoscenze e riferimenti culturali limitati, capacità critica limitata.	9-5			Utilizzo di riferimenti culturali ai fini dell'argomentazione spesso inappropriato			6-3
		Conoscenze e riferimenti culturali scarsi o inesistenti, capacità critica molto superficiale.	4-1			Riferimenti culturali limitati e loro utilizzo gravemente improprio	2-1		
TOTALE									

Valutazione complessiva in decimi : 10 = \_\_\_\_\_ /10  
 Valutazione complessiva in ventesimi : 5 = \_\_\_\_\_ /20

**Valutazione prova scritta TIPOLOGIA TESTUALE C** (Riflessione critica di carattere espositivo - argomentativo su tematiche di attualità)

GRIGLIA PARTE COMUNE					GRIGLIA PARTE SPECIFICA TIPOLOGIA C				
MACROINDICATORI	INDICATORI	DESCRIPTORI	VALUTAZIONE (range di punteggi)	VALUTAZIONE (punteggio assegnato)	INDICATORI	DESCRIPTORI	VALUTAZIONE (range di punteggi)	VALUTAZIONE (punteggio assegnato)	
Organizzazione del testo	Identificare, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	Testo ben articolato, organico, coeso e coerente.	20-16		Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.		10-9		
		Testo complessivamente organico e sufficientemente coerente.	15-10			Puntuale e articolata pertinenza del testo nel rispetto di tutte le consegne			8-6
		Testo disorganico. Testo gravemente disorganico.	9-5 4-1			Sostanziale pertinenza del testo ed il rispetto quasi completo delle consegne			5-3
Competenza linguistica	Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi), uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Elaborato grammaticalmente corretto, esposizione chiara, lessico vario ed appropriato. Spontanei errori, esposizione abbastanza scorrevole, lessico complessivamente appropriato.	20-16		Sviluppo dell'esposizione		15-10		
		Spontanei errori, esposizione non sempre scorrevole, lessico talvolta ripetitivo.	15-10			Esposizione sostanzialmente ordinata e lineare			9-7
		Erroresimi errori, esposizione non sempre scorrevole, lessico talvolta ripetitivo. Testo gravemente scorretto, lessico improprio.	9-5 4-1			Esposizione disordinata			6-3
Competenza culturale e critica	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Conoscenze e riferimenti culturali ampi e precisi, capacità di rielaborazione critica sicura, originale e approfondita.	20-16		Articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali		15-10		
		Conoscenze e riferimenti culturali soddisfacenti, capacità critica significativa.	15-10			Conoscenze e riferimenti culturali sostanzialmente corretti e articolati			9-7
		Conoscenze e riferimenti culturali limitati, capacità critica limitata.	9-5			Imprecisioni ed errori nei riferimenti culturali utilizzati nell'esposizione			6-3
		Conoscenze e riferimenti culturali scarsi o inesistenti, capacità critica molto superficiale.	4-1			Gravissime lacune ed errori nei riferimenti culturali utilizzati nell'esposizione	2-1		
TOTALE									

Valutazione complessiva in decimi : 10 = \_\_\_\_\_ /10  
 Valutazione complessiva in ventesimi : 5 = \_\_\_\_\_ /20

**5.2. Seconda prova scritta: simulazione e griglia**

Per quanto concerne la seconda prova scritta il Consiglio di Classe ha fatto riferimento a quanto stabilito ai sensi dell'art. 17, comma 4, del d.lgs. 62/2017 e dell'O.M. n. 55 del 22/03/2024, art.17 comma 1, art. 20, in cui è specificato che *la seconda prova scritta si svolge in forma scritta, grafica o scritto-grafica, pratica [...], ha per oggetto una disciplina caratterizzante il corso di studio ed è intesa ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese dal profilo*

*educativo, culturale e professionale dello studente dello specifico indirizzo. [...]*

È stata svolta una simulazione specifica in data 29/04/2024.

Testo della simulazione seconda prova: si veda allegato

*Per l'anno scolastico 2023/2024, le discipline oggetto della seconda prova scritta per tutti i percorsi di studio [...] sono individuate dal d.m. n. 10 del 26 gennaio 2024 (O.M. n. 55 del 22/04/2024, art. 20 comma 2) e le sue caratteristiche sono indicate nei quadri di riferimento adottati con d.m. 769 del 2018 i quali contengono [...] per ciascuna disciplina caratterizzante, i nuclei tematici fondamentali e gli obiettivi della prova.*

Per la valutazione della simulazione della seconda prova scritta il Consiglio di Classe ha elaborato delle griglie di seguito riportate:

ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEI CORSI DI STUDIO DI ISTRUZIONE SECONDARIA DI SECONDO GRADO

ANNO SCOLASTICO 2023-2024

SECONDA PROVA SCRITTA: Meccanica e Macchine

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI

Allievo \_\_\_\_\_ Classe \_\_\_\_\_

N	INDICATORI (MIUR) (Obiettivi della Seconda Prova scritta)	CONOSCENZE – ABILITA' (Descrittori)	COMPETENZE (Livello)	Punteggio (max 20)
1	Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei oggetto della prova e caratterizzanti l'indirizzo.	Possiede conoscenze disciplinari relative ai nuclei complete, approfondite e professionali	Avanzato	4 - 3,75
		Possiede conoscenze disciplinari relative ai nuclei complete e professionali	Intermedio	3,5
		<b>Possiede conoscenze disciplinari relative ai nuclei negli aspetti essenziali</b>	<b>Base</b>	3
		Possiede conoscenze disciplinari semplici relative ai nuclei	Parziale	2,5
		Possiede conoscenze disciplinari relative ai nuclei semplici e frammentarie	Non adeguato	1-2
2	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, alle scelte effettuate e ai procedimenti utilizzati nella loro risoluzione	Comprende e analizza le situazioni problematiche con scelte e procedimenti validi e con competenza professionale	Avanzato	6 - 5
		Comprende e analizza le situazioni problematiche con scelte e procedimenti validi e appropriati	Intermedio	4
		<b>Comprende e analizza le situazioni problematiche con scelte e procedimenti validi ma approssimati</b>	<b>Base</b>	3
		Comprende e analizza le situazioni problematiche con scelte e procedimenti superficiali	Parziale	2,5
		Comprende e analizza le situazioni problematiche con scelte e procedimenti confusi e frammentari	Non adeguato	1-2
3	Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza e correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti.	Completo, coerente e corretto nei risultati, elaborati e grafici	Avanzato	6 - 5
		Completo, e corretto nei risultati, elaborati e grafici	Intermedio	4
		<b>Corretto nei risultati, elaborati e grafici</b>	<b>Base</b>	3
		Parzialmente corretto nei risultati, elaborati e grafici	Parziale	2,5
		Completo, coerente e corretto nei risultati, elaborati e grafici	Non adeguato	1-2
4	Capacità di argomentare, collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro e esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi.	Argomenta, collega e sintetizza le informazioni in modo chiaro, approfondito ed esauriente	Avanzato	4 - 3,75
		Argomenta, collega e sintetizza le informazioni in modo chiaro	Intermedio	3,5
		<b>Argomenta, collega e sintetizza le informazioni in modo essenziale e sufficiente</b>	<b>Base</b>	3
		Argomenta, collega e sintetizza le informazioni in modo superficiale e disorganico	Parziale	2,5
		Argomenta, collega e sintetizza le informazioni in modo disorganico e frammentario	Non adeguato	1-2
Note.	(1) In grassetto il livello Base di sufficienza (12 punti). (2) Nel caso in cui il totale del punteggio è decimale, esso verrà arrotondato a quello intero successivo superiore se è uguale o maggiore di 0,50.		Totale /20	

Pescara, \_\_\_\_\_

La Commissione d'Esame

### 5.3. Colloquio orale: simulazione e griglia

Per quanto concerne il **colloquio** il Consiglio di Classe ha fatto riferimento a quanto stabilito dall'O.M. n. 55 del 22/03/2024, art. 22 ed ha svolto una simulazione specifica in data 14/05/2024.

Per la valutazione della simulazione del colloquio d'esame il Consiglio di Classe, sulla base dei quadri di riferimento ministeriali, ha utilizzato la griglia sotto riportata.

### GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE (Al. A all'O.M. n. 55 del 22/03/2024):

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

Indicatori	Live lli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50 – 2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3 – 3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4 – 4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50 – 2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3 – 3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4 – 4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50 – 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50 – 2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3 – 3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4 – 4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.5	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.5	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	

Punteggio totale della prova	
------------------------------	--

La Commissione		Il Presidente

## 6. IL COLLOQUIO

Il colloquio, secondo quanto disciplinato all'art.17, comma 9 del d.lgs. n. 62 del 2017 e dall'art. 22 all'O.M. n. 55 del 22/03/2024, *accerterà il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP).*

A tal fine, verrà proposto al candidato di analizzare *un testo, un documento, un'esperienza, un progetto o un problema* coerente con il presente documento, *attinente alle Indicazioni Nazionali per i Licei e alle Linee Guida per gli istituti tecnici*, per dimostrare *di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline, di essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera* (Art 22, comma 3, e comma 2 lett. a dell'O.M. n 55 del 22/03/2024).

Nell'ambito del colloquio, il candidato esporrà, inoltre, *mediante una breve relazione o un elaborato multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO*, previsti dal d.lgs. n. 77 del 2005, e così ridenominati dall'art. 1, co. 784, della l. 30 dicembre 2018, n. 145, *con riferimento al complesso del percorso effettuato, tenuto conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica* (Art 22, comma 2 lett. b dell'O.M. n 55 del 22/03/2024).

Inoltre, nel corso del colloquio il candidato dovrà anche dimostrare di *aver maturato le competenze di Educazione civica, come definite nel curricolo d'istituto* (Art 22 comma 2 lett. c dell'O.M. n 55 del 22/03/2024) e come enucleate all'interno delle singole discipline. *Per quanto concerne le conoscenze e le competenze della disciplina non linguistica (DNL), veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL, il colloquio può accertarle qualora il docente della disciplina coinvolta faccia parte della commissione/classe di esame* (Art. 22, comma 6 dell'O.M. n 55 del 22/03/2024).

*Il colloquio dei candidati con disabilità e disturbi specifici di apprendimento si svolge nel rispetto di quanto previsto dall'art. 20 del d. lgs. 62 del 2017* (Art. 22, comma 7 dell'O.M. n 55 del 22/03/2024).

### 6.1 Eventuali simulazioni di Percorsi Interdisciplinari (O.M. n. 55 del 22/03/2024, art. 10 comma 1 e art. 22, comma 2, lettera a, comma 3 e comma 5)

**I percorsi partiranno dall'individuazione di un problema/progetto caratterizzante l'indirizzo, considerando le competenze del PECUP.** Hanno lo scopo di riflettere sull'importanza della capacità analitica, promuovendone lo sviluppo e l'approfondimento in diversi ambiti disciplinari. *Il materiale proposto è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare.* L'intento è quello di spronare la riflessione sulla natura complessa del sapere e su come

sia indispensabile approfondire la propria capacità di analisi in ambiti disciplinari diversi, per acquisire competenze utili e spendibili nel mondo degli studi superiori e del lavoro.

### 6.1.1. Percorso Interdisciplinare: *La Velocità*

Percorso	Competenze Pecup	Disciplina	Contenuti	Materiali
La velocità	Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici e tecnologici	Lingua e letteratura italiana	Il Futurismo e Marinetti	Analisi di testi letterari dal libro di testo
	Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico	Storia	La belle époque e l'era delle prime esposizioni universali	Materiale digitale su google classroom e libro di testo
	Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo	Meccanica e meccatronica	L'automobile	Immagine, disegno di un particolare del motore
	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente	Matematica	La velocità come integrale dell'accelerazione: integrali indefiniti e	Libro di testo

	informazioni qualitative e quantitative		primitive	
	Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro	Lingua Inglese	ENGINES	Articoli, immagini
	Saper utilizzare i parametri tecnologici inerenti la produzione per asportazione di truciolo per organizzare al meglio la produzione e massimizzare la sua efficienza in funzione degli obiettivi che ci si propone	Disegno Progettazione e Organizzazione Industriale	La velocità di taglio come parametro da cui dipendono costi, produttività e profitto	Materiale su classroom e libro di testo
	Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo	sistemi e automazioni	trasduttori	materiale digitale e libro di testo
	Saper utilizzare i parametri tecnologici inerenti la produzione per asportazione di truciolo per organizzare al meglio la produzione e massimizzare la sua efficienza in funzione degli obiettivi che ci si propone	Tecnologie Meccaniche e di Processo e di Prodotto	La velocità di taglio come parametro da cui dipendono costi, produttività e profitto	Libro di testo

### 6.1.2. Percorso Interdisciplinare: *La Macchina*

Percorso	Competenze Pecup	Disciplina	Contenuti	Materiali
La macchina	Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici e tecnologico	Lingua e letteratura italiana	Italo Svevo, la sua morte a seguito di un brutto incidente stradale con la macchina. - D'Annunzio e la passione per i motori e per la bellezza dell'automobile, come per l'aereo e in generale per la meccanica e la tecnologia.	Libro di testo
	Collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi	Storia Rivoluzione industriale. L'industria bellica.	Rivoluzione industriale.  L'industria bellica.	Libro di testo
	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.	Matematica	Gli integrali	Libro di testo
	Conoscere e usare misure di grandezze geometriche perimetro, area e volume delle principali figure	Meccanica Macchine ed Energia	Motori	Immagine, disegno di un particolare del motore

	geometriche del piano e dello spazio. Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo			
	Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro	Inglese	Machine tools	immagini
	Conoscere le caratteristiche delle principali macchine utensili per le lavorazioni meccaniche e saperle scegliere opportunamente per ottimizzare il ciclo di lavorazione di un componente	Disegno Progettazione e Organizzazione Industriale	Le Macchine Utensili	Materiale su classroom e libro di testo
	Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo	Sistemi e automazione	regolatori e servomeccanismi	materiale digitale e libro di testo
	Conoscere le caratteristiche delle	Tecnologie Meccaniche	Le Macchine	Libro di testo

	principali macchine utensili per le lavorazioni meccaniche e saperle scegliere opportunamente per ottimizzare il ciclo di lavorazione di un componente	di Processo e di Prodotto	Utensili	
--	--	---------------------------	----------	--

### 6.1.3. Percorso Interdisciplinare: *La Crisi*

Percorso	Competenze Pecup	Disciplina	Contenuti	Materiali
La crisi	Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici e tecnologici	Lingua e letteratura italiana	La crisi di identità nella poetica pirandelliana	Analisi di testi letterari dal libro di testo
	Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico	Storia	La crisi del '29	Materiale dal libro di testo
	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni	Matematica	Derivate, massimi e minimi	Libro di testo

	Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro	Lingua inglese	The Great depression in 1929	Articoli, immagini
	Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico, creativo e responsabile nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente			
	Utilizzare le conoscenze acquisite nei vari campi e aspetti della meccanica, con anche l'uso di opportuni strumenti software di ausilio alla progettazione, al fine di individuare la migliore soluzione per un progetto. Soprattutto quando vi sono in campo diverse esigenze che a volte sono in contrasto tra di loro e potrebbero quindi mettere in crisi il progettista	Disegno Progettazione e Organizzazione Industriale	Metodi e strumenti per la progettazione	Materiale su classroom, libro di testo, esperienze di laboratorio
	Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di	sistemi e automazione	robot	materiale digitale e libro di testo

	propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo			
	Scegliere le prove non distruttive da utilizzare nelle applicazioni industriali; confrontare la scelta di un processo con le altre possibili.	Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto	prove non distruttive	libro di testo

## 6.2 Percorsi per le Competenze Trasversali per l'Orientamento (ex ASL) (art. 10, comma 2, e art. 22, comma 2, lett. b sempre dell'O.M. n 45 del 09/03/2023):

Le attività di PCTO svolte in questi tre anni hanno consentito ai ragazzi di arricchire la loro formazione attraverso esperienze volte a favorire l'interazione tra la scuola e il mondo del lavoro. Le attività di PCTO, svolte nell'anno scolastico 2021/2022 sono state svolte maggiormente in presenza. Nell'anno scolastico 2022/2023 molti ragazzi hanno potuto svolgere stages presso aziende come FAMECCANICA, Proxicad, Velomat, Diatec e in Studio Tecnico privato nel territorio della Provincia di Pescara. Altri invece hanno svolto lo stage nel Chietino presso la start Project Engineering e la Rima srl. Il percorso triennale, secondo quanto stabilito dalla normativa nazionale, è stato dunque svolto attraverso stages aziendali, progetti, corsi, seminari e uscite didattiche. Tutte le attività sono state regolarmente programmate, discusse e approvate dal Consiglio di Classe. Le attività per il raggiungimento degli obiettivi formativi sono state svolte sia in orario curriculare che extracurriculare e in periodi di sospensione delle attività didattiche. Tutti gli alunni hanno manifestato una discreta adesione alle iniziative proposte dalla scuola e dai docenti del CdC. Molti si sono impegnati in modo proficuo nello svolgimento dei compiti assegnati, nella partecipazione ai seminari in presenza e ai corsi online individuati dal docente tutor. I tre quarti degli studenti aveva realizzato gran parte delle ore richieste per il percorso di PCTO già nell'arco dell'anno scolastico precedente. Nonostante le difficoltà incontrate da alcuni alunni in questo triennio, nel corso dell'anno scolastico 2023/2024, tutti gli studenti hanno raggiunto il monte ore assegnato di 150 h. Alcuni ragazzi si sono contraddistinti per la partecipazione attiva a tutte le attività scolastiche ed extrascolastiche proposte, registrando così un numero di ore di gran lunga superiore a 150.

