



Istituto di Istruzione Superiore  
"ALESSANDRO VOLTA" Pescara



Anno scolastico 2023 - 2024

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

Indirizzo Meccanica, Meccatronica e Energia

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

Redatto ai sensi del comma 1 dell'art. 17 del Dlgs 62/2017 e del comma 1 dell'art. 10 dell'O.M. 55 del 22/03/2024

## **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	5
3.4. Commissione d'esame – Docenti interni	5
3.5. Presentazione della classe	6
3.6. DOCENTI del Consiglio di classe	6
3.7. Interazione tra le componenti del Consiglio di Classe	6
3.8. Corso CLIL – Disciplina (O.M. 55 del 22/03/2024 art. 10, comma 1):	7
3.9. Attività curriculari ed extracurriculari – Ampliamento dell'Offerta Formativa (O.M. 55 del 22/03/2024, art. 10, comma 2)	7
<b>4. CREDITO SCOLASTICO NEL SECONDO BIENNIO</b>	<b>7</b>
<b>5. VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO</b>	<b>8</b>
5.1. Prima prova scritta: simulazione e griglia	8
5.2. Seconda prova scritta: simulazione e griglia	9
5.3. Colloquio orale: simulazione e griglia	9
<b>6. IL COLLOQUIO</b>	<b>10</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)	11
6.1.1. Percorso Interdisciplinare:	11
6.1.2. Percorso Interdisciplinare:	12
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):	14
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).	15
<b>7. SCHEDE DEI DOCENTI RIFERITE ALLE SINGOLE DISCIPLINE</b>	<b>15</b>
7.1. – SCHEDA DEL DOCENTE	16
7.1.a	16
7.1.b	16
7.1.c	16
7.1.d	16
7.1.e	16
7.1.f	16
7.1.g	16
7.1.h	16
<b>8. LIBRI DI TESTO</b>	<b>18</b>
<b>9. ALLEGATI AL DOCUMENTO</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	Angelozzi Anna
Storia	Angelozzi Anna
Lingua e Letteratura Inglese	Marcella Vera
Meccanica, Macchine ed Energia	De Massis Matteo
Sistemi e Automazione industriale	Di Giovacchino Domenico Mariello Euplio
Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto	Fucci Benedetto Marchionne Roberto
Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale	Di Tommaso Lorenzo Bernardi Alessandro
Scienze Motorie e Sportive	Calendi Stefania
Matematica	Russo Assunta
Religione Cattolica	Bosco Domenico

Rappresentanti degli Studenti	OMISSIS OMISSIS
Rappresentante dei Genitori	OMISSIS
Docente Coordinatore	Marcella Vera

## 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; sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici;
- in attività produttive d'interesse, egli collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi.

È in grado di:

- intervenire nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi; dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali;
- 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

Discipline del piano di studi	Ore settimanali			Tipo di prove			
	3° anno	4° anno	5° anno	Scritto	Orale	Graf.-	Pratico
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	x	x		
Lingua inglese	3	3	3	x	x		
Storia	2	2	2		x		
Matematica	3	3	3	x	x		
Complementi di matematica	1	1	-	x	x		
Meccanica	4(1)	4(1)	4(0)	x	x		x
Disegno Progettazione Organizzazione Industriale	3(1)	4(2)	5(3)	x			x
Sistemi automatici	4(2)	3(2)	3(3)	x	x		x
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	5(4)	5(4)	5(4)	x	x		x
Scienze motorie e sportive	2	2	2		x		x
Religione o attività alternative	1	1	1		x		

### 3.3. Elenco degli alunni

N.	COGNOME e Nome	Eventuale ripetenza <i>(Sì, no, in quale classe e se nel nostro Istituto)</i>
1	Omissis	Omissis
2	Omissis	Omissis
3	Omissis	Omissis
4	Omissis	Omissis
5	Omissis	Omissis
6	Omissis	Omissis
7	Omissis	Omissis

8	Omissis	Omissis
9	Omissis	Omissis
10	Omissis	Omissis
11	Omissis	Omissis
12	Omissis	Omissis
13	Omissis	Omissis
14	Omissis	Omissis
15	Omissis	Omissis
16	Omissis	Omissis
17	Omissis	Omissis