<b>Titolo del Percorso/Stage</b>	<b>Periodo</b>	<b>Durata individuale</b>	<b>Discipline coinvolte</b>	<b>Luogo di svolgimento e/o Modalità di svolgimento</b>
<i>Corso sulla Sicurezza Generale e Specifico nei luoghi di lavoro D.Lgs 81/2008</i>	<i>a.s. 2021/22</i>	<i>13 h</i>	<i>Disegno, Tecnologia Meccanica, Meccanica, Sistemi e Automazione</i>	<i>In Presenza</i>
<i>Incontro con UNIVAQ : International Day of Women and Girls in Science 2022 e Relazione</i>	<i>a.s. 2021/22</i>	<i>4 h</i>	<i>Educazione Civica</i>	<i>In Presenza</i>
<i>Educazione Digitale incontro : La Robotica Spaziale"</i>	<i>a.s. 2021/22</i>	<i>1 h</i>	<i>Disegno, Tecnologia Meccanica, Meccanica, Sistemi e Automazione</i>	<i>In Presenza</i>

<i>A2A Life Company: viaggio nel mondo della transizione energetica e dell'economia circolare</i>	<i>a.s. 2021/22</i>	<i>40 h</i>	<i>Educazione Civica</i>	<i>On-Line</i>
<i>Progetto Didattico e Contest Classi "VARTA Students' Academy – un mondo di innovazione, tecnologia e sostenibilità"*</i>	<i>a.s. 2021/22</i>	<i>15 h</i>	<i>Economia, Educazione Civica</i>	<i>In Presenza</i>
<i>Intelligenza Artificiale Progetto Brain*</i>	<i>a.s. 2021/22</i>	<i>10 h</i>	<i>Educazione Civica</i>	<i>In Presenza</i>
<i>Progetto GECO FOR SCHOOL</i>	<i>a.s. 2022/23</i>	<i>3 h</i>	<i>Educazione Civica</i>	<i>On-Line</i>
<i>Visita al reparto volo della polizia presso l'aeroporto di Pescara con i Maestri del Lavoro</i>	<i>a.s. 2022/23</i>	<i>5 h</i>	<i>Tecnologia Meccanica, Meccanica, Sistemi e Automazione</i>	<i>In Presenza</i>
<i>Visita alla Stazione di Pescara con i Maestri del Lavoro</i>	<i>a.s. 2022/23</i>	<i>5 h</i>	<i>Tecnologia Meccanica, Meccanica, Sistemi e Automazione</i>	<i>In Presenza</i>
<i>Visita aziendale presso Fater Spa Pescara</i>	<i>a.s. 2022/23</i>	<i>3 h</i>	<i>Disegno, Tecnologia Meccanica, Meccanica, Sistemi e Automazione</i>	<i>In Presenza</i>
<i>Visita aziendale presso Luxottica</i>	<i>a.s. 2022/23</i>	<i>4 h</i>	<i>Disegno, Tecnologia Meccanica, Meccanica, Sistemi e Automazione</i>	<i>In Presenza</i>
<i>Seminario presso il Teatro Flaiano "Mafia"</i>	<i>a.s. 2022/23</i>	<i>3 h</i>	<i>Educazione Civica</i>	<i>In Presenza</i>
<i>Incontro orientativo con ITS Lanciano</i>	<i>a.s. 2022/23</i>	<i>2 h</i>	<i>Disegno, Tecnologia Meccanica, Meccanica, Sistemi e Automazione</i>	<i>On-line</i>

<i>Incontro orientativo con Fameccanica</i>	<i>a.s. 2022/23</i>	<i>2 h</i>	<i>Disegno, Tecnologia Meccanica, Meccanica, Sistemi e Automazione</i>	<i>In Presenza</i>
<i>Incontro formativo con Azienda Luxottica</i>	<i>a.s. 2022/23</i>	<i>2 h</i>	<i>Disegno, Tecnologia Meccanica, Meccanica, Sistemi e Automazione</i>	<i>In Presenza</i>
<i>Attività on-line "Unipol PCTO 2022/2023"*</i>	<i>a.s. 2022/23</i>	<i>15 h</i>	<i>Educazione Civica</i>	<i>On-Line</i>
<i>Attività on-line "In volo con Leonardo"*</i>	<i>a.s. 2022/23</i>	<i>35 h</i>	<i>Educazione Civica</i>	<i>On-Line</i>
<i>Attività di PCTO on Line BERLINK 2023*</i>	<i>a.s. 2022/23</i>	<i>120 h</i>	<i>Educazione Civica</i>	<i>On-Line</i>
<i>Corso formazione Macchine a Controllo Numerico CNC*</i>	<i>a.s. 2022/23</i>	<i>20 h</i>	<i>Tecnologia Meccanica, Disegno, Sistemi e Automazione</i>	<i>In Presenza</i>
<i>Stage Aziendale presso "Proxicad srl" Pescara*</i>	<i>a.s. 2022/23</i>	<i>40 h</i>	<i>Disegno, Meccanica, Sistemi e Automazione</i>	<i>In Presenza</i>
<i>Stage Aziendale presso "start Project Engineering" *</i>	<i>a.s. 2022/23</i>	<i>40 h</i>	<i>Disegno, Meccanica, Sistemi e Automazione</i>	<i>In Presenza</i>
<i>Stage Aziendale presso "Rima srl " Francavilla Al Mare"*</i>	<i>a.s. 2022/23</i>	<i>32 h</i>	<i>Disegno, Meccanica, Sistemi e Automazione</i>	<i>In Presenza</i>
<i>Stage Aziendale presso "Velomat srl" Spoltore*</i>	<i>a.s. 2022/23</i>	<i>80 h</i>	<i>Disegno, Meccanica, Sistemi e Automazione</i>	<i>In Presenza</i>
<i>Stage Aziendale presso "Fameccanica Data spa" Pescara*</i>	<i>a.s. 2022/23</i>	<i>104 h</i>	<i>Disegno, Meccanica, Sistemi e Automazione</i>	<i>In Presenza</i>
<i>Stage Aziendale presso "Diatec srl" Collecervino*</i>	<i>a.s. 2022/23</i>	<i>53 h</i>	<i>Disegno, Meccanica,</i>	<i>In Presenza</i>

			<i>Sistemi e Automazione</i>	
<i>Stage Aziendale presso "Studio Termotecnico Ciardulli Roberto – Pescara"*</i>	<i>a.s. 2022/23</i>	<i>40 h</i>	<i>Disegno, Meccanica, Sistemi e Automazione</i>	<i>In Presenza</i>
<i>corso on line Federchimica - Industria chimica*</i>	<i>a.s. 2023/24</i>	<i>20 h</i>	<i>Chimica</i>	<i>On-Line</i>
<i>corso on line Federchimica - Adesivi, Inchiostri e Vernici*</i>	<i>a.s. 2023/24</i>	<i>13 h</i>	<i>Chimica</i>	<i>On-Line</i>
<i>CORSO ON LINE "Mentor Me - Progetto Mitsubishi"*</i>	<i>a.s. 2023/24</i>	<i>33 h</i>	<i>Disegno, Meccanica, Sistemi e Automazione</i>	<i>On-Line</i>
<i>Progetto - Discover your Talent, Live your Dream - OSM EDU</i>	<i>a.s. 2023/24</i>	<i>6 h</i>	<i>Educazione Civica</i>	<i>In Presenza</i>
<i>Progetto proposto da Luxottica "Visionaria – Occhiali ... Dalla z alla a"</i>	<i>a.s. 2023/24</i>	<i>20 h</i>	<i>Disegno, Tecnologia Meccanica</i>	<i>In Presenza / A distanza</i>
<i>Incontro "Conversazioni a Pescara" con Carlo Greppi</i>	<i>a.s. 2023/24</i>	<i>3 h</i>	<i>Italiano</i>	<i>In Presenza</i>
<i>Tecnicamente*</i>	<i>a.s. 2023/24</i>	<i>10 h</i>	<i>Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto, Chimica, Informatica</i>	<i>In Presenza</i>

*\*Le attività contrassegnate da asterisco sono state svolte individualmente solo da alcuni alunni, e non dall'intera classe.*

Tabella riassuntiva dei crediti acquisiti:

n°	COGNOME	Nome	21/22	22/23	23/24	tot
1	CACCIATORE	Cristiano	64	69	85	218
2	CICCONETTI	Simone	63	81	29	173
3	D'APOLITO	Antonio	59	29	82	170
4	DELLA MARRA	Christian	63	22	82	167
5	DI BARTOLOMEO	Leonardo	63	134	34	231
6	DI BLASIO	Emanuele	63	64	29	156
7	DI GIROLAMO	Alessandro	74	64	29	167
8	FAIETA	Simone	64	42	69	175
9	FERRARA	Yuri	78	109	26	213
10	KORRA	Faik	64	56	65	185
11	LEVA	Michele	64	239	29	332
12	LIBERTINI	Sasha	64	19	75	158
13	MARINELLI	Mattia	64	64	29	157
14	MARRONCELLI	Cristian	63	58	29	150
15	MUCAJ	Andrea	64	70	29	163

Riepilogo ore Orientamento:

20 dic 1 h incontro iniziale (14.30 - 15.30 ) circ. 327  
 22 gen 2 h Incontro con il prof.re Marco Valerio Mercurio dal titolo "Tipologie di Lavoro, relativi contratti e fiscalità ( 09.00 - 11.00 e 11.30 - 13.30) circ. 403  
 23 gen 1,5 h incontro con associazione informagiovani pescara (9.30 - 10.30 e 11.00 - 12.30) circ. 414  
 01 feb 1,5 h aeronautica militare ( 9.30 -11.00 e 11.00 - 12.30) circ. 427  
 05 feb 2 h ditta Hi-Tech Revenge (14.00 - 16.00) circ. 459  
 20 feb 3 h incontro agenzia per il lavoro Adecco 5CM 5TR 5EI 5AL 5SP (09.00 - 12.00) circ. 504/508  
 21 feb 3 h incontro agenzia per il lavoro Adecco 5AE 5BN 5CI 5AM 5AB 5AC (09.00 - 12.00) circ. 506/510  
 22 feb 3 h incontro agenzia per il lavoro Adecco 5AN 5BI 5BM 5AI 5DI (09.00 - 12.00) circ. 503/507  
 14 mar 1,5 h incontro classi 4° e 5° indirizzo meccanica con ditta Andritz-Diatec 5AM 5BM 5CM (11.00 12.30) circ. 612  
 14 mar 4 h uscita univ aq 5AM 5BM 5CM 5AL (10.00 14.00) circ. 634  
 18 mar 1 h incontro con ITS LANCIANO - Nuove Tecnologie per il made in italy sistema meccanica: 5AE, 5EI, 5TR, 5CI (09.00 - 10.00) 5AI, 5BN (10.00 - 10.45) 5DI, 5BM, 5BI (11.00 - 12.00)  
 09 apr 1 h incontro con rappresentanti dell'ITS ACADEMY per la Mobilità Sostenibile nel Trasporto delle Persone e delle Merci h10 5AI, 5BI, 5CI, 5DI, 5EI; h11 5AM, 5BM, 5CM, 5TR, 5AE;  
 11 apr 1 h Incontro con la Fidas - donatori sangue 5AL, 5SP, 5AB, 5AC, 5EI (09.15 - 10.30) 5AI, 5AM, 5AN, 5BI, 5BN, 5AE (11.00 - 12.15) 5CI, 5BM, 5DI, 5CM, 5TR (12.30 - 13.15) circ. 758  
 17 apr 2 h incontro univ aq proff. Francesco Giansanti e Leonardo Pantoli 5BM 5CM 5TR 5AL (08.45 10.45) circ. 654

**6.3 Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito dell'insegnamento dell'Educazione Civica riferito all'aa.ss. 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023 e 2023/2024 (O.M. 55 del 22/03/2024, art 10, comma 2, art. 22 comma 2 lett. c).**

Il Consiglio di classe ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF, le seguenti attività per l'acquisizione delle competenze di Educazione Civica:

Titolo attività	Discipline coinvolte	Breve descrizione	Attività svolte, durata	Obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione
Ambiente e Cittadinanza (a.s. 2023/2024)	Tutte  (Inglese)	Video "The ONU's Goals"	<p>Le attività si sono svolte tra il primo e il secondo quadrimestre per un totale complessivo di 33 ore. Attraverso lezioni partecipate, brainstorming, attività laboratoriali individuali e cooperative, sono state proposte alla classe le seguenti attività:</p> <p>La costituzione e i principi fondamentali</p> <p>Educazione alla legalità e contrasto alle mafie</p> <p>Le macchine e la quarta rivoluzione industriale</p> <p>Agenda 2030</p> <p>Cittadinanza digitale</p> <p>Rispetto del patrimonio culturale e dei beni pubblici</p> <p>La Progettazione Sostenibile (6h)</p> <p>Green Jobs e Green Economy (5h)</p>	<p>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.</p> <p>Partecipare al dibattito culturale mostrando apertura, spirito di tolleranza e disponibilità al confronto con l'altro da sé.</p> <p>Cogliere la complessità dei problemi morali, politici, esistenziali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.</p> <p>Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità come metro delle azioni quotidiane.</p> <p>Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abitudini di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.</p> <p>Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita</p>

				<p>democratica. 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. Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.</p>
--	--	--	--	--

## 7. SCHEDE DEI DOCENTI RIFERITE ALLE SINGOLE DISCIPLINE

Paragrafo	DISCIPLINA
7.1.a	Lingua e letteratura italiana
7.1.b	Storia
7.1.c	Lingua Inglese
7.1.d	Matematica
7.1.e	Religione Cattolica
7.1.f	Scienze Motorie e Sportive
7.1.g	Sistemi e Automazione
7.1.h	Disegno Progettazione ed Organizzazione Industriale
7.1.i	Meccanica Macchine ed Energia
7.1.j	Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto

## 7. 1.a Lingua e Letteratura Italiana

Materia	classe	anno scolastico
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	5 BM	2023-2024

### Adattamento del curriculum di dipartimento

OMISSIS

COMPETENZE COINVOLTE	CHIAVE	EVIDENZE OSSERVABILI
<b>Comunicazione madrelingua</b>	<b>nella</b>	<p>Interagisce in modo efficace in diverse situazioni comunicative, rispettando gli interlocutori, le regole della conversazione e osservando un registro adeguato al contesto e ai destinatari.</p> <p>Ascolta e comprende testi di vario tipo "diretti" e "trasmessi dai media, riferendone il significato ed esprimendo valutazioni e giudizi.</p> <p>Espone oralmente all'insegnante e ai compagni argomenti di studio e di ricerca, anche avvalendosi di supporti specifici (schemi, mappe, presentazioni al computer, ecc.)</p> <p>Legge testi di vario tipo (narrativo, descrittivo, espositivo, regolativo, argomentativo) adeguati a situazione, argomento, scopo, destinatario.</p> <p>Produce testi multimediali, utilizzando l'accostamento dei linguaggi verbali con quelli iconici e sonori.</p> <p>Scrive correttamente testi di tipo diverso (narrativo, descrittivo, espositivo, regolativo, argomentativo) adeguati a situazione, argomento, scopo, destinatario).</p> <p>Comprende e usa in modo appropriato le parole del vocabolario di base (fondamentale, di alto uso, di alta disponibilità).</p> <p>Riconosce e usa termini specialistici in base ai campi di discorso.</p> <p>Riconosce il rapporto tra varietà linguistiche/lingue diverse (plurilinguismo) e il loro uso nello spazio geografico, sociale e comunicativo.</p> <p>Padroneggia e applica in situazioni diverse le conoscenze fondamentali relative al lessico, alla morfologia, alla sintassi.</p>

<b>Competenza digitale</b>	<p>Riconosce e denomina correttamente i principali dispositivi di comunicazione ed informazione (TV, telefonia fissa e mobile, computer nei suoi diversi tipi, Hifi ecc).</p> <p>Utilizza i mezzi di comunicazione che possiede in modo opportuno, rispettando le regole comuni definite e relative all'ambito in cui si trova ad operare.</p> <p>Identifica quale mezzo di comunicazione/informazione è più utile usare rispetto ad un compito/scopo dato/indicato.</p> <p>Conosce gli strumenti, le funzioni e la sintassi di base dei principali programmi di elaborazione di dati (anche Open Source).</p> <p>Produce elaborati (di complessità diversa) rispettando una mappa predefinita/dei criteri predefiniti, utilizzando i programmi, la struttura e le modalità operative più adatte al raggiungimento dell'obiettivo.</p>
<b>Imparare a imparare</b>	<p>Pone domande pertinenti. Applica strategie di studio reperisce informazioni da varie fonti.</p> <p>Organizza le informazioni (ordinare- confrontare-collegare).</p> <p>Argomenta in modo critico le conoscenze acquisite.</p> <p>Autovaluta il processo di apprendimento.</p>
<b>Competenze sociali e civiche</b>	<p>Aspetta il proprio turno per parlare; ascolta prima di chiedere.</p> <p>Collabora all'elaborazione delle regole della classe e le rispetta.</p> <p>Assume le conseguenze dei propri comportamenti, senza accampare giustificazioni dipendenti da fattori esterni.</p> <p>Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente. In un gruppo fa proposte che tengano conto anche delle opinioni ed esigenze altrui.</p> <p>Partecipa attivamente alle attività formali e non formali, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività.</p> <p>Argomenta criticamente intorno al significato delle regole e delle norme di principale rilevanza nella vita quotidiana e sul senso dei comportamenti dei cittadini.</p> <p>Conosce le Agenzie di servizio pubblico della propria comunità e le loro funzioni. Conosce gli Organi di governo e funzioni degli Enti: Comune, Provincia, Regione.</p> <p>Conosce gli Organi dello Stato e le funzioni di quelli principali. Presidente della Repubblica, Parlamento, Governo.</p> <p>Conosce i principi fondamentali della Costituzione e sa argomentare sul loro significato.</p> <p>Conosce i principali Enti sovranazionali: UE, ONU...</p>
<b>Spirito di iniziativa e imprenditorialità</b>	<p>Valuta tempi, strumenti e risorse rispetto a un compito assegnato.</p> <p>Progetta un percorso operativo e lo ristruttura in base a problematiche insorte, trovando nuove strategie risolutive.</p> <p>Coordina l'attività personale e/o di un gruppo. Sa auto valutarsi, riflettendo sul percorso svolto.</p>
<b>Consapevolezza ed espressione culturale-identità storica</b>	<p>Colloca gli eventi storici all'interno degli organizzatori spazio-temporali. Individua relazioni causali e temporali nei fatti storici.</p> <p>Utilizza le fonti (reperirle, leggerle e confrontarle).</p> <p>Organizza le conoscenze acquisite in quadri di civiltà, strutturati in base ai bisogni dell'uomo.</p> <p>Confronta gli eventi storici del passato con quelli attuali, individuando elementi di continuità/discontinuità/similitudine/somiglianza o di diversità. Collega fatti di attualità ad eventi del passato e viceversa, esprimendo valutazioni.</p>

<b>Consapevolezza ed espressione culturale- Patrimonio artistico e musicale</b>	Distingue classifica gli elementi base del linguaggio musicale anche rispetto al contesto storico e culturale. Utilizza tecniche, codici e elementi del linguaggio iconico per creare, rielaborare e sperimentare immagini e forme. Analizza testi iconici, visivi e letterari individuandone stili e generi. Legge, interpreta ed esprime apprezzamenti e valutazioni su fenomeni artistici di vario genere (musicale, visivo, letterario). Esprime valutazioni critiche su messaggi veicolati da codici multimediali, artistici, audiovisivi, ecc.(film, programmi TV, pubblicità,, ecc.)
---	---

## UDA Nr. 1

### TITOLO: L'età del Positivismo: Naturalismo-Verismo

Analisi di testi letterari. Gli studenti hanno letto ed eseguito l'analisi dei testi letterari oggetto di studio, ponendo in rilievo i parallelismi e le differenze presenti fra opere afferenti al Naturalismo e al Verismo.

#### Competenze

- Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti
- Leggere, comprendere e interpretare testi letterari.
- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti
- Orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- 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.

#### Abilità

- Orientarsi nel contesto storico-culturale del secondo Ottocento.
- Assimilare i caratteri culturali del secondo Ottocento.
- Collocare nel tempo e nello spazio gli eventi letterari più rilevanti.
- Cogliere l'influsso che il contesto storico esercita sugli autori e sui loro testi.
- Cogliere i nessi esistenti tra le scelte linguistiche e i principali scopi comunicativi.
- Riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario cui l'opera appartiene.
- Eseguire correttamente l'analisi testuale dei testi studiati.
- Individuare per il singolo genere letterario destinatari, scopo e ambito socio-politico di produzione.
- Individuare i caratteri essenziali della poetica di Verga.
- Saper cogliere la novità e l'originalità di Verga nel panorama letterario del suo tempo.
- Saper ricostruire il percorso delle opere di Verga.

**Conoscenze**

- Il Positivismo: ragione, scienza progresso.
- La poetica del Naturalismo.
- La poetica del Verismo.
- I principali autori del Naturalismo e le opere emblematiche.
- I principali autori del Verismo e le opere emblematiche.

Da E.Zola, Il romanzo sperimentale  
*T2 Osservazione e sperimentazione*

Da E.e J. de Goncourt, Germinie Lacerteux  
*T1 Questo romanzo è un romanzo vero*

E.Zola, *L'Assommoir (Trama, contenuti, simbolismo e stili)*

- Giovanni Verga: la vita, i primi romanzi, i romanzi mondani, i Malavoglia e Mastro-don Gesualdo, le novelle veriste, la visione del mondo, il pessimismo, le scelte stilistiche, il punto di vista corale.

Da Vita dei campi

*T2 La Lupa*

*T3 Un Documento umano*

Da I Malavoglia

*T4 Prefazione*

*T5 La famiglia Malavoglia*

Da Mastro Don Gesualdo

*T10 La morte di Gesualdo*

**Obiettivi minimi:****Competenze**

- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi tra testi e autori fondamentali.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici per una loro corretta fruizione e valorizzazione.

**Abilità**

- Contestualizzare l'evoluzione della civiltà letteraria italiana in relazione ai principali riferimenti storico-letterari dell'epoca di appartenenza.
- Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature.
- Cogliere gli elementi di identità o diversità tra la cultura italiana e quella di altri Paesi.
- Leggere e interpretare un'opera di arte visiva e/o cinematografica con riferimento all'ultimo secolo.

**Conoscenze**

- Conoscere elementi e principali movimenti della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri Paesi.
- Conoscere gli autori (avvenimenti biografici, tratti peculiari della poetica, temi, struttura e forme delle opere principali), i generi, i temi significativi dei vari periodi letterari.
- Riconoscere i caratteri specifici dei testi letterari.
- Conoscere elementi significativi delle arti visive nella cultura del secondo Ottocento.

## Metodi

- Lezione frontale: presentazione breve, chiara e schematica dei caratteri essenziali delle correnti letterarie, degli autori e delle opere proposte.
- Lezione interattiva: presentazione e lettura guidata dei testi letterari, costruzione condivisa di percorsi, discussione ed espressione di pareri personali (brainstorming)
- Utilizzo di strumenti guida per l'osservazione, di griglie, di scalette e di schemi predisposti.
- Alternanza di spiegazione orale e lavoro sui testi (lettura critica, parafrasi, test, esercizi sui documenti)
- Pluridisciplinarietà con la storia, la cittadinanza consapevole, la tutela del patrimonio artistico vario e l'ambito tecnologico
- Esercitazioni di vario tipo per lo studio a casa (scritture di studio, approfondimenti, etc.)

## Materiali:

Libro di testo: testo adottato: **Marta Sambugar-Gabriella Salà**, *Tempo di letteratura. Dall'età del Positivismo alla letteratura contemporanea, (Volume 3)* La Nuova Italia. Materiale digitale e cartaceo. Altri testi, mappe concettuali, schede di sintesi, documenti, film.

## Verifiche:

- Analisi di testi poetici o narrativi (Tipologia A)
- Testi argomentativi (Tipologia B)
- Temi d'ordine generale - Temi d'argomento storico (Tipologia C)
- Relazioni
- Questionari con domande a risposta aperta/ chiusa
- Colloqui orali.

**Metodologia di verifica e valutazione:** la valutazione è scaturita dalle prove, dal livello di conoscenza degli argomenti, dalla competenza nelle applicazioni delle conoscenze, dalle capacità di rielaborazione personale degli argomenti acquisiti, dalle capacità argomentative, dalle competenze espressive a livello morfo-sintattico e lessicale. Sono stati considerati i progressi rispetto ai livelli di partenza ed eventuali problematiche di ostacolo all'apprendimento.

**Valutazione:** la valutazione delle prove scritte e orali è stata fatta sulla base delle griglie allegare alla programmazione di dipartimento per il triennio.

**Periodo di svolgimento:** settembre - novembre

## UDA Nr2

### TITOLO: L'Età del Decadentismo

Analisi di testi letterari. Gli studenti hanno letto ed eseguito l'analisi dei testi letterari oggetto di studio, ponendo in rilievo i parallelismi e le differenze presenti fra opere afferenti al Decadentismo

## Competenze

- Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti.
- Leggere, comprendere e interpretare testi letterari.
- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti.
- Orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- 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.

## Abilità

- Contestualizzare il Decadentismo, la Scapigliatura e le Avanguardie nella cultura e nella letteratura della fine dell'Ottocento e agli inizi del Novecento.
- Saper cogliere la novità, le tecniche espressive e la centralità del Decadentismo e delle Avanguardie nel panorama letterario dalla fine dell'Ottocento agli inizi del Novecento.
- Saper collocare la vita di D'Annunzio e Pascoli, le novità stilistiche e poetiche nel contesto storico, politico e culturale del loro tempo.
- Saper collocare le opere in prosa ed in poesia all'interno dell'evoluzione dei rispettivi generi.
- Saper riconoscere nei testi e nei caratteri della poetica otto-novecentesca, le novità e le differenze rispetto alla tradizione.
- Saper cogliere i caratteri fondanti delle rispettive opere.
- Saper riconoscere nei testi l'evoluzione della poesia.

## Obiettivi minimi

### Competenze

- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi tra testi e autori fondamentali.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici per una loro corretta fruizione e valorizzazione.

### Abilità

- Contestualizzare l'evoluzione della civiltà letteraria italiana di fine Ottocento e inizi del Novecento in relazione ai principali riferimenti storico-letterari dell'epoca di appartenenza.
- Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature.
- Cogliere gli elementi di identità o diversità tra la cultura italiana e quella di altri Paesi.
- Leggere e interpretare un'opera di arte visiva e/o cinematografica con riferimento all'ultimo secolo.

### Conoscenze

- Conoscere elementi e principali movimenti della tradizione letteraria dei primi anni del Novecento con riferimenti alle letterature di altri Paesi.
- Conoscere gli autori (avvenimenti biografici, tratti peculiari della poetica, temi, struttura e forme delle opere principali), i generi, i temi significativi dei vari periodi letterari.
- Riconoscere i caratteri specifici dei testi letterari.
- Conoscere elementi significativi delle arti visive nella cultura del Novecento.

## Metodi

- Lezione frontale: presentazione breve, chiara e schematica dei caratteri essenziali delle correnti letterarie, degli autori e delle opere proposte.
- Lezione interattiva: presentazione e lettura guidata dei testi letterari, costruzione condivisa di percorsi, discussione ed espressione di pareri personali (brainstorming)
- Utilizzo di strumenti guida per l'osservazione, di griglie, di scalette e di schemi predisposti.
- Alternanza di spiegazione orale e lavoro sui testi (lettura critica, parafrasi, test, esercizi sui documenti)
- Pluridisciplinarietà con la storia, la cittadinanza consapevole, la tutela del patrimonio artistico vario e l'ambito tecnologico
- Esercitazioni di vario tipo per lo studio a casa (scritture di studio, approfondimenti, etc.)

## Materiali:

Libro di testo: testo adottato: **Marta Sambugar-Gabriella Salà**, *Tempo di letteratura. Dall'età del Positivismo alla letteratura contemporanea, (Volume 3)* La Nuova Italia. Materiale digitale e cartaceo. Altri testi, mappe concettuali, schede di sintesi, documenti, film.

**Verifiche:**

- Analisi di testi poetici o narrativi (Tipologia A)
- Testi argomentativi (Tipologia B)
- Temi d'ordine generale - Temi d'argomento storico (Tipologia C)
- Relazioni
- Questionari con domande a risposta aperta/ chiusa
- Colloqui orali.

**Metodologia di verifica e valutazione:** la valutazione è scaturita dalle prove, dal livello di conoscenza degli argomenti, dalla competenza nelle applicazioni delle conoscenze, dalle capacità di rielaborazione personale degli argomenti acquisiti, dalle capacità argomentative, dalle competenze espressive a livello morfo-sintattico e lessicale. Sono stati considerati i progressi rispetto ai livelli di partenza ed eventuali problematiche di ostacolo all'apprendimento.

**Valutazione:** la valutazione delle prove scritte e orali è stata fatta sulla base delle griglie allegate alla programmazione di dipartimento per il triennio.

**Periodo di svolgimento:** novembre-febbraio

**UDA Nr.3****TITOLO: Il primo Novecento: la coscienza della crisi****Competenze**

- Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti.
- Leggere, comprendere e interpretare testi letterari.
- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti.
- Orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- 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.

**Abilità**

- Contestualizzare il nuovo romanzo psicologico nella cultura e nella letteratura della prima metà del Novecento.
- Comprendere le tecniche espressive del nuovo romanzo psicologico.
- Saper cogliere la novità e la centralità del nuovo romanzo psicologico nel panorama letterario della prima metà del Novecento.
- Saper collocare la vita e l'opera dello scrittore nel contesto storico, politico e culturale del suo tempo.
- Saper riconoscere nei testi dello scrittore i caratteri della sua poetica, le novità e le differenze rispetto alla tradizione e ai rispettivi generi.
- Saper cogliere nei testi dello scrittore i caratteri fondanti delle rispettive opere.

## Conoscenze

- **Le caratteristiche del romanzo novecentesco** e le differenze dal romanzo realista.
- Strutture narrative e tecniche espressive del romanzo novecentesco.
- Autori ed opere principali del romanzo del primo Novecento.
- Il monologo interiore ed il flusso di coscienza.
- **Italo Svevo**: la vita, le opere, il pensiero e la poetica, Una Vita, Senilità, La coscienza di Zeno.

Da La coscienza di Zeno

*T1 Prefazione e Preambolo*

*T4 L'ultima sigaretta*

- **Luigi Pirandello**: la vita, le opere, il pensiero e la poetica, Il Fu Mattia Pascal, L'umorismo, i Quaderni di Serafino Gubbio, Sei personaggi in cerca di autore, Uno nessuno centomila, Novelle per un anno.

da Il fu Mattia Pascal

*T1 Premessa*

da L'umorismo

*T3 Il sentimento del contrario*

da Novelle per un anno

*T7 Il treno ha fischiato*

da Uno, nessuno e centomila

*T8 Salute*

## Obiettivi minimi

### Competenze

- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi tra testi e autori fondamentali.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici per una loro corretta fruizione e valorizzazione.

### Abilità

- Contestualizzare l'evoluzione della civiltà letteraria italiana agli inizi del Novecento in relazione ai principali riferimenti storico-letterari dell'epoca di appartenenza.
- Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature.
- Cogliere gli elementi di identità o diversità tra la cultura italiana e quella di altri Paesi.
- Leggere e interpretare un'opera di arte visiva e/o cinematografica con riferimento all'ultimo secolo.

### Conoscenze

- Conoscere elementi e principali movimenti della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri Paesi.
- Conoscere gli autori (avvenimenti biografici, tratti peculiari della poetica, temi, struttura e forme delle opere principali), i generi, i temi significativi dei vari periodi letterari.
- Riconoscere i caratteri specifici dei testi letterari.
- Conoscere elementi significativi delle arti visive nella cultura del Novecento.

**Metodi**

- Lezione frontale: presentazione breve, chiara e schematica dei caratteri essenziali delle correnti letterarie, degli autori e delle opere proposte.
- Lezione interattiva: presentazione e lettura guidata dei testi letterari, costruzione condivisa di percorsi, discussione ed espressione di pareri personali (brainstorming)
- Utilizzo di strumenti guida per l'osservazione, di griglie, di scalette e di schemi predisposti.
- Alternanza di spiegazione orale e lavoro sui testi (lettura critica, parafrasi, test, esercizi sui documenti)
- Pluridisciplinarietà con la storia, la cittadinanza consapevole, la tutela del patrimonio artistico vario e l'ambito tecnologico
- Esercitazioni di vario tipo per lo studio a casa (scritture di studio, approfondimenti, etc.)

**Materiali:**

Libro di testo: testo adottato: **Marta Sambugar-Gabriella Salà**, *Tempo di letteratura. Dall'età del Positivismo alla letteratura contemporanea, (Volume 3)* La Nuova Italia. Materiale digitale e cartaceo. Altri testi, mappe concettuali, schede di sintesi, documenti, film.

**Verifiche:**

- Analisi di testi poetici o narrativi (Tipologia A)
- Testi argomentativi (Tipologia B)
- Temi d'ordine generale - Temi d'argomento storico (Tipologia C)
- Relazioni
- Questionari con domande a risposta aperta/ chiusa
- Colloqui orali.

**Metodologia di verifica e valutazione:** la valutazione è scaturita dalle prove, dal livello di conoscenza degli argomenti, dalla competenza nelle applicazioni delle conoscenze, dalle capacità di rielaborazione personale degli argomenti acquisiti, dalle capacità argomentative, dalle competenze espressive a livello morfo-sintattico e lessicale. Sono stati considerati i progressi rispetto ai livelli di partenza ed eventuali problematiche di ostacolo all'apprendimento.

**Valutazione:** la valutazione delle prove scritte e orali è stata fatta sulla base delle griglie allegate alla programmazione di dipartimento per il triennio.

**Periodo di svolgimento:** aprile maggio

**TITOLO: La poesia tra le due guerre**

**Competenze**

- Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti.
- Leggere, comprendere e interpretare testi letterari.
- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti.
- Orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- 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.

**Abilità**

- Orientarsi nel contesto storico del primo Novecento.
- Assimilare i caratteri culturali delle poetiche letterarie del primo Novecento.
- Saper collocare la vita del poeta nel contesto storico, politico e culturale del suo tempo.
- Saper cogliere la novità e la centralità del poeta nel panorama culturale del suo tempo.
- Saper collocare le opere del poeta all'interno dell'evoluzione del genere lirico e riconoscere i caratteri della sua poetica, le novità e le differenze rispetto alla tradizione.
- Saper riconoscere nei testi l'evoluzione della poesia.

**Conoscenze**

- Cultura e letteratura nel primo dopoguerra.
- Il panorama tra le due guerre.
- Il fascismo e la cultura italiana.
- Giuseppe Ungaretti: la vita, le opere, il pensiero e la poetica, *L'Allegria*, *Sentimento del tempo*, *Il dolore*.

Da *L'allegria*

*T1 Veglia*

*T3 I fiumi*

*T5 In Memoria*

*T6 Allegria di naufragi*

**Trattazione sintetica dei seguenti argomenti:**

- Primo Levi: la vita e le opere. Se questo è un uomo : trama e struttura dell'opera.

**Obiettivi minimi****Competenze**

- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi tra testi e autori fondamentali.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici per una loro corretta fruizione e valorizzazione.

**Abilità**

- Contestualizzare l'evoluzione della civiltà letteraria italiana agli inizi del Novecento in relazione ai principali riferimenti storico-letterari dell'epoca di appartenenza.
- Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature.
- Cogliere gli elementi di identità o diversità tra la cultura italiana e quella di altri Paesi.
- Leggere e interpretare un'opera di arte visiva e/o cinematografica con riferimento all'ultimo secolo.

**Conoscenze**

- Conoscere elementi e principali movimenti della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri Paesi.
- Conoscere gli autori (avvenimenti biografici, tratti peculiari della poetica, temi, struttura e forme delle opere principali), i generi, i temi significativi dei vari periodi letterari.
- Riconoscere i caratteri specifici dei testi letterari.
- Conoscere elementi significativi delle arti visive nella cultura del Novecento.

## Metodi

- Lezione frontale: presentazione breve, chiara e schematica dei caratteri essenziali delle correnti letterarie, degli autori e delle opere proposte.
- Lezione interattiva: presentazione e lettura guidata dei testi letterari, costruzione condivisa di percorsi, discussione ed espressione di pareri personali (brainstorming)
- Utilizzo di strumenti guida per l'osservazione, di griglie, di scalette e di schemi predisposti.
- Alternanza di spiegazione orale e lavoro sui testi (lettura critica, parafrasi, test, esercizi sui documenti)
- Pluridisciplinarietà con la storia, la cittadinanza consapevole, la tutela del patrimonio artistico vario e l'ambito tecnologico
- Esercitazioni di vario tipo per lo studio a casa (scritture di studio, approfondimenti, etc.)

## Materiali:

Libro di testo: testo adottato: **Marta Sambugar-Gabriella Salà**, *Tempo di letteratura. Dall'età del Positivismo alla letteratura contemporanea, (Volume 3)* La Nuova Italia. Materiale digitale e cartaceo. Altri testi, mappe concettuali, schede di sintesi, documenti, film.

## Verifiche:

- Analisi di testi poetici o narrativi (Tipologia A)
- Testi argomentativi (Tipologia B)
- Temi d'ordine generale - Temi d'argomento storico (Tipologia C)
- Relazioni
- Questionari con domande a risposta aperta/ chiusa
- Colloqui orali.

**Metodologia di verifica e valutazione:** la valutazione è scaturita dalle prove, dal livello di conoscenza degli argomenti, dalla competenza nelle applicazioni delle conoscenze, dalle capacità di rielaborazione personale degli argomenti acquisiti, dalle capacità argomentative, dalle competenze espressive a livello morfo-sintattico e lessicale. Sono stati considerati i progressi rispetto ai livelli di partenza ed eventuali problematiche di ostacolo all'apprendimento.

**Valutazione:** la valutazione delle prove scritte e orali è stata fatta sulla base delle griglie allegare alla programmazione di dipartimento per il triennio.

**Periodo di svolgimento:** marzo-maggio

## UDA 5

### TITOLO: "Padronanza della lingua italiana"

#### Competenze

- Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti
- Leggere, comprendere e interpretare testi letterari.
- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti.
- Orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione;
- Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- 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.