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

DOCENTE	MATERIA
<b>De Massis Matteo</b>	Meccanica, Macchine ed Energia
<b>Russo Assunta</b>	Matematica
<b>Di Tommaso Lorenzo</b>	Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale

### 3.5. Presentazione della classe

Omissis

### 3.6. DOCENTI del Consiglio di classe

DISCIPLINA	Docente Classe 3 <sup>^</sup>	Docente Classe 4 <sup>^</sup>	Docente Classe 5 <sup>^</sup>
<b>Lingua e letteratura italiana</b>	Avocatino Claudia	Avocatino Claudia Angelozzi Anna <i>(da ottobre 2022)</i>	Angelozzi Anna
<b>Storia</b>	Avocatino Claudia	Avocatino Claudia Angelozzi Anna <i>(da ottobre 2022)</i>	Angelozzi Anna
<b>Lingua Inglese</b>	Marcella Vera	Marcella Vera	Marcella Vera
<b>Matematica</b>	Russo Assunta	Russo Assunta	Russo Assunta
<b>Complementi di Matematica</b>	Russo Assunta	Russo Assunta	---

<b>Meccanica, Macchine ed Energia</b>	Di Silverio Vincenzino (Barone Marco per breve periodo) Giaculli Lucia	Raciti Ezia Totaro Lucia	De Massis Matteo
<b>Disegno, Progettazione e organizzazione industriale</b>	Gagliano Angelo Giaculli Lucia	De Carolis Andrea Roberto Marchionne	Di Tommaso Lorenzo Alessandro Bernardi
<b>Sistemi e Automazione Industriale</b>	Eloisa Ferrone Mariello Euplio	Rossella Donati (1^quadr) Fabio Bomba (2^ quadr) Mariello Euplio	Di Giovacchino Domenico Mariello Euplio
<b>Tecnologie meccaniche di Processo e Prodotto</b>	Di Silverio Vincenzino (Barone Marco per breve periodo) Bernardi Alessandro	Fucci Benedetto Lorenzo Bertini	Fucci Benedetto Marchionne Roberto
<b>Scienze Motorie e sportive</b>	Sisto Rainaldi	Toletti Valeria	Calendi Stefania
<b>Religione o attività alternative</b>	Bosco Domenico	Bosco Domenico	Bosco Domenico

### 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 seguenti attività:*

Corso sicurezza nei luoghi di lavoro 81/08;

Corso certificazione di Inglese Livello B1/B2;

Incontro con l'azienda Fameccanica;

Conversazioni a Pescara (a.s. 2022/23);

Olimpiadi della matematica a.s. 2022/2023 Olimpiadi di Italiano

Incontro con ITS Academy

Progetto Contest Varta interno alla scuola a.s. 21/22

Mentor me (a.s 2021/22)

Incontro autostrade Italiane

**Attività di Orientamento:**

- incontro iniziale;
- incontro con il prof.re Marco Valerio Mercurio dal titolo "Tipologie di Lavoro, relativi contratti e fiscalità";
- incontro con associazione Informagiovani Pescara;
- incontro con l'Aeronautica Militare;
- incontro Agenzia per il lavoro Adecco;
- incontro con ditta Andritz-Diatec;
- uscita presso l'Università degli Studi dell'Aquila e presso l'Università degli Studi di Chieti-Pescara;
- incontro con ITS LANCIANO - Nuove Tecnologie per il made in Italy sistema meccanica;
- Incontro con la Fidas - donatori sangue.

#### 4. CREDITO SCOLASTICO NEL SECONDO BIENNIO

N.	COGNOME e NOME	Credito scolastico 3° ANNO	Credito scolastico 4° ANNO	Somma Crediti
1	Omissis	Omissis	Omissis	Omissis
2	Omissis	Omissis	Omissis	Omissis
3	Omissis	Omissis	Omissis	Omissis
4	Omissis	Omissis	Omissis	Omissis
5	Omissis	Omissis	Omissis	Omissis
6	Omissis	Omissis	Omissis	Omissis
7	Omissis	Omissis	Omissis	Omissis
8	Omissis	Omissis	Omissis	Omissis
9	Omissis	Omissis	Omissis	Omissis
10	Omissis	Omissis	Omissis	Omissis
11	Omissis	Omissis	Omissis	Omissis
12	Omissis	Omissis	Omissis	Omissis
13	Omissis	Omissis	Omissis	Omissis
14	Omissis	Omissis	Omissis	Omissis
15	Omissis	Omissis	Omissis	Omissis
16	Omissis	Omissis	Omissis	Omissis
17	Omissis	Omissis	Omissis	Omissis