**Abilità**

- Comprendere il messaggio insito nella comunicazione utilizzando un metodo logico che consenta di individuare e riordinare le conoscenze, le inferenze, le elaborazioni e le finalità.
- Distinguere in un messaggio i dati probatori da quelli insignificanti ed individuare una eventuale gerarchia.
- Individuare il livello relazionale richiesto.
- Esprimersi in forme che raggiungano un buon livello di organicità, proprietà lessicale e correttezza formale.
- Esporre con chiarezza, razionalità e criticità il proprio messaggio.
- Utilizzare un lessico specifico secondo le esigenze dei vari contesti.
- Collocare i testi nel contesto culturale di riferimento.
- Cogliere le informazioni di un testo nella loro complessità e rielaborarle a livello astratto.

**Conoscenze**

- I codici linguistici applicabili ai diversi contesti
- Lessico fondamentale utile alla comunicazione orale in diversi contesti.
- Strutture sintattiche e semantiche della lingua.
- Contesto storico di riferimento di autori e testi.
- Scrittura: struttura della lingua nei suoi aspetti grammaticali, lessicali, di coesione e di coerenza.
- Tipologia di testi: analisi di testo letterario e non letterario, testo argomentativo, tema storico e tema di ordine generale.

**Obiettivi minimi:****Competenze**

- Padroneggiare il lessico della lingua italiana secondo le esigenze comunicative dei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- Individuare e utilizzare le forme di comunicazione visiva e multimediale.

**Abilità**

- Sostenere colloqui su tematiche definite utilizzando lessico specifico.
- Produrre testi scritti di diversa tipologia (analisi del testo, tema di ordine generale, saggio breve guidato; tema storico) previsti per la Prova d'esame.
- Produrre relazioni, sintesi, commenti, schemi grafici.
- Produrre testi multimediali.

**Conoscenze**

- Conoscere tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta.
- Conoscere fonti e metodi di documentazione per selezionare e usare fonti e documenti.

**Metodi**

- Lezione frontale: presentazione breve, chiara e schematica dei caratteri essenziali delle correnti letterarie, degli autori e delle opere proposte.
- Lezione interattiva: presentazione e lettura guidata dei testi letterari, costruzione condivisa di percorsi, discussione ed espressione di pareri personali (brainstorming)
- Utilizzo di strumenti guida per l'osservazione, di griglie, di scalette e di schemi predisposti.
- Alternanza di spiegazione orale e lavoro sui testi (lettura critica, parafrasi, test, esercizi sui documenti)
- Pluridisciplinarietà con la storia, la cittadinanza consapevole, la tutela del patrimonio artistico vario e l'ambito tecnologico
- Esercitazioni di vario tipo per lo studio a casa (scritture di studio, approfondimenti, etc.)

**Materiali:**

Libro di testo: testo adottato: **Marta Sambugar-Gabriella Salà**, *Tempo di letteratura. Dall'età del Positivismo alla letteratura contemporanea, (Volume 3)* La Nuova Italia. Materiale digitale e cartaceo. Altri testi, mappe concettuali, schede di sintesi, documenti, film.

**Verifiche:**

- Analisi di testi poetici o narrativi (Tipologia A)
- Testi argomentativi (Tipologia B)
- Temi d'ordine generale - Temi d'argomento storico (Tipologia C)
- Relazioni
- Questionari con domande a risposta aperta/ chiusa
- Colloqui orali.

**Metodologia di verifica e valutazione:** la valutazione è scaturita dalle prove, dal livello di conoscenza degli argomenti, dalla competenza nelle applicazioni delle conoscenze, dalle capacità di rielaborazione personale degli argomenti acquisiti, dalle capacità argomentative, dalle competenze espressive a livello morfo-sintattico e lessicale. Sono stati considerati i progressi rispetto ai livelli di partenza ed eventuali problematiche di ostacolo all'apprendimento.

**Valutazione:** la valutazione delle prove scritte e orali è stata fatta sulla base delle griglie allegate alla programmazione di dipartimento per il triennio.

**Periodo di svolgimento:** settembre -maggio

## 7.1.b Storia

Materia	classe	anno scolastico
STORIA	5 BM	2023-2024

### Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe

OMISSIS

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
Comunicazione nella madrelingua	<p>Interagisce in modo efficace in diverse situazioni comunicative, rispettando gli interlocutori, le regole della conversazione e osservando un registro adeguato al contesto e ai destinatari.</p> <p>Scrive correttamente testi di diverso tipo adeguati a situazione, scopo, argomento e destinatario.</p> <p>Padroneggia e applica in situazioni diverse le conoscenze fondamentali relative al lessico, alla morfologia, alla sintassi.</p>

<p><b>Competenza digitale</b></p>	<p>Riconosce e denomina correttamente i principali dispositivi di comunicazione ed informazione (TV, telefonia fissa e mobile, computer nei suoi diversi tipi, Hifi ecc.</p> <p>Utilizza i mezzi di comunicazione che possiede in modo opportuno, rispettando le regole comuni definite e relative all'ambito in cui si trova ad operare.</p> <p>Identifica quale mezzo di comunicazione/informazione è più utile usare rispetto ad un compito/scopo dato/indicato.</p> <p>Conosce gli strumenti, le funzioni e la sintassi di base dei principali programmi di elaborazione di dati (anche Open Source).</p> <p>Produce elaborati (di complessità diversa) rispettando una mappa predefinita/dei criteri predefiniti, utilizzando i programmi, la struttura e le modalità operative più adatte al raggiungimento dell'obiettivo.</p>
<p><b>Imparare a imparare</b></p>	<p>Pone domande pertinenti. Applica strategie di studio reperisce informazioni da varie fonti.</p> <p>Organizza le informazioni (ordinare- confrontare- collegare).</p> <p>Argomenta in modo critico le conoscenze acquisite.</p> <p>Autovaluta il processo di apprendimento.</p>
<p><b>Competenze sociali e civiche</b></p>	<p>Aspetta il proprio turno per parlare; ascolta prima di chiedere.</p> <p>Collabora all'elaborazione delle regole della classe e le rispetta.</p> <p>Assume le conseguenze dei propri comportamenti, senza accampare giustificazioni dipendenti da fattori esterni.</p> <p>Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente. In un gruppo fa proposte che tengano conto anche delle opinioni ed esigenze altrui.</p> <p>Partecipa attivamente alle attività formali e non formali, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività.</p> <p>Argomenta criticamente intorno al significato delle regole e delle norme di principale rilevanza nella vita quotidiana e sul senso dei comportamenti dei cittadini.</p> <p>Conosce le Agenzie di servizio pubblico della propria comunità e le loro funzioni. Conosce gli Organi di governo e funzioni degli Enti: Comune, Provincia, Regione.</p> <p>Conosce gli Organi dello Stato e le funzioni di quelli principali. Presidente della Repubblica, Parlamento, Governo.</p> <p>Conosce i principi fondamentali della Costituzione e sa argomentare sul loro significato.</p> <p>Conosce i principali Enti sovranazionali: UE, ONU...</p>
<p><b>Spirito di iniziativa e imprenditorialità</b></p>	<p>Valuta tempi, strumenti e risorse rispetto a un compito assegnato.</p> <p>Progetta un percorso operativo e lo ristruttura in base a problematiche insorte, trovando nuove strategie risolutive.</p> <p>Coordina l'attività personale e/o di un gruppo. Sa autovalutarsi, riflettendo sul percorso svolto.</p>

<p><b>Consapevolezza ed espressione culturale-identità storica</b></p>	<p>Colloca gli eventi storici all'interno degli organizzatori spazio-temporali. Individua relazioni causali e temporali nei fatti storici.          Utilizza le fonti (reperirle, leggerle e confrontarle).          Organizza le conoscenze acquisite in quadri di civiltà, strutturati in base ai bisogni dell'uomo.          Confronta gli eventi storici del passato con quelli attuali, individuandone elementi di continuità /discontinuità/similitudine/somiglianza o di diversità.          Collega fatti di attualità ad eventi del passato e viceversa, esprimendo valutazioni.</p>
<p><b>Consapevolezza ed espressione culturale-patrimonio artistico e musicale</b></p>	<p>Utilizza voce, strumenti e nuove tecnologie per produrre in modo creativo messaggi musicali.          Distingue classifica gli elementi base del linguaggio musicale anche rispetto al contesto storico e culturale.          Utilizza tecniche, codici e elementi del linguaggio iconico per creare, rielaborare e sperimentare immagini e forme.          Analizza testi iconici, visivi e letterari individuandone stili e generi.          Legge, interpreta ed esprime apprezzamenti e valutazioni su fenomeni artistici di vario genere (musicale, visivo, letterario).          Esprime valutazioni critiche su messaggi veicolati da codici multimediali, artistici, audiovisivi, ecc. (film, programmi TV, pubblicità, ecc.)</p>

<p><b>UD Nr 1 TITOLO: L'Italia e l'Europa nel secondo Ottocento</b></p>	
<p>Lo sviluppo di questa unità si è resa necessaria per integrare e concludere gli argomenti non svolti nel precedente anno scolastico</p>	
<p><b>Competenze specifiche disciplina</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.</li> </ul>	
<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Padroneggiare la terminologia storica.</li> <li>● Saper distinguere tra cause e conseguenze di un evento storico o di un cambiamento sociale.</li> <li>● Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio.</li> <li>● Individuare principali mezzi e strumenti che hanno caratterizzato l'innovazione tecnico-scientifica.</li> <li>● Collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento.</li> <li>● Conoscere e interpretare le diverse tipologie di fonti.</li> </ul>	

<p><b>Conoscenze</b>  I caratteri dell'Italia postunitaria e i provvedimenti della Destra storica.  Gli eventi dell'unificazione tedesca e degli Stati europei (cenni)  Gli interventi della Sinistra storica da Depretis a Crispi.  I caratteri della Seconda Rivoluzione industriale e della Grande Depressione  Le caratteristiche dell'Imperialismo, Colonialismo, Nazionalismo e dello sviluppo industriale.</p> <p><b>OBIETTIVI MINIMI</b>  Sotto diretta supervisione, in un contesto strutturato  Narra in modo essenziale gli eventi  Colloca con una certa approssimazione gli eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo  Distingue alcuni modelli istituzionali e di organizzazione sociale all'interno di modelli dati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rileva i cambiamenti</li> <li>• Utilizza un lessico appropriato, ma semplice</li> <li>• Legge un documento distinguendo informazioni da valutazioni</li> <li>• E' in grado di rintracciare le cause e le conseguenze di un fenomeno</li> </ul>
<p><b>Periodo di svolgimento:</b> settembre- ottobre</p>

<p><b>UDA Nr.2</b></p> <p><b>TITOLO: LA BELLE ÉPOQUE E L'ETÀ GIOLITTIANA</b></p>	
<p><b>Competenze specifiche disciplinari</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.</li> </ul>	
<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Padroneggiare la terminologia storica.</li> <li>• Saper distinguere tra cause e conseguenze di un evento storico o di un cambiamento sociale.</li> <li>• Saper collocare nello spazio e nel tempo gli eventi storici trattati;</li> <li>• Saper ricostruire i cambiamenti economici, sociali e politici italiani.</li> </ul>	
<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le conseguenze della rivoluzione industriale e la Belle Époque La Belle époque</li> <li>• I cambiamenti del modo di produzione: la catena di montaggio, fordismo e taylorismo  Dall'assassinio del re al governo di Giolitti</li> <li>• Le riforme di Giolitti</li> <li>• Colonialismo e guerra in Libia</li> </ul>	
<p><b>OBIETTIVI MINIMI</b>  Sotto diretta supervisione, in un contesto strutturato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Narra in modo essenziale gli eventi</li> <li>• Colloca con una certa approssimazione gli eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo</li> <li>• Distingue alcuni modelli istituzionali e di organizzazione sociale all'interno di modelli dati</li> <li>• Rileva i cambiamenti</li> <li>• Utilizza un lessico appropriato, ma semplice</li> <li>• Legge un documento distinguendo informazioni da valutazioni</li> <li>• E' in grado di rintracciare le cause e le conseguenze di un fenomeno</li> </ul>	
<p><b>Periodo di svolgimento:</b> ottobre - novembre</p>	

**UDA.Nr.3****TITOLO: La Grande guerra e le sue eredità****Competenze specifiche disciplinari**

- Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.

**Abilità**

- Padroneggiare la terminologia storica; saper collocare nello spazio e nel tempo gli eventi storici trattati; saper ricostruire gli eventi della prima guerra mondiale
- Usare correttamente i concetti storici.
- Usare correttamente il lessico di ambito economico e militare relativo ai fenomeni trattati.
- Individuare cause e principali conseguenze economiche della Grande Guerra.
- Saper leggere una carta storica, una fonte scritta (documenti ufficiali, testi politici, testi scientifici) cogliendo le specificità del suo linguaggio.

**Conoscenze**

- L'Europa alla vigilia della Guerra
- L'Europa in guerra
- L'Italia in guerra
- La svolta nel conflitto e la sconfitta degli Imperi
- I Trattati di pace
- La rivoluzione Russa
- L'Italia dal dopoguerra al fascismo

**Obiettivi minimi**

Sotto diretta supervisione, in un contesto strutturato:

- Narra in modo essenziale gli eventi
- Colloca con una certa approssimazione gli eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo
- Distingue alcuni modelli istituzionali e di organizzazione sociale all'interno di modelli dati
- Rileva i cambiamenti
- Utilizza un lessico appropriato, ma semplice
- Legge un documento distinguendo informazioni da valutazioni

**Periodo di svolgimento:** novembre- gennaio

**UDA.Nr 4 TITOLO: Democrazie e Totalitarismi: Fascismo – Nazismo-Stalinismo****Competenze specifiche disciplinari**

- Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.

**Abilità**

- Individuare i principali eventi della storia politica, economica e sociale dell'Europa nel Novecento e collocarli in una dimensione geografica.
- Usare correttamente i concetti storici.
- Usare correttamente il lessico di ambito economico e militare relativo ai fenomeni trattati.
- Leggere un testo espositivo di ambito storico, cogliendo i nodi salienti dell'interpretazione, dell'esposizione e i significati specifici del lessico disciplinare.
- Individuare cause e principali conseguenze economiche delle grandi esplorazioni geografiche.
- Saper leggere una carta storica, una fonte scritta (documenti ufficiali, testi politici, testi scientifici) cogliendo le specificità del suo linguaggio.
- Operare confronti tra fonti di diversi periodi storici riferite a un medesimo tema.

## Conoscenze

- La transizione dallo Stato liberale allo Stato fascista
- Affermazione della dittatura, repressione del dissenso, costruzione del consenso
- La politica economica, la politica estera, le leggi razziali.
- L'ascesa del nazismo, costruzione dello Stato nazista, totalitarismo nazista, la politica estera.
- L'ascesa di Stalin, i caratteri dello stalinismo, la politica estera sovietica

## Obiettivi minimi

Sotto diretta supervisione, in un contesto strutturato:

- Narra in modo essenziale gli eventi
- Colloca con una certa approssimazione gli eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo
- Distingue alcuni modelli istituzionali e di organizzazione sociale all'interno di modelli dati
- Rileva i cambiamenti
- Utilizza un lessico appropriato, ma semplice
- Legge un documento distinguendo informazioni da valutazioni
- E' in grado di rintracciare le cause e le conseguenze di un fenomeno

**Periodo di svolgimento: febbraio-marzo**

## UDA.Nr.5 TITOLO: La seconda guerra mondiale

### Competenze specifiche disciplinari

- Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.

### Abilità

- Individuare i principali eventi della storia politica, economica e sociale dell'Europa nel Novecento e collocarli in una dimensione geografica.
- Usare correttamente i concetti storici.
- Usare correttamente il lessico di ambito economico e militare relativo ai fenomeni trattati.
- Leggere un testo espositivo di ambito storico, cogliendo i nodi salienti dell'interpretazione, dell'esposizione e i significati specifici del lessico disciplinare.
- Individuare cause e principali conseguenze economiche delle grandi esplorazioni geografiche.
- Saper leggere una carta storica, una fonte scritta (documenti ufficiali, testi politici, testi scientifici) cogliendo le specificità del suo linguaggio.
- Operare confronti tra fonti di diversi periodi storici riferite a un medesimo tema.

### Conoscenze

- La crisi del 1929
- La guerra civile spagnola
- Lo scoppio della guerra
- La guerra parallela dell'Italia e l'invasione dell'Unione sovietica
- Il genocidio degli ebrei
- La svolta della guerra, la guerra in Italia, la vittoria degli Alleati
- Verso un nuovo ordine mondiale

## Obiettivi minimi

- Sotto diretta supervisione, in un contesto strutturato:
- Narra in modo essenziale gli eventi
- Colloca con una certa approssimazione gli eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo
- Distingue alcuni modelli istituzionali e di organizzazione sociale all'interno di modelli dati
- Rileva i cambiamenti
- Utilizza un lessico appropriato, ma semplice
- Legge un documento distinguendo informazioni da valutazioni
- E' in grado di rintracciare le cause e le conseguenze di un fenomeno

**Periodo di svolgimento:** marzo-aprile

## UDA Nr. 6

### TITOLO: La guerra fredda

#### Competenze specifiche disciplinari

- Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.

#### Abilità

- Individuare i principali eventi della storia politica, economica e sociale dell'Europa nel Novecento e collocarli in una dimensione geografica.
- Usare correttamente i concetti storici.
- Usare correttamente il lessico di ambito economico e militare relativo ai fenomeni trattati.
- Leggere un testo espositivo di ambito storico, cogliendo i nodi salienti dell'interpretazione, dell'esposizione e i significati specifici del lessico disciplinare.
- Individuare cause e principali conseguenze economiche delle grandi esplorazioni geografiche.
- Saper leggere una carta storica, una fonte scritta (documenti ufficiali, testi politici, testi scientifici) cogliendo le specificità del suo linguaggio.
- Operare confronti tra fonti di diversi periodi storici riferite a un medesimo tema.

#### Conoscenze

##### ( Trattazione sintetica degli argomenti elencati)

- L'assetto geopolitico dell'Europa
- I primi anni della Guerra Fredda
- Il dopoguerra dell'Europa occidentale
- Lo stalinismo nell'Europa orientale
- La nascita dello Stato di Israele

#### Obiettivi minimi

Sotto diretta supervisione, in un contesto strutturato:

- Narra in modo essenziale gli eventi
- Colloca con una certa approssimazione gli eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo
- Distingue alcuni modelli istituzionali e di organizzazione sociale all'interno di modelli dati
- Rileva i cambiamenti
- Utilizza un lessico appropriato, ma semplice
- Legge un documento distinguendo informazioni da valutazioni

**Periodo di svolgimento:** maggio

#### Attività per espletare le unità di apprendimento

##### Metodi

Lezione frontale: presentazione breve, chiara e schematica dei caratteri essenziali dei principali eventi storici  
Lezione interattiva: presentazione e lettura guidata delle fonti, costruzione condivisa di percorsi,

discussione ed espressione di pareri personali (brainstorming) Utilizzo di strumenti guida per l'osservazione, di griglie, di scalette e di schemi predisposti. Alternanza di spiegazione orale e lavoro sui testi (lettura critica delle fonti, test, esercizi sui documenti) Pluridisciplinarietà con la letteratura italiana, la cittadinanza consapevole, la tutela del patrimonio artistico vario e l'ambito tecnologico Esercitazioni di vario tipo per lo studio a casa (scritture di studio, approfondimenti, etc.)

**Materiali:** Testo adottato **Alessandro Barbero-Chiara Frugoni-Carla Sclarandis**, *Noi di ieri, noi di domani*. Volume 3. Il Novecento e l'età attuale Contenuti digitali. Ed. Zanichelli.; materiale digitale elaborato dal docente e disponibile in area didattica o caricate su Classroom, prodotti realizzati dagli alunni

**Verifiche:**

Sono state proposte una o più prove tra le seguenti:

- Colloqui su argomenti trattati nell'UDA
- Questionari con domande a risposta aperta/ chiusa
- Testi espositivi o argomentativi su tematiche storiche (Tipologia B e/o TIPOLOGIA C prima prova Esami di Stato)

**Valutazione:** la valutazione delle prove scritte e orali, si è basata sulle griglie allegate alla programmazione di dipartimento e su griglie create dalla docente in relazione alle prove somministrate. Si è tenuto conto inoltre della partecipazione, dell'impegno e della puntualità nello svolgimento del lavoro a casa.

**7.1.c Inglese**

Materia	classe	anno scolastico
<b>INGLESE 5BM</b>		<b>2023-24</b>

**Analisi della classe**

La docente ha avuto questa classe solo quest'anno e ha riscontrato importanti lacune linguistiche pregresse che hanno reso difficoltosa l'acquisizione dei contenuti di microlingua e di letteratura. In linea generale la competenza linguistica è solo sufficiente per la maggior parte della classe.

**Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe**

OMISSIS

- 🕒 **MECHANICS**
- 🕒 **CIVILIZATION AND LITERATURE.**
- 🕒 **INVALSI : listening and reading B1/B2**

**Competenze:**

- 🕒 Comprensione-Analisi scritta e orale, produzione scritta e orale attraverso l'approfondimento delle diverse abilità linguistiche ('listening' - 'reading' - 'speaking' - 'writing').
- 🕒 Saper parlare, comprendere, scrivere circa gli argomenti di microlingua e di civiltà
- 🕒 comprensione scritta e orale di testi per l'Invalsi

**Abilità (valide per tutte le UDA)**

- 🕒 Abilità nell'espressività orale attraverso l'acquisizione di un linguaggio tecnico e corretto
- 🕒 breve dialogo o conversazione con l'insegnante tramite l'utilizzo dei contenuti culturali assimilati.
- 🕒 Abilità nella produzione scritta in qualità di risposta a questionari inerenti gli argomenti trattati.

**Conoscenze**

Apprendimento delle funzioni comunicative e delle basilari strutture grammaticali esaminate nei contenuti di studio, insieme con i relativi elementi lessicali:

**MECCANICA**

## **Engines**

- engines : the basics
- the four-stroke cycle
- the diesel engine
- the engine systems

## **Automation**

- automation: the basics
- industrial automation
- CNC machines
- The 3D printing revolution

## **Machine tools**

- different types of machine tools
- drilling , turning and milling machines
- other machine tools

## **Industry 4.0**

- industry 4.0 and IOT : the basics

## **Materials**

- materials and their properties
- metals
- polymers
- other types of materials

## **CIVILTA'**

- great changes in the 20th century
- the first World War
- the Russian Revolution
- the 1929 crisis
- the Second World War
- the cold war
- the roaring 60s

## **LITERATURE**

The Victorian Age : social, political and cultural background

- Charles Dickens ( from Hard Times: “Coke Town”)
- Oscar Wilde ( The Picture of Dorian Gray)



Obiettivi minimi:

- NUCLEI FONDANTI DEI PRINCIPALI ARGOMENTI SVOLTI

Materiali: I MECH ( Hoepli), GOING GLOBAL ( hUB), prove nazionali invalsi ( ELI)  
video su you tube

Per la valutazione si è considerato la griglia di valutazione pubblicata sul registro ma anche altri indicatori come: puntualità, onestà e originalità nello svolgimento del compito, partecipazione al dialogo educativo, alle attività proposte sia nel modello sincro che in quello asincro, puntualità nella restituzione dei compiti/esercitazioni, originalità intesa come produzione/rielaborazione personale dei lavori

**VERIFICHE:**

- Brevi feedback al termine di una lezione o di un ciclo di lezioni su pochi argomenti . Ripetendo questo processo più volte, assegnando un punteggio basso ad ogni prestazione e successivamente trasformare il tutto in voto in voto
- Prove scritte e orali sia strutturate che aperte
- Test e questionari
- Sondaggi e discussioni
- Esercitazioni individuali e a gruppi
- 

**7.1.d Matematica**

Materia	classe	anno scolastico
Matematica	5BM	2023-2024

**Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe**

OMISSIS

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
• <b>Comunicazione nella madrelingua</b>	Comprende ed usa in modo appropriato le parole del vocabolario di base. Interagisce in modo efficace in diverse situazioni comunicative, rispettando gli interlocutori, le regole della conversazione e osservando un registro adeguato al contesto e ai destinatari.
• <b>Comunicazione nelle lingue straniere</b>	
• <b>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia</b>	Riconoscere e risolvere problemi in contesti diversi valutando le informazioni. Riconoscere e denominare le forme nel piano, le loro rappresentazioni ed individuare le relazioni tra gli elementi. Si muove con sicurezza nel calcolo, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.
• <b>Competenza digitale</b>	Utilizzare i mezzi di comunicazione posseduti in modo opportuno, rispettando le regole comuni definite e relative all'ambito in cui si opera.
• <b>Imparare a imparare</b>	Pone domande pertinenti. Applica strategie di studio. Organizza le informazioni (ordinare – confrontare – collegare). Autovaluta il processo di apprendimento
• <b>Competenze sociali e civiche</b>	Aspetta il proprio turno prima di parlare; ascolta prima di chiedere; assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente. Assume le conseguenze dei propri comportamenti, senza accampare giustificazioni dipendenti da fattori esterni. In un gruppo fa proposte che tengano conto anche delle opinioni ed esigenze altrui Partecipa attivamente alle attività formali e non formali, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività
• <b>Spirito di iniziativa e imprenditorialità</b>	Valuta tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato. Sa autovalutarsi, riflettendo sul percorso svolto.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Consapevolezza ed espressione culturale</b></li> </ul>	<p>Comprende e usa in modo appropriato le parole del vocabolario di base. Interagisce in modo efficace in diverse situazioni comunicative, rispettando gli interlocutori, le regole della conversazione e osservando un registro adeguato al contesto e ai destinatari. Sa utilizzare i mezzi di comunicazione posseduti in modo opportuno, rispettando le regole comuni definite e relative all'ambito in cui si opera.</p>
--	--

<b>UDA Nr. 1</b>	
<b>TITOLO:</b> <b>RIPASSO (STUDIO DI FUNZIONE)</b>	
Eventuale Prodotto / Compito autentico:	
Competenze specifiche disciplina.	
Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. Utilizzare le procedure e le tecniche del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare	
<b>Abilità</b>	
Possedere il concetto di funzione di una variabile e riconoscerne le principali proprietà. Essere in grado di classificare le funzioni. Essere in grado di rappresentare il grafico probabile delle funzioni elementari. Avere il concetto di derivata e conoscerne il suo significato geometrico. Conoscere le derivate delle funzioni elementari; saper operare con le derivate. Essere in grado di utilizzare le derivate nella ricerca di massimi, minimi e flessi a tangente orizzontale e per lo scopo della crescita e della decrescenza	
<b>Conoscenze</b>	
Funzioni reali di variabile reale. Classificazione. Dominio di funzione. Intersezione con gli assi. Studio del segno. Limiti e asintoti. Forme indeterminate. Grafico approssimato. Derivata prima: definizione e significato geometrico. Derivate fondamentali. Regole di derivazione. Derivate delle funzioni composte. Punti stazionari: massimi, minimi e punti di flesso a tangente orizzontale. Utilizzo del segno della derivata prima per la determinazione di massimi e minimi. Crescenza e decrescenza. Teorema di de l'Hospital. Velocità degli infiniti. Punti di flesso. Utilizzo della derivata seconda per il calcolo dei punti di flesso. Concavità e convessità. Studio del grafico di funzione	
<b>Obiettivi minimi:</b>	
Essere in grado di classificare le funzioni. Essere in grado di determinare il dominio di semplici funzioni algebriche, gli zeri nonché gli intervalli di positività e di negatività comprendendone le conseguenze dal punto di vista grafico. Saper definire il limite di una funzione nei quattro casi possibili ed interpretarne il significato geometrico nei quattro differenti casi. Essere in grado di calcolare i limiti di semplici funzioni razionali. Essere in grado di determinare gli asintoti di semplici funzioni razionali. Avere il concetto di derivata e conoscerne il suo significato geometrico. Conoscere le derivate delle funzioni elementari. Saper operare con le derivate. Essere in grado di utilizzare le derivate nella ricerca di massimi, minimi e flessi a tangente orizzontale e per lo studio di crescita e decrescenza nel caso di semplici funzioni razionali. Essere in grado di utilizzare gli strumenti matematici acquisiti per studiare semplici funzioni razionali intere e fratte e tracciarne i relativi grafici	
Periodo di svolgimento: settembre-ottobre-novembre	

<b>UDA Nr. 2</b>	
<b>TITOLO:</b> <b>INTEGRALE INDEFINITO</b>	
Eventuale Prodotto / Compito autentico:	
Competenze specifiche disciplina.	
Utilizzare le tecniche dell'analisi. Individuare strategie appropriate per risolvere problemi. Utilizzare gli strumenti del calcolo integrale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura.	
<b>Abilità</b>	

Saper ricavare la primitiva di una funzione utilizzando il metodo di integrazione più adeguato.
Conoscenze
Primitive e integrale indefinito. Linearità dell'integrale. Integrali immediati e integrazione per scomposizione. Integrazione di funzioni composte. Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti. Integrali di funzioni razionali frazionarie
Obiettivi minimi:
Conoscere il concetto di primitiva. Integrali immediati. Integrazione per scomposizione. Integrale per parti
Periodo di svolgimento: dicembre-gennaio-febbraio-marzo

<b>UDA Nr. 3</b>
<b>TITOLO:</b>
<b>INTEGRALE DEFINITO</b>
Eventuale Prodotto / Compito autentico:
Competenze specifiche disciplinari
Utilizzare le tecniche dell'analisi. Individuare strategie appropriate per risolvere problemi. Utilizzare gli strumenti del calcolo integrale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura.
Abilità
Applicare il calcolo integrale al calcolo di aree e volumi e a problemi tratti da altre discipline. Utilizzare strumenti di calcolo per implementare semplici algoritmi per determinare i valori approssimati degli zeri di una funzione
Conoscenze
Area come limite di una somma. Somma di Reimann. Concetto di integrale definito. Interpretazione geometrica dell'integrale definito. Le proprietà dell'integrale definito e il suo calcolo. Valore medio di una funzione e teorema della media integrale. Applicazioni geometriche degli integrali definiti: il calcolo delle aree, calcolo dei volumi (solido generato dalla rotazione intorno all'asse x ed intorno all'asse y).
Obiettivi minimi:
Calcolo dell'integrale definito. Calcolo di aree tramite l'integrale definito
Periodo di svolgimento: aprile-maggio

Metodi, mezzi e spazi utilizzati:
Lezione frontale partecipata, domande stimolo; aula
Materiali:
Lavagna tradizionale, LIM, libro di testo cartaceo e parte digitale, eventuali materiali prodotti dall'insegnante, link di video tutorial, YouTube.
Metodologia di verifica e valutazione:
Verifica formativa intesa come controllo in itinere del processo di apprendimento e quindi della verifica del conseguimento degli obiettivi intermedi e del recupero di eventuali lievi lacune. Si realizzerà con il controllo del lavoro svolto a casa, che potrà essere oggetto di valutazione, lezioni dialogate e risoluzione di esercizi e problemi in classe.
Verifica sommativa consistente nelle prove che hanno lo scopo di quantificare il livello delle conoscenze, abilità e competenze e quindi dell'attribuzione del voto.
Valutazione: per la valutazione si è tenuto conto del grado di assimilazione dei singoli argomenti, della sicurezza nel calcolo, dello studio sistematico, della volontà espressa nel superare le difficoltà, del miglioramento dimostrato durante l'anno scolastico, della frequenza e degli eventuali motivi che hanno favorito oppure ostacolato l'apprendimento. Inoltre si è tenuto conto della partecipazione al dialogo educativo, della puntualità nella restituzione dei compiti e delle esercitazioni, della originalità con la quale sono stati presentati i lavori personali. Per la valutazione sono state utilizzate le griglie di valutazione del dipartimento, condivise con la classe.

## 7.1.e Religione Cattolica

Materia	classe	anno scolastico
RELIGIONE	5 BM	2023-2024

### Analisi della classe

La classe si presenta omogenea nella propositività e nell'attenzione. La continuità didattica con lo scorso anno facilita una maggiore propensione all'acquisizione di nuove competenze e di un confronto costruttivo nell'elaborare e riportare le conoscenze acquisite.

### Adattamento del curricolo di dipartimento alla classe

OMISSIS

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
• <b>Comunicazione nella madrelingua</b>	Ascolta e comprende testi di vario tipo "diretti" e "trasmessi" dai media, riferendone il significato ed esprimendo valutazioni e giudizi.
• <b>Competenza digitale</b>	Utilizza i mezzi di comunicazione che possiede in modo opportuno, rispettando le regole comuni definite e relative all'ambito in cui si trova ad operare.
• <b>Imparare a imparare</b>	Argomenta in modo critico le conoscenze acquisite.
• <b>Competenze sociali e civiche</b>	Argomenta criticamente intorno al significato delle regole e delle norme di principale rilevanza nella vita quotidiana e sul senso dei comportamenti dei cittadini.
• <b>Spirito di iniziativa e imprenditorialità</b>	La consapevolezza di sé e dei punti di forza e debolezza indicano al discente una via per la propria realizzazione nell'ambito personale e lavorativo.
• <b>Consapevolezza ed espressione culturale</b>	L'acquisizione di nuovi saperi attinenti alla dignità della persona stimolano bisogni culturali e consapevolezze della propria identità.

<b>UDA Nr. 1</b>	<b>LE SFIDE DEL TERZO MILLENNIO: DIO, L'ALTRO E IL COSMO.</b>	Durata: 12 ore
<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b> Le periferie esistenziali.		
<b>Competenze specifiche disciplinari</b>		
Lo studente sarà in grado di impostare una riflessione sul mistero di Dio, sulla propria identità umana e religiosa, in relazione con gli altri e con il mondo al fine di sviluppare un maturo senso critico sulle problematiche delle periferie esistenziali, anche in chiave di cittadinanza attiva.		
<b>Abilità</b>		

<p>Lo studente si interroga sulla condizione umana, tra limiti materiali, ricerca di trascendenza e speranza di salvezza. Riflette sulle dinamiche esistenziali del mondo contemporaneo. Coglie la ricchezza della visione cristiana della persona e si interroga sul senso e significato della condizione umana.</p>		
<p><b>Conoscenze</b></p> <p>Riflette criticamente sulle differenze esistenziali dell'uomo e sulla complementarietà tra fede e religione.</p>		
<p><b>Obiettivi minimi:</b></p> <p>Saper impostare una riflessione sulla dimensione personale dell'uomo e della vita.</p>		
<p>Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento</p>		
<b>Fase 1</b>	Attività	Metodologia
	Lavorano alla conoscenza del significato della ricerca di Dio, del rapporto tra ragione e fede.	Si propongono materiali e video attinenti alla ricerca del senso religioso, della dimensione umana, sociale e relazionale e sul concetto di periferie esistenziali.
<b>Fase 2</b>	Attività	Metodologia
	Riflettono sulla esperienza della vita di alcuni personaggi biblici e di storie rappresentative dell'assenza di Dio nell'ateismo e riflettono sul concetto di pluralismo religioso.	Si analizzano percorsi di ateismo e di agnosticismo nella storia dell'uomo confrontando ragione e fede alla luce dell'esperienza cristiana e dei valori sociali e morali.
<p><b>Materiali:</b> Link, blog, video e materiale fornito dalla docente</p>		
<p><b>Metodologia di valutazione:</b> verifiche orali.</p>		
<p><b>Periodo di svolgimento:</b> settembre – novembre 2022</p>		

<b>UDA Nr. 2</b>	<b>LA VISIONE ANTROPOLOGICA DELL'UOMO</b>	Durata: 12 ore
<p><b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b> L'uomo e il potere della conoscenza . Compito di realta " PesCARA GIOVENTU"</p>		
<p><b>Competenze specifiche disciplinari</b></p> <p>Lo studente sarà in grado di utilizzare consapevolmente le fonti scientifiche e le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel confronto aperto ai contributi della cultura scientifico-tecnologica.</p>		
<p><b>Abilità</b></p> <p>Lo studente riesce a comprendere le varie problematiche che sottendono il concetto e l'esperienza della vita; argomenta le scelte etico-religiose proprie o altrui. Discute dal punto di vista etico potenzialità e rischi delle nuove tecnologie e del rischio della sostituzione dell'uomo a Dio, sa riflettere criticamente sulle scelte etiche della vita, alla luce della riflessione cristiana.</p>		
<p><b>Conoscenze</b></p> <p>Conosce il valore della "sacralità della vita" secondo la concezione cristiana e il valore della</p>		

"dignità della persona" secondo la concezione laica, e conosce le problematiche relative alla carenza di identità dell'uomo nella storia.		
<b>Obiettivi minimi:</b>		
Saper impostare una riflessione sulla dimensione umana e dignitosa della vita.		
Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento		
<b>Fase 1</b>	<b>Attività</b>	<b>Metodologia</b>
	Studiano e analizzano i concetti di inviolabilità dei diritti dell'uomo e dignità sociale alla luce dei principi fondamentali della Costituzione della Repubblica italiana e riflettono sul concetto di libertà ed uguaglianza, confrontandolo con la proposta cristiana.	Si lavora sul testo della Costituzione della Repubblica italiana e si promuove un confronto sul principio di uguaglianza e sugli ostacoli al pieno sviluppo della persona umana.
<b>Fase 2</b>	<b>Attività</b>	<b>Metodologia</b>
	Si riflette sulla dimensione sacrale della vita e sull'identità dell'uomo. Si stimola il pensiero critico sui concetti di: dipendenze, droghe ed alcol, amore e sessualità.	La docente presenta in lezione frontale il concetto di gender quale ideologia e visione dell'uomo in prospettiva di identità sessuale e costruzioni sociali ed in flipped classroom gli alunni presentano delle ricerche individuali e di gruppo su tematiche relative alle scelte consapevoli di un progetto di vita. In relazione al progetto di educazione civica si riflette sul tema delle dipendenze e dei rischi di droga e alcol
<b>Materiali:</b> Link, blog, video e materiale fornito dalla docente		
<b>Metodologia di valutazione:</b> verifiche orali e scritte		
<b>Periodo di svolgimento:</b> aprile – giugno 2024		

### 7.1.f Scienze Motorie e Sportive

<b>Materia</b>	<b>classe</b>	<b>anno scolastico</b>
<b>SCIENZE MOTORIE</b>	<b>5BM</b>	<b>2023/2024</b>

#### **Analisi della classe**

La classe è composta da 16 alunni maschi. La classe si presenta abbastanza scolarizzata ed educata e rispetta l'ambiente di lavoro. Segue le lezioni con interesse e partecipazione. Nel complesso il livello è sufficiente.