*I precedenti crediti 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

### 5.1. Prima prova scritta: simulazione e griglia

Per quanto concerne la **prima prova scritta** il Consiglio di Classe ha fatto riferimento a quanto stabilito ai sensi dell'art. 17, comma 3, del d.lgs. 62/2017 e dell' O.M. 55 del 22/03/2024, art.17 comma 1, art. 19, in cui è specificato che *la prima prova scritta accerta la padronanza della lingua italiana [...] nonché le capacità espressive, logico - linguistiche e critiche del candidato.*

È stata svolta una simulazione specifica in data 26 marzo 2024, della durata di sei ore (8:00-14:00), assistita dai docenti in orario. Come deliberato nel Dipartimento di Lettere, sono state fornite sette tracce somministrate nella prima prova in sessione straordinaria a.s.2022/2023 ([https://www.istruzione.it/esame\\_di\\_stato/202223/Italiano/Straordinaria/P000\\_STR23.pdf](https://www.istruzione.it/esame_di_stato/202223/Italiano/Straordinaria/P000_STR23.pdf)), caratterizzate dalla tipologia testuale **A** (A1 e A2- *Analisi ed interpretazione di un testo letterario italiano*), **B** (B1, B2, B3- *Analisi e produzione di un testo argomentativo*), **C** (C1 e C2- *Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità*)

Per la simulazione della prima prova scritta, il Consiglio di Classe ha adottato le griglie deliberate dal Dipartimento di Lettere (sulla base del quadro di riferimento allegato al d.m. 1095 del 21/11/2019) di seguito allegate, che contengono criteri comuni e valutazioni in decimi e ventesimi.

**Valutazione prova scritta TIPOLOGIA TESTUALE A**

GRIGLIA PARTE COMUNE

MACROINDICATORI	INDICATORI	DESCRIPTORI	VALUTAZIONE (range di punteggio)	VALUTAZIONE (punteggio assegnato)
Organizzazione del testo	Localizzazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	Testo ben articolato, organico, coeso e coerente	20-16	
		Testo complessivamente organico e sufficientemente coerente	15-10	
Competenza linguistica	Ricchezza e padronanza lessicale. Competenza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Testo discorsivo	9-5	
		Testo grammaticalmente discorsivo	4-1	
Competenza culturale e critica	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Elaborato grammaticalmente corretto, esposizione chiara, lessico vario ed appropriato	20-16	
		Spontanei errori, esposizione alquanto scorrevole, lessico complesso/ricco	15-10	
Competenza culturale e critica	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Frequenti errori, esposizione non sempre scorrevole, lessico talvolta ripetitivo	9-5	
		Testo grammaticalmente scorrevolo, lessico improprio	4-1	
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	
		Conoscenze e riferimenti culturali insufficienti; capacità critica significativa	15-10	
Competenza culturale e critica	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Conoscenze e riferimenti culturali imprecisi, capacità critica limitata	9-5	
		Conoscenze e riferimenti culturali scarsi e carenti; capacità critica molto superficiale	4-1	

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

GRIGLIA PARTE SPECIFICA TIPOLOGIA A

INDICATORI	DESCRIPTORI	VALUTAZIONE (range di punteggio)	VALUTAZIONE (punteggio assegnato)
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Perfetto rispetto dei vincoli posti	5-4	
	Accettabile rispetto dei vincoli posti	3-2	
Comprensione del senso complessivo del testo	Qualche imprecisione nel rispetto dei vincoli	1	
	Mancato rispetto dei vincoli	0	
Analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	Comprensione del testo completa, articolata e precisa	10-9	
	Buona comprensione del testo	8-6	
Interpretazione del testo	Comprensione sostanziale, ma superficiale del testo	5-3	
	Errata comprensione del testo	2-1	
Analisi puntuale a tutti i livelli richiesti	Analisi puntuale a tutti i livelli richiesti	10-9	
	Analisi accettabile a tutti, o quasi tutti i livelli richiesti	8-6	
Analisi poco puntuale o carente rispetto alle richieste	Analisi poco puntuale o carente rispetto alle richieste	5-3	
	Analisi gravemente carente	2-1	
Articolata nel rispetto di tutte le consegne, approfondita e argomentata, chiara ed efficace	Articolata nel rispetto di tutte le consegne, approfondita e argomentata, chiara ed efficace	15-12	
	Complessivamente rispettosa delle consegne, discretamente articolata e argomentata, chiara ed efficace	11-8	
Gravemente limitata	Incompleta, superficiale, imprecisa	7-4	
	Gravemente limitata	3-1	
TOTALE			