#### **Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe**

OMISSIS

<b>COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE (selezionare tra quelle proposte)</b>	<b>EVIDENZE OSSERVABILI (Per esempi vedi allegato)</b>
<b>Imparare ad imparare</b>	Coordina azioni e schemi motori e utilizza strumenti ginnici
<b>Competenze sociali e civiche</b>	Partecipa a giochi rispettando le regole e gestendo ruoli ed eventuali conflitti
<b>Consapevolezza ed espressione culturale</b>	Utilizza il movimento come espressione di stati d'animo diversi
<b>Competenza digitale</b>	Assume comportamenti corretti dal punto di vista igienico - sanitario e della sicurezza di sé e degli altri / utilizza strumenti digitali/
<b>Spirito di iniziativa e imprenditorialità</b>	Conosce la terminologia, la storia e i regolamenti delle discipline sportive

**UDA Nr 1****TITOLO: Giochi Sportivi di squadra ed individuali**

Durata: da settembre a maggio

Eventuale Prodotto / Compito autentico: Utilizzare le tecniche di base del gioco in modo corretto

Competenze specifiche disciplinari  
 Utilizzare in modo adeguato le abilità motorie sviluppate, applicando le regole del fair play.  
 Svolgere in modo adeguato ed efficace un'attività sportiva

**Abilità**

Realizzare schemi motori funzionali alle attività motorie e sportive utilizzando le capacità coordinative e condizionali.

Percepire e riprodurre ritmi interni ed esterni attraverso il movimento

Elaborare risposte motorie efficaci riconoscendo le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica sportiva; assumere posture corrette.

Comprendere e produrre consapevolmente i linguaggi non verbali.

Ideare e realizzare sequenze ritmiche di movimento con finalità espressive rispettando tempi ,spazi e i compagni

**Conoscenze**

Conoscere le corrette pratiche motorie e sportive.

Conoscere le funzioni fisiologiche in relazione al movimento e i principali paramorfismi e dimorfismi,

Conoscere il proprio corpo e la sua funzionalità:

posture, funzioni fisiologiche, capacità motorie(coordinative e condizionali)

Conoscere le modalità di utilizzo dei diversi linguaggi non verbali.

Conoscere le regole dei giochi sportivi

Conoscere gli ambienti del gioco

Obiettivi minimi: Padronanza di almeno uno dei giochi sportivi proposti

**Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento**

<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Introduzione alle discipline sportive negli aspetti teorici e regolamentari	Lavori a coppie o piccoli gruppi
<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Esercitazioni sui fondamentali	Inizia a dare dei feedback
<b>Fase 3</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Applicazione dei fondamentali nei giochi di squadra e delle tecniche ed abilità specifiche nei giochi individuali	Organizzazione gioco in campo e regolamenti arbitrali

Materiali: Palloni e palestra campo di gioco, pista di atletica

Metodologia di valutazione: osservazione diretta dell'insegnante.  
test con misurazioni quantitative e qualitative (prove individuali coordinative e condizionali)  
verifica orale e pratica

Periodo di svolgimento: intero anno scolastico

## UDA Nr 2

**TITOLO: Potenziamento capacità coordinative e condizionali**

Durata:  
Settembre  
maggio

Eventuale Prodotto / Compito autentico: Coordinare

Competenze specifiche disciplinari

Saper utilizzare le abilità acquisite per ampliare e consolidare gli schemi motori.

Svolgere attività motorie adeguandosi ai diversi contesti ed esprimere le azioni attraverso la gestualità

Muoversi in maniera efficace e coordinata in diversi ambienti, (terra, acqua)

Abilità

Realizzare, tramite percorsi e circuiti, schemi motori funzionali alle attività motorie e sportive utilizzando le capacità coordinative e condizionali.

Percepire e riprodurre ritmi interni ed esterni attraverso il movimento

Elaborare risposte motorie efficaci riconoscendo le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica sportiva; assumere posture corrette.

Comprendere e produrre consapevolmente i linguaggi non verbali.

Ideare e realizzare sequenze ritmiche di movimento con finalità espressive rispettando tempi ,spazi e i compagni.

Conoscenze

Esercizi di coordinazione

Esercizi al cavallo

Esercizi con piccoli attrezzi

Salto in alto

Conoscere le funzioni fisiologiche in relazione al movimento e i principali paramorfismi e dimorfismi.

Conoscere il proprio corpo e la sua funzionalità:

posture, funzioni fisiologiche, capacità motorie(coordinative e condizionali)

Conoscere le modalità di utilizzo dei diversi linguaggi non verbali.

Obiettivi minimi: Padronanza spazio- temporale

Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento

**Fase  
1**

Attività (cosa fanno gli studenti)

Metodologia (cosa fa l'insegnante)

Comprensione teorica delle capacità coordinative e condizionali e consolidamento delle stesse con

Spiega esercizi e dimostra

	esercitazioni singole	
<b>Fase 2</b>	Prove ripetute delle singole capacità in percorsi e circuiti	Metodologia (cosa fa l'insegnante) Organizza circuiti e percorsi con attrezzi
<b>Fase 3</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Pratica con ausilio di tabelle codificate e percorsi cronometrati	Invia feedback e cronometra e misura
Materiali: Attrezzi presenti in palestra		
Metodologia di valutazione: Verifica e modalità di valutazione: osservazione diretta dell'insegnante test con misurazioni quantitative e qualitative (prove individuali coordinative e condizionali)		
Periodo di svolgimento: Intero anno scolastico		

<b>UDA Nr 3</b>		
<b>TITOLO: Salute e benessere</b>		Durata: Settembre maggio
Eventuale Prodotto / Compito autentico: Acquisire e mantenere sani stili di vita		
Competenze specifiche disciplinari : maturare, nel corso degli anni, un atteggiamento positivo verso uno stile di vita sano e attivo		
Abilità :saper mantenere lo stato di salute evitando l'uso di sostanze illecite e adottare principi igienici e alimentari corretti. Scegliere di praticare l'attività motoria e sportiva per migliorare l'efficienza psicofisica		
Conoscenze Conoscere i principi generali per la sicurezza e il primo soccorso. Approfondire le informazioni della corretta alimentazione e dei danni delle sostanze illecite(fumo,alcool,droghe,doping) Conoscere i principi generali di allenamento per migliorare lo stato di efficienza fisica		
Obiettivi minimi: Conoscere benefici e rischi della pratica motoria		
Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento		
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Introduzione all'argomento con lezioni teoriche e dibattito sulle effettive	Introduce gli argomenti e crea un dibattito

	conoscenze degli alunni	
<b>Fase 2</b>	Elaborazione di schede sulla nutrizione in base ai principi appresi	Lezioni frontali
<b>Fase 3</b>	Simulazione di interventi semplici di pronto soccorso	Simula accadimenti traumatici
Materiali: Ad. es. Testo adottato: libro di testo, materiale audio visivo quando possibile		
Metodologia di valutazione: Colloquio orale		
Periodo di svolgimento: Intero anno		
<b>UDA Nr 4</b>		
<b>TITOLO: Tecnologia e sport (DAD /DDI)</b>		Durata: in caso di quarantena o lockdown
Eventuale Prodotto / Compito autentico:		
Competenze specifiche disciplinari Interagire con i compagni e con il docente tramite didattica a distanza		
Abilità Saper utilizzare contenuti multimediali, saper ascoltare ed interagire tramite webcam, saper produrre un power point su argomenti trattati, saper rispondere ad un questionario a risposta multipla, saper svolgere un testo scritto su argomenti trattati inserendo considerazioni personali.		
Conoscenze Storia dello sport e delle Olimpiadi antiche e moderne. La pallavolo, la pallacanestro, il calcio, il nuoto, l'atletica leggera. Principi alimentari e corretta alimentazione. Sport e salute. L'apparato locomotore.		
Obiettivi minimi: Conoscere strumenti multimediali per lo sport		
Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento		
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Si esercitano all'ascolto a distanza e imparano ad interagire con il microfono, la videocamera e con la chat di classe. Imparano ad usare CLASSROOM	Interagisce con gli studenti tramite la didattica a distanza, ascolta e cerca di interpretare i loro bisogni e le loro difficoltà, cercando di mantenere alto il livello di attenzione.
<b>Fase</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)

<b>2</b>	Ascoltano la lezione orale ed interagiscono con i compagni e l'insegnante facendo domande o chiedendo chiarificazioni e spiegazioni.	Tratta argomenti teorici con l'utilizzo di power point, foto, link di approfondimento on line e video esplicativi degli argomenti trattati. Corregge e discute con gli alunni dei compiti da loro svolti.
<b>Fase 3</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Studiano gli argomenti e rispondono a domande durante le lezioni a distanza, producono testi e/o power point con argomenti inerenti al percorso di studio.	Ascolta gli alunni sugli argomenti trattati e coordina i tempi della lezione. Corregge i lavori lì dove necessario e da feedback sullo studio autonomo eseguito dagli alunni.
Materiali: Power point, foto, filmati, link di approfondimento		
Metodologia di valutazione: Capacità di espressione verbale, qualità di studio domestici, qualità degli elaborati sia scritti che grafici.		
Periodo di svolgimento: Settembre giugno		

## 7.1.g Sistemi e Automazione

Materia	classe	anno scolastico
Sistemi e Automazione	5MB	2023-2024

### Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe

OMISSIS

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
• <b>Comunicazione nella madrelingua</b>	Comprende ed usa in modo appropriato le parole del vocabolario di base. Interagisce in modo efficace in diverse situazioni comunicative, rispettando gli interlocutori, le regole della conversazione e osservando un registro adeguato al contesto e ai destinatari. Riconosce e usa termini specialistici in base ai campi di discorso.
• <b>Comunicazione nelle lingue straniere</b>	
• <b>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia</b>	Riconoscere e risolvere problemi in contesti diversi valutando le informazioni.
• <b>Competenza digitale</b>	Produce elaborati (di complessità diversa) rispettando una mappa predefinita/dei criteri predefiniti, utilizzando i programmi, la struttura e le modalità operative più adatte al raggiungimento dell'obiettivo.
• <b>Imparare a imparare</b>	Organizza le informazioni (ordinare–confrontare–collegare).
• <b>Competenze sociali e civiche</b>	Si assume le conseguenze dei propri comportamenti, senza accampare giustificazioni dipendenti da fattori esterni
• <b>Spirito di iniziativa e imprenditorialità</b>	Valuta tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato. Sa autovalutarsi, riflettendo sul percorso svolto.
• <b>Consapevolezza ed espressione culturale</b>	Sa utilizzare i mezzi di comunicazione posseduti in modo opportuno, rispettando le regole comuni definite e relative all'ambito in cui si opera

<b>UDA Nr. 1</b>	<b>TITOLO: LA LOGICA PROGRAMMABILE</b>
Eventuale Prodotto / Compito autentico:	
<p>Competenze specifiche disciplinari</p> <p>definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi</p> <p>intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo</p> <p>redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</p>	
<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● valutare la convenienza del ricorso alla logica programmabile nel contesto dello studio di fattibilità di un sistema di automazione</li> <li>● dimensionare il PLC necessario a gestire semplici applicazioni d'automazione</li> <li>● programmare il PLC per la gestione di semplici sistemi di automazione</li> <li>● progettare un semplice sistema di automazione con comando a logica programmabile</li> <li>● prendere consapevolezza del problema della sicurezza</li> <li>● programmare il PLC per la gestione dei semplici sistemi d'automazione</li> </ul>	
<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● componenti fondamentali del PLC</li> <li>● tipi di PLC</li> <li>● architettura CIM</li> <li>● funzioni svolte dal PLC</li> <li>● normativa di riferimento</li> <li>● principali linguaggi di programmazione dei PLC - Instruction List, AWL, Function Block Diagram</li> </ul>	
Obiettivi minimi: architettura PLC, programmazione con i linguaggi: Instruction List, AWL, Function Block Diagram	
Periodo di svolgimento: SETTEMBRE- GENNAIO	

<b>UDA Nr. 2</b>	<b>TITOLO: I SISTEMI DI REGOLAZIONE E CONTROLLO</b>
Eventuale Prodotto / Compito autentico:	
<p>Competenze specifiche disciplinari</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi</li> <li>2. intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo</li> <li>3. redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</li> </ol>	
<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● individuare gli elementi costituenti un sistema e classificarli in ingressi e uscite</li> <li>● leggere, disegnare e ridurre uno schema a blocchi</li> <li>● determinare semplici FDT con il metodo della trasformata di Laplace</li> <li>● elaborare semplici schemi equivalenti di sistemi termici, idraulici e meccanici</li> <li>● scegliere opportunamente il tipo di trasduttore necessario a svolgere funzioni di regolazione e controllo</li> <li>● riconoscere i diversi tipi di regolazione ON/OFF proporzionale, integrale e derivativa</li> <li>● analizzare semplici sistemi di regolazione e controllo</li> </ul>	
<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● sistemi di regolazione, di comando e di controllo (tipi di sistemi)</li> <li>● algebra degli schemi a blocchi</li> <li>● analisi dei sistemi continui</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• metodo della trasformata di Laplace</li> <li>• funzioni di trasferimento di elementi meccanici, elettrici, termici e idraulici</li> <li>• metodo dello schema equivalente</li> <li>• classificazione dei trasduttori</li> <li>• parametri dei trasduttori</li> <li>• funzionamento dei principali tipi di trasduttori impiegati nei sistemi di controllo</li> <li>• regolazione ON/OFF proporzionale, integrale e derivativa</li> <li>• regolatori industriali</li> <li>• servomeccanismi</li> </ul>
Obiettivi minimi: tipi di sistemi, algebra degli schemi a blocchi, analisi dei sistemi continui, trasformata di Laplace, funzioni di trasferimento di semplici elementi (meccanici, elettrici, termici e idraulici), metodo dello schema equivalente, classificazione dei trasduttori, parametri dei trasduttori
Periodo di svolgimento: SETTEMBRE-MAGGIO

<b>UDA Nr. 1</b>
<b>TITOLO: LA LA FABBRICA AUTOMATICA</b>
Eventuale Prodotto / Compito autentico:
<p>Competenze specifiche disciplinari</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi</li> <li>2. intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo</li> <li>3. redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</li> </ol>
<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• applicare le competenze di meccanica, elettrotecnica, elettronica e informatica nello studio di sistemi automatici robotizzati</li> <li>• valutare i parametri di funzionamento dei robot industriali</li> <li>• scegliere il tipo di robot più adatto per una determinata applicazione sia industriale che di servizio</li> </ul>
<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• caratteristiche costruttive, parametri funzionali, tipi e principali applicazioni dei robot industriali</li> <li>• il controllo dei robot industriali</li> <li>• panoramica sulle varie tipologie di robot industriali</li> <li>• integrazione dell'automazione</li> <li>• architettura CIM</li> </ul>
Obiettivi minimi: caratteristiche costruttive, parametri funzionali, tipi e principali applicazioni dei robot industriali il controllo dei robot industriali, panoramica sulle varie tipologie di robot industriali, integrazione dell'automazione
Periodo di svolgimento: APRILE-MAGGIO

Metodi, mezzi e spazi utilizzati: lezione frontale partecipata, flipped classroom, esercizi svolti e da svolgere
Materiali: libro di testo sia cartaceo che digitale, lavagna tradizionale, LIM, YouTube
Metodologia di verifica e valutazione: verifiche di fine ADA, verifiche di recupero di fine UDA verifiche aggiuntive per altre opportunità didattiche

## 7.1.h Meccanica Macchine ed Energia

Materia	classe	anno scolastico
MECCANICA MACCHINE E ENERGIA	5BM	2023-2024

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
X Comunicazione nella madrelingua	Riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le interrelazioni con l'uomo e l'ambiente  Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale
· Comunicazione nelle lingue straniere	
X Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia	Si muove con sicurezza nel calcolo, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni  Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e individua le relazioni tra gli elementi.  Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni.
· Competenza digitale	Riconosce e denomina correttamente i principali dispositivi di comunicazione ed informazione (TV, telefonia fissa e mobile, computer nei suoi diversi tipi, Hi-i ecc.)  Utilizza i mezzi di comunicazione che possiede in modo opportuno, rispettando le regole comuni definite e relative all'ambito in cui si trova ad operare.  Identifica quale mezzo di comunicazione/informazione è più utile usare rispetto ad un compito/scopo dato/indicato.
X Imparare a imparare	Pone domande pertinenti. Applica strategie di studio. Reperisce informazioni da varie fonti. Organizza le informazioni. Autovaluta il processo di apprendimento.
x Competenze sociali e civiche	Si assume le conseguenze dei propri comportamenti, senza accampare giustificazioni dipendenti da fattori esterni
x Spirito di iniziativa e imprenditorialità	Valuta tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato.  Sa autovalutarsi, riflettendo sul percorso svolto.
x Consapevolezza ed espressione culturale	Sa utilizzare i mezzi di comunicazione posseduti in modo

opportuno, rispettando le regole comuni definite e relative all'ambito in cui si opera

#### UDA Nr. 1

#### TITOLO: SISTEMI DI TRASFORMAZIONE E CONVERSIONE DEL MOTO

Eventuale Prodotto / Compito autentico:

Competenze specifiche disciplinari

- 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 di varia natura.

Abilità

- Valutare le caratteristiche tecniche degli organi di trasmissione meccanica in relazione ai problemi di funzionamento.
- Calcolare gli elementi di una trasmissione meccanica.
- Applicare principi e leggi della dinamica all'analisi dei moti in meccanismi semplici e complessi.
- Dimensionare a norma strutture e componenti, utilizzando manuali tecnici.

Conoscenze

- Manovellismi: Manovellismo di spinta rotativa. Studio cinematico Procedimenti grafici Diagramma delle accelerazioni.
- Dimensionamento del manovellismo di spinta: Forze esterne agenti sul manovellismo. Forze d'inerzia. Forze risultanti. Momento motore. Calcolo della biella.

Obiettivi minimi: Manovellismi: Manovellismo di spinta rotativa. Studio cinematico; Forze esterne agenti sul manovellismo

Periodo di svolgimento: ottobre-dicembre

#### UDA Nr. 2

#### TITOLO: SISTEMI DI BILANCIAMENTO DEGLI ALBERI E VELOCITA' CRITICHE

Eventuale Prodotto / Compito autentico:

Competenze specifiche disciplinari

- 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 di varia natura.

Abilità

- Valutare le caratteristiche tecniche degli organi di trasmissione meccanica in relazione ai problemi di funzionamento
- Calcolare gli elementi di una trasmissione meccanica
- 

Conoscenze

- Manovelle di estremità.
- Calcolo della manovella di estremità.

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Alberi a gomiti (cenni)</li> <li>● Bilanciamento degli alberi a gomiti.</li> <li>● Alberi ad asse rettilineo.</li> </ul>
Obiettivi minimi: Manovelle di estremità. Alberi ad asse rettilineo.
Periodo di svolgimento: gennaio

<b>UDA Nr. 3</b>
<b>TITOLO: REGOLAZIONE DEL MOTO</b>
Eventuale Prodotto / Compito autentico:
<p>Competenze specifiche disciplinari</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.</li> <li>● Progettare, assemblare collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi di varia natura.</li> </ul>
<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Applicare principi e leggi della dinamica all'analisi dei moti in meccanismi semplici e complessi.</li> <li>● Dimensionare a norma strutture e componenti, utilizzando manuali tecnici.</li> <li>● Calcolare le sollecitazioni semplici e composte.</li> </ul>
<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Regimi periodici.</li> <li>● Lavoro eccedente.</li> <li>● Dimensionamento del volano.</li> <li>● Coefficiente di fluttuazione.</li> <li>● Verifica alla sollecitazione centrifuga.</li> </ul>
Obiettivi minimi: Dimensionamento del volano; Verifica alla sollecitazione centrifuga.
Periodo di svolgimento: febbraio

<b>UDA Nr. 4</b>
<b>TITOLO: MOTORI ENDOTERMICI ALTERNATIVI</b>
Eventuale Prodotto / Compito autentico:
Competenze specifiche disciplinari

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.</li> <li>● Progettare, assemblare collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi di varia natura.</li> </ul>
<b>Abilità</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Applicare principi e leggi della termodinamica e della fluidodinamica di gas e vapori al funzionamento di motori termici</li> <li>● Valutare i rendimenti dei cicli termodinamici in macchine di vario tipo</li> </ul>
<b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Motori endotermici alternativi: Calcolo della potenza. Rendimenti e bilancio termico.</li> <li>● Motori ad accensione comandata: Motori a quattro tempi. Motori a due tempi. Motori a stantuffo rotante. La carburazione. La distribuzione. L'accensione.</li> <li>● Motori a combustione graduale: Motori diesel a quattro tempi. Motori diesel a due tempi. Lavaggio e distribuzione. L'iniezione. Altri tipi di motori.</li> </ul>
<b>Obiettivi minimi:</b> Motori ad accensione comandata, Motori a combustione graduale
<b>Periodo di svolgimento:</b> marzo-aprile

<b>UDA Nr. 5</b>
<b>TITOLO:</b> ORGANI DI COLLEGAMENTO
<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b>
<b>Competenze specifiche disciplinari</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.</li> <li>● Progettare, assemblare collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi di varia natura.</li> </ul>
<b>Abilità</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Valutare le caratteristiche tecniche degli organi di trasmissione meccanica in relazione ai problemi di funzionamento.</li> <li>● Calcolare gli elementi di una trasmissione meccanica.</li> </ul>
<b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Chiavette e Linguette.</li> <li>● Alberi scanalati.</li> </ul>
<b>Obiettivi minimi:</b> Chiavette e Linguette.
<b>Periodo di svolgimento:</b> maggio

<b>Metodi, mezzi e spazi utilizzati:</b> lezione frontale partecipata, flipped classroom, esercizi svolti e da svolgere
<b>Materiali:</b> libro di testo sia cartaceo che digitale, lavagna tradizionale, LIM, YouTube, appunti; video esplicativi; presentazioni ppt; manuale di meccanica.
<b>Metodologia di verifica e valutazione:</b> verifiche di fine UDA, verifiche scritte e orali (anche in forma

scritta)

## 7.1.i Disegno Progettazione e Organizzazione Industriale

Materia	classe	anno scolastico
DISEGNO PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	5BM	2023-2024

Analisi della classe
Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe
OMISSIS

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Comunicazione nella madrelingua</b></li></ul>	Esponde oralmente all'insegnante e ai compagni argomenti di studio e di ricerca, anche avvalendosi di supporti specifici (schemi, mappe, presentazioni al computer, ecc.). Riconosce e usa termini specialistici in base ai campi di discorso.
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia</b></li></ul>	Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e individua le relazioni tra gli elementi. Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o infografiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione anche collaborando e cooperando con i compagni.
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Competenza digitale</b></li></ul>	Utilizza i mezzi di comunicazione che possiede in modo opportuno, rispettando le regole comuni definite e relative all'ambito in cui si trova ad operare.
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Imparare a imparare</b></li></ul>	Applica strategie di studio Reperisce informazioni da varie fonti. Argomenta in modo critico le conoscenze acquisite.
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Competenze sociali e civiche</b></li></ul>	Collabora all'elaborazione delle regole della classe e le rispetta. Assume le conseguenze dei propri comportamenti, senza accampare giustificazioni dipendenti da fattori esterni. Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente.
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Spirito di iniziativa e imprenditorialità</b></li></ul>	Valuta tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato. Sa autovalutarsi, riflettendo sul percorso svolto.

UDA Nr. 1

TITOLO: *Tempi e Metodi*

<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b>						
<table border="0"> <tr> <td><b>Competenze</b></td> <td><b>specifiche</b></td> <td><b>disciplinari</b></td> </tr> <tr> <td colspan="3"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- calcolare il costo totale di un'operazione e le singole voci di costo;</li> <li>- calcolare le velocità di minimo costo, massima produzione e massimo profitto;</li> <li>- calcolare le fasi di una operazione e la loro durata anche con l'uso del metodo MTM.</li> </ul> </td> </tr> </table>	<b>Competenze</b>	<b>specifiche</b>	<b>disciplinari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- calcolare il costo totale di un'operazione e le singole voci di costo;</li> <li>- calcolare le velocità di minimo costo, massima produzione e massimo profitto;</li> <li>- calcolare le fasi di una operazione e la loro durata anche con l'uso del metodo MTM.</li> </ul>		
<b>Competenze</b>	<b>specifiche</b>	<b>disciplinari</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- calcolare il costo totale di un'operazione e le singole voci di costo;</li> <li>- calcolare le velocità di minimo costo, massima produzione e massimo profitto;</li> <li>- calcolare le fasi di una operazione e la loro durata anche con l'uso del metodo MTM.</li> </ul>						
<b>Abilità</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- saper determinare i costi di una operazione di lavorazione ad asportazione di truciolo;</li> <li>- formula di Taylor, velocità minimo costo, massima produzione, massimo profitto;</li> <li>- fasi di una operazione, la durata, i tempi e i metodi di rilevazione;</li> <li>- tempi standard, metodo MTM.</li> </ul>						
<b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tempi e metodi;</li> <li>- valutazioni economiche inerenti alla velocità di taglio;</li> <li>- velocità di minimo costo, massima produzione, massimo profitto;</li> <li>- tempi e metodi nelle lavorazioni: ciclo, operazioni e fasi;</li> <li>- tecniche di rilevamento dei tempi: rilevamento diretto, tempi standard, tabelle MTM;</li> <li>- efficienza e fattori correttivi nel rilevamento dei tempi per determinare il tempo totale assegnato.</li> </ul>						
<b>Obiettivi minimi:</b> tempi e metodi; valutazioni economiche inerenti alla velocità di taglio; tempi e metodi nelle lavorazioni: ciclo, operazioni e fasi; tecniche di rilevamento dei tempi: rilevamento diretto, tempi standard, tabelle MTM.						
<b>Periodo di svolgimento:</b> Ottobre						

<b>UDA Nr. 2</b>
<b>TITOLO: <i>Macchine Operatrici e Utensili</i></b>
<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b>
<b>Competenze specifiche disciplinari</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scegliere i parametri di taglio in una lavorazione ad asportazione di truciolo;</li> <li>- calcolare le forze di taglio e avanzamento nelle macchine utensili ad asportazione di truciolo;</li> <li>- calcolare la potenza di taglio;</li> <li>- calcolare il tempo operazione nelle diverse operazioni;</li> <li>- descrivere a che cosa sono attribuiti, nelle diverse lavorazioni, i moti di taglio e avanzamento;</li> <li>- scegliere e individuare gli utensili di tornitura secondo la codifica normalizzata.</li> </ul>
<b>Abilità</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- descrivere i parametri di taglio;</li> <li>- scegliere i parametri di taglio secondo le specifiche del costruttore;</li> <li>- individuare la macchina corretta e dimensionata per l'operazione da effettuare;</li> <li>- descrivere l'utilizzo e il principio di funzionamento di torni, fresatrici, dentatrici a creatore, scanalatrici, brocciatrici, stozzatrici, rettificatrici;</li> <li>- interpretare correttamente la codifica degli utensili e portautensili.</li> </ul>
<b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- parametri influenzati dalla velocità di taglio: potenza di taglio, produttività, durata dell'utensile;</li> <li>- moti principali, forze esercitate dagli utensili, potenza assorbita nella tornitura;</li> <li>- moti principali, forze esercitate dagli utensili, potenza assorbita nella fresatura periferica e frontale;</li> <li>- moti principali, forze esercitate dagli utensili, potenza assorbita nella foratura;</li> <li>- moti principali, principio di funzionamento, utensili e scopo della: rettificatrice, brocciatrice, stozzatrice, scanalatrice, dentatrice a creatore;</li> <li>- designazione di inserti e utensili per la tornitura.</li> </ul>
<b>Obiettivi minimi:</b> parametri influenzati dalla velocità di taglio: potenza di taglio, produttività, durata dell'utensile; moti principali, forze esercitate dagli utensili, potenza assorbita nella tornitura; moti principali, forze esercitate dagli utensili, potenza assorbita nella fresatura periferica e frontale.
<b>Periodo di svolgimento:</b> Ottobre-Dicembre

<b>UDA Nr. 3</b>
<b>TITOLO: <i>Cuscinetti Volventi</i></b>
<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b>

<b>Competenze specifiche disciplinari</b>
- saper scegliere e disporre opportunamente i cuscinetti volventi a seconda delle applicazioni; - sapere come si montano, registrano i cuscinetti a rulli conici, obliqui, orientabili e assiali.
<b>Abilità</b>
- scegliere il cuscinetto più adatto a seconda dei carichi da sopportare; - disporre, orientare, bloccare o rendere flottanti i cuscinetti a seconda delle applicazioni; - scegliere il sistema di bloccaggio e registrazione dei cuscinetti.
<b>Conoscenze</b>
- composizione di un cuscinetto standard; - cuscinetti radiali a sfera, cuscinetti radiali a rulli, cuscinetti assiali; - carichi sopportabili dalle varie tipologie di cuscinetti volventi; - cuscinetti scomponibili ed esigenze dovute al precarico di montaggio; - configurazioni di montaggio dei cuscinetti volventi; - sistemi di registrazione e precarico dei cuscinetti volventi al montaggio; - sistemi di bloccaggio dei cuscinetti volventi.
<b>Obiettivi minimi:</b>
composizione di un cuscinetto standard; cuscinetti radiali a sfera, cuscinetti radiali a rulli, cuscinetti assiali; carichi sopportabili dalle varie tipologie di cuscinetti volventi; cuscinetti scomponibili ed esigenze dovute al precarico di montaggio; sistemi di bloccaggio dei cuscinetti volventi.
<b>Periodo di svolgimento:</b> Dicembre

<b>UDA Nr. 4</b>
<b>TITOLO: Attrezzature di Posizionamento e Bloccaggio</b>
<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b>
<b>Competenze specifiche disciplinari</b>
- individuare la tecnica di posizionamento più adatta per lavorare correttamente un pezzo alle macchine utensili; - progettare attrezzature di posizionamento e di bloccaggio meccanico.
<b>Abilità</b>
- conoscere le diverse modalità di posizionamento dei pezzi da lavorare alle macchine utensili; - conoscere il funzionamento e le applicazioni dei vari sistemi di bloccaggio e posizionamento meccanici.
<b>Conoscenze</b>
- classificazione delle attrezzature di posizionamento e bloccaggio; - attrezzature che sfruttano piani di simmetria; - attrezzature che agiscono sulle superfici piane; - principio di funzionamento dei bloccaggi a vite e calcolo delle coppie di serraggio e di sbloccaggio; - principio di funzionamento dei bloccaggi a cuneo e calcolo delle forze di azionamento, bloccaggio e sbloccaggio; - principio di funzionamento delle leve articolate (ginocchiere) e calcolo delle forze di azionamento, bloccaggio e sbloccaggio; - principio di funzionamento dei bloccaggi ad eccentrico e calcolo delle forze di azionamento, bloccaggio e sbloccaggio.
<b>Obiettivi minimi:</b>
classificazione delle attrezzature di posizionamento e bloccaggio; attrezzature che sfruttano piani di simmetria; attrezzature che agiscono sulle superfici piane; principio di funzionamento dei bloccaggi a vite e calcolo delle coppie di serraggio e di sbloccaggio.
<b>Periodo di svolgimento:</b> Gennaio-Marzo

<b>UDA Nr. 5</b>
<b>TITOLO: Cicli di Lavorazione</b>
<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b>
<b>Competenze specifiche disciplinari</b>
- trasformare il disegno di progettazione in disegno di fabbricazione; - elaborare un ciclo di lavorazione; - compilare un cartellino del ciclo di lavorazione.
<b>Abilità</b>
- definire un ciclo di lavorazione;

<ul style="list-style-type: none"> <li>- enunciare i criteri di impostazione di un ciclo di lavorazione;</li> <li>- descrivere le caratteristiche del cartellino del ciclo di lavorazione;</li> <li>- conoscere le differenze tra il disegno di progettazione e il disegno di fabbricazione.</li> </ul>
<b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definizione del ciclo di lavorazione;</li> <li>- fattori che influenzano il ciclo di lavorazione;</li> <li>- il cartellino di lavorazione: le parti fondamentali;</li> <li>- sistema di codifica di operazioni e fasi nel cartellino di produzione;</li> <li>- procedimento di compilazione del cartellino di produzione a partire dal disegno di fabbricazione;</li> <li>- simbologie e convenzioni utilizzate nel cartellino di lavorazione;</li> <li>- informazioni da indicare nel cartellino di lavorazione.</li> </ul>
<b>Obiettivi minimi:</b> definizione del ciclo di lavorazione; fattori che influenzano il ciclo di lavorazione; il cartellino di lavorazione: le parti fondamentali; sistema di codifica di operazioni e fasi nel cartellino di produzione; procedimento di compilazione del cartellino di produzione a partire dal disegno di fabbricazione.
<b>Periodo di svolgimento:</b> Aprile-Maggio

<b>UDA Nr. 6</b>
<b>TITOLO: Attività di Laboratorio</b>
<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b>
<b>Competenze specifiche disciplinari</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eseguire il disegno di organi meccanici e parti di impianti nel rispetto della normativa;</li> <li>- eseguire, modificare e archiviare disegni con l'ausilio dello strumento CAD;</li> <li>- progettare e disegnare una attrezzatura di bloccaggio e posizionamento.</li> </ul>
<b>Abilità</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizzo delle funzioni base del software CAD 2D-3D;</li> <li>- saper eseguire funzioni base per esecuzione disegni tecnici;</li> <li>- conoscere i fondamenti dell'approccio alla progettazione di una attrezzatura.</li> </ul>
<b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- realizzazione disegni tecnici mediante software CAD 2D-3D;</li> <li>- ideazione e realizzazione di una attrezzatura per il bloccaggio, posizionamento e lavorazione di un complessivo.</li> </ul>
<b>Obiettivi minimi:</b> realizzazione disegni tecnici mediante software CAD 2D-3D.
<b>Periodo di svolgimento:</b> Ottobre-Maggio (nelle ore di laboratorio)

Metodi, mezzi e spazi utilizzati: Lezione frontale partecipata, domande stimolo, proiezione di materiale didattico, visione di filmati su argomenti specifici, esercizi svolti in classe, esercizi assegnati per casa.
<b>Materiali:</b> Lavagna tradizionale, LIM, libro di testo, materiali prodotti dall'insegnante, link di video su YouTube.
<b>Metodologia di verifica e valutazione:</b> Verifiche su tutto il programma svolto, sia orali che scritte, verifica scritta di recupero, verifiche orali programmate per gli alunni con pdp.