Valutazione complessiva in decimi : \_\_\_\_\_ : 10 = \_\_\_\_\_ /10

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

**GRIGLIA PARTE COMUNE**

MACROINDICATORI	INDICATORI	DESCRITTORI	VALUTAZIONE IN (range di punteggio)	VALUTAZIONE OBIETTIVA (punteggio assegnato)
Organizzazione del testo	Mancanza, giustificazione e organizzazione del testo. Coerenza e coesione verbale.	Testo ben articolato, arguto, spesso e coerente.	20-16	
		Testo complessivamente arguto e sufficientemente coerente.	15-10	
Competenza linguistica	Richezza e padronanza lessicale. Coerenza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi) in coerenza ed efficacia alla perseguitazione.	Testo arguto	9-5	
		Testo prevalentemente idiomatico	4-1	
		Elaborato grammaticamente corretto, esplicito chiaro. Scelta curata ed appropriata. Sostanziosi errori, espliciti, abbreviazioni scorrette, lessico impreciso, errato.	20-16	
		Frequenti errori, espliciti non sempre scorretti, lessico abbasso ripetitivo.	15-10	
Competenza culturale e critica	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espansione di giudizi critici e valutazioni personali.	Testo prevalentemente coerente; lessico idiomatico.	9-5	
		Conoscenza e riferimenti culturali ampi e precisi; capacità di elaborazione critica ricca, originale e approfondita.	4-1	
		Conoscenza e riferimenti culturali soddisfacenti; capacità critica significativa.	20-16	
		Conoscenza e riferimenti culturali limitati; capacità critica limitata.	15-10	
		Conoscenza e riferimenti culturali scarsi o carenti; capacità critica molto superficiale.	9-5	
			4-1	

**GRIGLIA PARTE SPECIFICA TIPOLOGIA B**

INDICATORI	DESCRITTORI	VALUTAZIONE (range di punteggio)	VALUTAZIONE (punteggio assegnato)
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Individuazione perfetta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	10-9	
	Individuazione corretta della tesi e riconoscimento delle principali argomentazioni	8-6	
	Individuazione imprecisa di tesi e argomentazioni	5-3	
	Errata o assente individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo	2-1	
Sviluppo del percorso argomentativo	Sviluppo del percorso argomentativo con coerenza e con utilizzo di connettivi pertinenti	15-10	
	Percorso argomentativo sostanzialmente coerente e con un utilizzo di connettivi complessivamente adeguato	9-7	
	Diverse incoerenze nel percorso argomentativo	6-3	
	Gravi incoerenze nel percorso argomentativo	2-1	
Riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Piena correttezza e congruenza dei riferimenti culturali; utilizzati per sostenere l'argomentazione	15-10	
	Utilizzo di riferimenti culturali ai fini dell'argomentazione sostanzialmente appropriato	9-7	
	Utilizzo di riferimenti culturali ai fini dell'argomentazione spesso inappropriato	6-3	
	Riferimenti culturali limitati e loro utilizzo gravemente inappropriato	2-1	
TOTALE			

Valutazione complessiva inok 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**