## 7.1.j Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto

<b>Materia</b> <b>TMP</b>	<b>classe</b> <b>5BM</b>	<b>anno scolastico</b> <b>2023-2024</b>
------------------------------	-----------------------------	--

<b>Analisi della classe</b>
<b>Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe</b>
OMISSIS

<b>COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE</b>	<b>EVIDENZE OSSERVABILI</b>
✓ <b>Comunicazione nella madrelingua</b>	Interagisce in modo efficace in diverse situazioni comunicative, rispettando gli interlocutori, le regole della conversazione e osservando un registro adeguato al contesto e ai destinatari. Espone oralmente all'insegnante e ai compagni argomenti di studio e di ricerca, anche avvalendosi di supporti specifici (schemi, mappe, presentazioni al computer, ecc.). Riconosce e usa termini specialistici in base ai campi di discorso.
✓ <b>Comunicazione nelle lingue straniere</b>	Comprende il senso generale di messaggi provenienti dai media. Opera confronti linguistici e relativi ad elementi culturali tra la lingua materna (o di apprendimento) e le lingue studiate.
✓ <b>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia</b>	Si muove con sicurezza nel calcolo, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni. Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta; confronta procedimenti diversi e riesce a passare da un problema specifico a una classe di problemi. Sa utilizzare i dati matematici e la logica per sostenere argomentazioni e supportare informazioni. Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale e le situazioni reali. Attraverso esperienze significative, utilizza strumenti matematici appresi per operare nella realtà. Analizza un fenomeno naturale attraverso la raccolta di dati, l'analisi e la rappresentazione; individua grandezze e relazioni che entrano in gioco nel fenomeno stesso. Utilizza semplici strumenti e procedure di laboratorio per interpretare fenomeni naturali o verificare le ipotesi di partenza. Spiega, utilizzando un linguaggio specifico, i risultati ottenuti dagli esperimenti, anche con l'uso di disegni e schemi. Realizza elaborati, che tengano conto dei fattori scientifici, tecnologici e sociali dell'uso di una data risorsa naturale (acqua, energie, rifiuti, inquinamento, rischi...).
✓ <b>Competenza digitale</b>	Riconosce e denomina correttamente i principali dispositivi di comunicazione ed informazione

	<p>(TV, telefonia fissa e mobile, computer nei suoi diversi tipi, Hifi ecc.).</p> <p>Utilizza i mezzi di comunicazione che possiede in modo opportuno, rispettando le regole comuni definite e relative all'ambito in cui si trova ad operare.</p> <p>Identifica quale mezzo di comunicazione/informazione è più utile usare rispetto ad un compito/scopo dato/indicato. Conosce gli strumenti, le funzioni e la sintassi di base dei principali programmi di elaborazione di dati (anche Open Source).</p> <p>Produce elaborati (di complessità diversa) rispettando una mappa predefinita/dei criteri predefiniti, utilizzando i programmi, la struttura e le modalità operative più adatte al raggiungimento dell'obiettivo.</p>
✓ <b>Imparare a imparare</b>	<p>Pone domande pertinenti.</p> <p>Applica strategie di studio.</p> <p>Reperisce informazioni da varie fonti.</p> <p>Organizza le informazioni (ordinare – confrontare – collegare).</p> <p>Argomenta in modo critico le conoscenze acquisite.</p> <p>Autovaluta il processo di apprendimento.</p>
✓ <b>Competenze sociali e civiche</b>	<p>Aspetta il proprio turno prima di parlare; ascolta prima di chiedere.</p> <p>Collabora all'elaborazione delle regole della classe e le rispetta.</p> <p>Assume le conseguenze dei propri comportamenti, senza accampare giustificazioni dipendenti da fattori esterni. Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente.</p> <p>In un gruppo fa proposte che tengano conto anche delle opinioni ed esigenze altrui.</p> <p>Partecipa attivamente alle attività formali e non formali, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività. Argomenta criticamente intorno al significato delle regole e delle norme di principale rilevanza nella vita quotidiana e sul senso dei comportamenti dei cittadini.</p>
✓ <b>Spirito di iniziativa e imprenditorialità</b>	<p>Prende decisioni, singolarmente e/o condivise da un gruppo. Valuta tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato. Progetta un percorso operativo e lo ristruttura in base a problematiche insorte, trovando nuove strategie risolutive. Coordina l'attività personale e/o di un gruppo.</p> <p>Sa auto valutarsi, riflettendo sul percorso svolto.</p>
● <b>Consapevolezza ed espressione culturale</b>	

<b>UDA Nr.1</b>	
<b>TITOLO: Materiali e processi innovativi - nanotecnologie e materiali a memoria di forma</b>	Durata: ***** ore
Eventuale Prodotto / Compito autentico:	
Competenze specifiche disciplinari: Scegliere i materiali da utilizzare nelle applicazioni industriali; confrontare la scelta di un materiale con le altre possibili.	

<p><b>Abilità:</b>  Distinguere la nanotecnologia dalla macrotecnologia.  Distinguere l'approccio top-down da quello bottom-up.  Confrontare le proprietà fisiche di una lega metallica tradizionale da una lega a memoria di forma.  Scegliere tra la lega metallica tradizionale e quella a memoria di forma, per l'applicazione proposta</p>		
<p><b>Conoscenze:</b>  Il principio fisico delle nanotecnologie.  Le principali strategie costruttive delle nanotecnologie.  Le principali nanostrutture.  I campi applicativi delle nanotecnologie.  Le proprietà delle leghe a memoria di forma.  I campi applicativi delle leghe a memoria di forma.</p>		
<p><b>Attività per espletare l'unità di apprendimento</b></p>		
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Studio individuale a casa e risoluzione degli esercizi assegnati.	Spiegazione teorica dell'argomento con metodologia della lezione frontale. Proposta di esercizi da svolgere in aula
<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Esperienze laboratoriali in base agli esercizi assegnati.	Esempi pratici sull'argomento ed eventuale prova laboratoriale
<p><b>Materiali:</b>  libro di testo (anche nella parte digitale), schede, materiali prodotti dall'insegnante, visione di filmati, documentari ed altro.</p>		
<p><b>Metodologia di verifica e valutazione:</b>  Verifiche scritte/orali con domande miste; interrogazioni.</p>		
<p><b>Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati:</b>  e-mail, Google Suite, Registro elettronico Spaggiari.</p>		
<p><b>Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni:</b>  lezioni, chat, restituzione degli elaborati individuale, lavagna elettronica</p>		
<p>Periodo di svolgimento: Sett.-Ott.-Nov.</p>		

<b>UDA Nr.2</b>		
<b>TITOLO: Processi fisici innovativi</b>		Durata: ***** ore
Eventuale Prodotto / Compito autentico:		
<p>Competenze specifiche disciplinari:  Scegliere i processi fisici da utilizzare nelle applicazioni industriali;  confrontare la scelta di un processo con le altre possibili.</p>		
<p><b>Abilità:</b>  Scegliere il processo idoneo al tipo di materiale da lavorare.  Scegliere il processo in funzione della qualità del manufatto e dei costi produttivi richiesti.  Confrontare vantaggi e svantaggi tra i diversi processi fisici.</p>		
<p><b>Conoscenze:</b>  Il significato di processo fisico innovativo.  I principi fisici di funzionamento.  I materiali che possono essere lavorati.  I principali campi di applicazione.  I vantaggi delle singole tecnologie.  Gli eventuali svantaggi e/o i limiti applicativi.</p>		
<p><b>Attività per espletare l'unità di apprendimento</b></p>		
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Studio individuale a casa e risoluzione degli	Spiegazione teorica dell'argomento con

	esercizi assegnati.	metodologia della lezione frontale. Proposta di esercizi da svolgere in aula
<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Esperienze laboratoriali in base agli esercizi assegnati.	Esempi pratici sull'argomento ed eventuale prova laboratoriale
Materiali: libro di testo (anche nella parte digitale), schede, materiali prodotti dall'insegnante, visione di filmati, documentari ed altro.		
Metodologia di verifica e valutazione: Verifiche scritte/orali con domande miste; interrogazioni.		
Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati: e-mail, Google Suite, Registro elettronico Spaggiari.		
Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni: lezioni, chat, restituzione degli elaborati individuale, lavagna elettronica		
Periodo di svolgimento: Dic.-Gen.-Feb.		

<b>UDA Nr.3</b>		
<b>TITOLO: Processi chimici innovativi</b>		Durata: ***** ore
Eventuale Prodotto / Compito autentico:		
Competenze specifiche disciplinari: Scegliere i processi chimici da utilizzare nelle applicazioni industriali; confrontare la scelta di un processo con le altre possibili.		
Abilità: Scegliere il processo idoneo al tipo di materiale da lavorare. Scegliere il processo in funzione della qualità del manufatto e dei costi produttivi richiesti. Confrontare vantaggi e svantaggi tra i diversi processi chimici		
Conoscenze: Il significato di processo chimico innovativo. Il significato di processo elettrochimico. I loro principi fisici di funzionamento. I materiali che possono essere lavorati. I principali campi di applicazione dei singoli processi. I vantaggi delle singole tecnologie. I loro eventuali svantaggi e/o limiti applicativi.		
Attività per espletare l'unità di apprendimento		
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Studio individuale a casa e risoluzione degli esercizi assegnati.	Spiegazione teorica dell'argomento con metodologia della lezione frontale. Proposta di esercizi da svolgere in aula
<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Esperienze laboratoriali in base agli esercizi assegnati.	Esempi pratici sull'argomento ed eventuale prova laboratoriale
Materiali: libro di testo (anche nella parte digitale), schede, materiali prodotti dall'insegnante, visione di filmati, documentari ed altro.		
Metodologia di verifica e valutazione: Verifiche scritte/orali con domande miste; interrogazioni.		
Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati: e-mail, Google Suite, Registro elettronico Spaggiari.		
Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni: lezioni, chat, restituzione degli elaborati individuale, lavagna elettronica		
Periodo di svolgimento: Mar.		

<b>UDA Nr.4</b>		
<b>TITOLO: Diagrammi di equilibrio</b>		Durata: ***** ore
Eventuale Prodotto / Compito autentico:		
Competenze specifiche disciplinari: Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti.		
Abilità: Interpretare i diagrammi di equilibrio delle leghe binarie. Applicare la legge di Gibbs. Interpretare il diagramma Fe-Fe <sub>3</sub> C.		

Riconoscere e definire le caratteristiche dei punti critici del diagramma Fe-Fe <sub>3</sub> C. Associare la tendenza delle caratteristiche della lega Fe-Fe <sub>3</sub> C in funzione della variazione del contenuto percentuale di carbonio		
Conoscenze: Le caratteristiche dei diagrammi di equilibrio di leghe binarie. La legge di Gibbs. Le caratteristiche chimiche e fisiche del ferro e del carbonio. Le strutture presenti nel diagramma ferro-cementite e i punti critici della lega Fe-Fe <sub>3</sub> C. Le metodologie di preparazione dei provini metallografici.		
Attività per espletare l'unità di apprendimento		
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Studio individuale a casa e risoluzione degli esercizi assegnati.	Spiegazione teorica dell'argomento con metodologia della lezione frontale. Proposta di esercizi da svolgere in aula
<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Esperienze laboratoriali in base agli esercizi assegnati.	Esempi pratici sull'argomento ed eventuale prova laboratoriale
Materiali: libro di testo (anche nella parte digitale), schede, materiali prodotti dall'insegnante, visione di filmati, documentari ed altro.		
Metodologia di verifica e valutazione: Verifiche scritte/orali con domande miste; interrogazioni.		
Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati: e-mail, Google Suite, Registro elettronico Spaggiari.		
Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni: lezioni, chat, restituzione degli elaborati individuale, lavagna elettronica		
Periodo di svolgimento: Sett.-Ott.		

<b>UDA Nr.5</b>	
<b>TITOLO: Parametri di taglio</b>	Durata: ***** ore
Eventuale Prodotto / Compito autentico:	
Competenze specifiche disciplinari: Scegliere i parametri di taglio da utilizzare nelle lavorazioni industriali; confrontare la scelta di un parametro con le altre possibili.	
Abilità: Definire la velocità di taglio e di avanzamento nei casi di taglio con moto rettilineo e tornitura. Descrivere le caratteristiche geometriche degli utensili e indicare gli angoli principali. Indicare i materiali per utensili e le relative caratteristiche. Descrivere le caratteristiche di impiego dei metalli duri. Calcolare la velocità di taglio in funzione della durata dell'utensile e dei parametri di taglio. Descrivere le caratteristiche principali dei fluidi da taglio. Descrivere la tecnologia della lubrificazione minimale.	
Conoscenze: I moti di taglio e alimentazione. La geometria degli utensili e gli angoli caratteristici. I materiali per utensili. La classificazione e la designazione dei carburi metallici. La dispersione del calore che si sviluppa nel taglio dei metalli. I fluidi da taglio. La lubrificazione minimale. La velocità di minimo costo, massima produzione e massimo profitto.	

Attività per espletare l'unità di apprendimento		
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Studio individuale a casa e risoluzione degli esercizi assegnati.	Spiegazione teorica dell'argomento con metodologia della lezione frontale. Proposta di esercizi da svolgere in aula
<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Esperienze laboratoriali in base agli esercizi assegnati.	Esempi pratici sull'argomento ed eventuale prova laboratoriale
Materiali: libro di testo (anche nella parte digitale), schede, materiali prodotti dall'insegnante, visione di filmati, documentari ed altro.		
Metodologia di verifica e valutazione: Verifiche scritte/orali con domande miste; interrogazioni.		
Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati: e-mail, Google Suite, Registro elettronico Spaggiari.		
Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni: lezioni, chat, restituzione degli elaborati individuale, lavagna elettronica		
Periodo di svolgimento: Sett.-Ott.		

<b>UDA Nr.6</b>		Durata: ***** ore
<b>TITOLO: Programmazione macchine CNC</b>		
Eventuale Prodotto / Compito autentico:		
Competenze specifiche disciplinari: Conoscere le varie tipologie di macchine a controllo numerico e saper programmare lavorazioni in semplici applicazioni di fresatura e tornitura.		
Abilità: Descrivere la funzione degli organi presenti in una macchina utensile a controllo numerico. Descrivere la funzione dei sistemi di misura e di controllo dell'informazione. Interpretare i programmi di lavorazione in semplici applicazioni di fresatura e tornitura. Elaborare programmi manuali di lavorazione in semplici applicazioni di fresatura e tornitura.		
Conoscenze: La struttura della macchina utensile a controllo numerico. Gli elementi di base dei linguaggi di programmazione del controllo numerico. I programmi di lavorazione in semplici applicazioni di fresatura e tornitura con macchine utensili a controllo numerico.		
Attività per espletare l'unità di apprendimento		
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Studio individuale a casa e risoluzione degli esercizi assegnati.	Spiegazione teorica dell'argomento con metodologia della lezione frontale. Proposta di esercizi da svolgere in aula
<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Esperienze laboratoriali in base agli esercizi assegnati.	Esempi pratici sull'argomento ed eventuale prova laboratoriale
Materiali: libro di testo (anche nella parte digitale), schede, materiali prodotti dall'insegnante, visione di filmati, documentari ed altro.		
Metodologia di verifica e valutazione: Verifiche scritte/orali con domande miste; interrogazioni.		

Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati: e-mail, Google Suite, Registro elettronico Spaggiari.
Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni: lezioni, chat, restituzione degli elaborati individuale, lavagna elettronica
Periodo di svolgimento: Intero anno scolastico.

<b>UDA Nr.7</b>		
<b>TITOLO: Controlli non distruttivi</b>	Durata: ***** ore	
Eventuale Prodotto / Compito autentico:		
Competenze specifiche disciplinari: 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. Gestire i controlli secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.		
Abilità: Affrontare, in modo sistemico, la scelta del metodo di prova non distruttivo in funzione del tipo di manufatto, del suo materiale costituente, del difetto da ricercare e delle condizioni di esercizio.		
Conoscenze: La distinzione tra difetto e discontinuità. I principi fisici dei metodi di prova non distruttivi e i parametri fisici misurabili. Le fasi di svolgimento dei singoli metodi e le attrezzature utilizzate. I settori di utilizzo e i limiti tecnologici dei singoli metodi di prova. Le principali norme di sicurezza.		
Attività per espletare l'unità di apprendimento		
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Studio individuale a casa e risoluzione degli esercizi assegnati.	Spiegazione teorica dell'argomento con metodologia della lezione frontale. Proposta di esercizi da svolgere in aula
<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Esperienze laboratoriali in base agli esercizi assegnati.	Esempi pratici sull'argomento ed eventuale prova laboratoriale
Materiali: libro di testo (anche nella parte digitale), schede, materiali prodotti dall'insegnante, visione di filmati, documentari ed altro.		
Metodologia di verifica e valutazione: Verifiche scritte/orali con domande miste; interrogazioni.		
Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati: e-mail, Google Suite, Registro elettronico Spaggiari.		
Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni: lezioni, chat, restituzione degli elaborati individuale, lavagna elettronica		
Periodo di svolgimento: Apr.-Mag.		

<b>UDA Nr.8</b>		
<b>TITOLO: Attività di laboratorio</b>	Durata: ***** ore	
Eventuale Prodotto / Compito autentico:		

<p>Competenze specifiche disciplinari: Saper utilizzare il tornio parallelo cnc e saper programmare, saper utilizzare le macchine (per la prova di trazione, il magnetoscopico, liquidi penetranti), saper organizzare un luogo di lavoro rispettando le norme di sicurezza</p>		
<p>Abilità: Saper eseguire le lavorazioni elencate nella casella delle conoscenze, saper relazionare le prove effettuate, riconosce i rischi connessi ai luoghi di lavoro,</p>		
<p>Conoscenze: Tornio parallelo cnc programmazione, conoscenza delle macchine relative alle prove di trazione, alle prove non distruttive, cenni sul dlgs 81/2008 e successivi aggiornamenti.</p>		
<p>Attività per espletare l'unità di apprendimento</p>		
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Studio individuale a casa e risoluzione degli esercizi assegnati.	Spiegazione teorica dell'argomento con metodologia della lezione frontale. Proposta di esercizi da svolgere in aula
<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Esperienze laboratoriali in base agli esercizi assegnati.	Esempi pratici sull'argomento ed eventuale prova laboratoriale
<p>Materiali: libro di testo (anche nella parte digitale), schede, materiali prodotti dall'insegnante, visione di filmati, documentari ed altro.</p>		
<p>Metodologia di verifica e valutazione: Lezione tecnico pratiche di laboratorio, Verifica relazioni tecniche.</p>		
<p>Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati: e-mail, Google Suite, Registro elettronico Spaggiari.</p>		
<p>Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni: lezioni, chat, restituzione degli elaborati individuale, lavagna elettronica</p>		
<p>Periodo di svolgimento: Intero anno scolastico.</p>		

## 8. LIBRI DI TESTO

DISCIPLINA	TITOLO
Lingua e letteratura italiana	Tempo di letteratura. Dall'età del Positivismo alla letteratura contemporanea, (Volume 3).di Marta Sambugar-Gabriella Salà, <i>La Nuova Italia</i>
Storia	Noi di ieri, noi di domani Vol. 3 di A. Barbero.C.Frugoni. C. Sclarandis, Zanichelli
Matematica	Colori della Matematica - Edizione Verde- Vol 5. Sasso - Zoli
Sistemi e automazione	NATALI - AGUZZI Sistemi e automazione vol 3 RIZZOLI
Lingua Inglese	"I MECH" Hoepli; " Going Global " Hub scuola; Prove Nazionali Invalsi ( ELI)
Disegno Progettazione e Organizzazione Industriale	"Dal Progetto al Prodotto" L. Caligaris, S. Fava, C. Tomasello (Paravia - Pearson) vol.3
Religione	no testo
Scienze Motorie	Più movimento vol. unico Fiorini G. Coretti S. Marietti scuola 2014
Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto	Corso di Tecnologia Meccanica - Nuova Edizione Openschool - Hoepli vol.1-2-3 - Di Gennaro, Chiappetta, Chillemi

## 9. ALLEGATI AL DOCUMENTO

- 1) Simulazione 1° prova scritta
- 2) Simulazione 2° prova scritta
- 3) Simulazione prova orale
- 4) PDP
- 5) PEI

**Il presente documento è condiviso in tutte le sue parti dai docenti del Consiglio di Classe**

<b>Cognome e Nome</b>	<b>Firma</b>
<b>LENTINIO Maria Pia</b>	
KRETLI Simona	
DONATUCCI Alessandro	
CETRULLO Lorena	
DI CARLO Marco	
DE MASSIS Matteo	
AURORA Igino	
FERRANTE Paola	
RUSSO Assunta	
CRESCENZI Francesco	
MERLICCO Eleonora	
MARCHIONNE Roberto	
MARCHIONNI Federico	
RINALDI Maria	
DI MATTEO Fabio	

Pescara, 15 maggio 2024

Il Coordinatore

Prof. Fabio DI MATTEO

Gli Alunni

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Il Dirigente Scolastico  
Prof. Maria Pia Lentinio