MACROINDICATORI	INDICATORI	DESCRIPTORI	VALUTAZIONE (range di punteggi)	VALUTAZIONE (punteggio assegnato)
Organizzazione del testo	Identificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	Testo ben articolato, organico, coeso e coerente	20-16	
		Testi complessivamente organici e sufficientemente coerenti	15-10	
		Testo disorganico	9-5	
		Testo gravemente disorganico	4-1	
Competenza linguistica	Bastanza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso coerente ed efficace della punteggiatura.	Diabroto grammaticale corretto, esposizione chiara, lessico vario ed appropriato. Sporadici errori, esposizione abbastanza scorrevole, lessico complessivamente appropriato	20-16	
		Frequenti errori, esposizione non sempre scorrevole, lessico talvolta ripetitivo	9-5	
		Testo gravemente scorretto; lessico improprio	4-1	
Competenza culturale e critica	Ampiezza e precisione della conoscenza e dei riferimenti culturali. Espansione di giudizi critici a valutazioni personali.	Conoscenze e riferimenti culturali ampi e precisi; capacità di mediazione critica vicina, originale e approfondita	20-16	
		Conoscenze e riferimenti culturali soddisfacenti; capacità critica significativa	15-10	
		Conoscenze e riferimenti culturali inferiori; capacità di conoscenza e riferimenti culturali scarsi o carenti; capacità critica molto superficiale	9-5	
			4-1	

**GRIGLIA PARTE SPECIFICA TIPOLOGIA C**

INDICATORI	DESCRIPTORI	VALUTAZIONE (range di punteggi)	VALUTAZIONE (punteggio assegnato)
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.	Puntuale e articolata pertinenza del testo nel rispetto di tutte le consegne	10-9	
	Sostanziale pertinenza del testo el rispetto quasi completo delle consegne	8-6	
	Parziale pertinenza del testo e di tutte le sue consegne	5-3	
	Gravi carenze di pertinenza del testo e di rispetto delle consegne	2-1	
Sviluppo dell'esposizione	Esposizione perfettamente ordinata e lineare	15-10	
	Esposizione sostanzialmente ordinata e lineare	9-7	
	Esposizione disordinata	6-3	
	Esposizione gravemente disordinata	2-1	
Articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Conoscenze e riferimenti culturali pienamente corretti e articolati	15-10	
	Conoscenze e riferimenti culturali sostanzialmente corretti e articolati	9-7	
	Imprecisioni ed errori nei riferimenti culturali utilizzati nell'esposizione	6-3	
	Gravissime lacune ed errori nei riferimenti culturali utilizzati nell'esposizione	2-1	
<b>TOTALE</b>			<b>5,4</b>

Valutazione complessiva in decimi : 10 = \_\_\_\_\_ /10

Valutazione complessiva in ventecimi : 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 aprile 2024.

*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 simulazione della seconda prova scritta, il Consiglio di Classe ha adottato le griglie deliberate dal Dipartimento di Meccanica di seguito allegate, che contengono criteri comuni e valutazioni in ventesimi.

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	<b>Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei oggetto della prova e caratterizzanti l'indirizzo.</b>	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	<b>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</b>	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	<b>Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza e correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti.</b>	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	<b>Capacità di argomentare, collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro e esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi.</b>	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

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



Il Presidente

\_\_\_\_\_

### 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 e ha svolto una simulazione specifica in data 14 maggio 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.

La simulazione ha avuto una durata di due ore, durante le quali gli studenti hanno esposto oralmente gli argomenti inerenti ai percorsi interdisciplinari, prendendo spunto da immagini e/o materiali a loro proposti.

#### 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	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50 – 2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3 – 3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4 – 4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50 – 2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3 – 3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4 – 4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50 – 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50 – 2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3 – 3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4 – 4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.5	
	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	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	

comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	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	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

La Commissione		Il Presidente
Russo Assunta	De Massis Matteo	
Marcella Vera	Di Giovacchino Domenico	
Angelozzi Anna	Di Tommaso Lorenzo	

## 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, *accertterà 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. I, 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 curriculum 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
6.1.1 <b>La velocità</b>	Usare la lingua inglese per scopi comunicativi e in ambiti settoriali relativi ai percorsi di studio per interagire in diversi contesti.	Inglese	F.S Fitzgerald, The Great Gatsby	Fotocopie
	<i>(vd. elenco analitico nel programma di italiano e storia)</i> Comunicazione nella madrelingua Competenze di base in scienze e tecnologia geografia Competenza digitale Imparare a imparare Competenze sociali e civiche Consapevolezza ed espressione culturale - identità storica Consapevolezza ed espressione culturale – patrimonio artistico e musicale	Lingua e Letteratura italiana <i>(cfr. testi sul programma di italiano)</i>	D'Annunzio: l'automobile e il velivolo  Spazio-tempo: Bergson, Einstein  Cinema, manifesti, quadri e sculture  Futurismo e Marinetti: il bolide	Brani antologici / extrantolog.  Pptx  Immagini sul testo e in rete  Brevi documentari
		Storia	Progresso tecno-meccanico  Industrializzazioni tra Ford e Marx: catena di montaggio e alienazioni  Guerre mondiali: immobilismi da trincea e attacchi-lampo	Libro di testo  Sequenze da film celebri (es. <i>Tempi moderni</i> di Chaplin)  Foto e documentari in rete
	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.	Matematica	La derivata	Libro di testo

	<p>Conoscere e usare misure di grandezze geometriche perimetro, area e volume delle principali figure geometriche del piano e dello spazio.</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>Meccanica Macchine ed Energia</p>	<p>La macchina</p>	<p>Immagine, disegno di un particolare del motore</p>
	<p>Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto</p>	<p>Disegno, Progettazione, Organizzazione, Industriale</p>	<p>Il calcolo della velocità di taglio nelle lavorazioni alle macchine</p>	<p>Manuale di Meccanica</p>

### 6.1.2. Percorso Interdisciplinare: *I materiali*

Percorso	Competenze Pecup	Disciplina	Contenuti	Materiali
<p><b>6.1.2</b></p> <p><b>I materiali</b></p>	<p>(vd. elenco analitico nel programma di italiano e storia)</p> <p>Comunicazione nella madrelingua</p> <p>Competenze di base in scienze e tecnologia</p> <p>geografia</p> <p>Competenza digitale</p> <p>Imparare a imparare</p> <p>Competenze sociali e civiche</p> <p>Consapevolezza ed espressione culturale - identità storica</p> <p>Consapevolezza ed espressione culturale patrimonio artistico e musicale</p>	<p>Storia</p>	<p>La forza delle risorse metallurgiche e lo sviluppo tecno-scientifico</p> <p>Colonialismo</p>	<p>Libro di testo</p>

	<p>Usare la lingua inglese per scopi comunicativi e in ambiti settoriali relativi ai percorsi di studio per interagire in diversi contesti.</p> <p>Consapevolezza ed espressione culturale - identità storica</p>	Inglese	The rise and the decline of the British colonies	Fotocopia
	<p>Conoscere e usare misure di grandezze geometriche perimetro, area e volume delle principali figure 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</p>	Meccanica Macchine ed Energia	Materiali ad alte prestazioni per costruzioni di parti meccaniche	Immagine, disegno di un particolare della biella
	<p>Documentare e seguire i processi di industrializzazione.</p> <p>Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto</p>	Disegno, Progettazione, Organizzazione, Industriale	Calcolo dell'impiego di materiale e dello scarto nella produzione di particolari meccanici	Manuale di Meccanica, disegni di alberi / ruote

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

Percorso	Competenze Pecup	Disciplina	Contenuti	Materiali
<b>6.1.3</b> <b>La macchina</b>	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	The engine	Libro di testo

	(vd. elenco analitico nel programma di italiano e storia) -Comunicazione nella madrelingua - Competenze di base in scienze e tecnologia - geografia - Competenza digitale - Imparare a imparare - Competenze sociali e civiche - Consapevolezza ed espressione culturale - identità storica - Consapevolezza ed espressione culturale – patrimonio artistico e musicale	Lingua e Letteratura italiana	Uomo- Natura - Progresso: - Leopardi e le “magnifiche sorti e progressive” - Pascoli, “Italy” - D’Annunzio, “Preghiera ad Erme” - Pirandello, <i>Serafino Gubbio operatore</i>	Brani antologici ed extrantol.
		Storia	Le macchine al potere	Libro di testo
	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative	Matematica	Integrali	Libro di testo
	Conoscere e usare misure di grandezze geometriche perimetro, area e volume delle principali figure 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	Meccanica Macchine ed Energia	Motori	Immagine, disegno di un particolare del motore
	Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche,	Disegno, Progettazione, Organizzazione, Industriale	Le trasmissioni di potenza nelle macchine	Manuale di Meccanica, disegno in sezione di un riduttore di giri

	elettriche e di altra natura			
--	------------------------------	--	--	--

## 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):

*Breve presentazione dell'esperienza relativa ai Percorsi per le Competenze Trasversali per l'Orientamento:*

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, IMTE, SPED, SELMEC, CCS, PROXICAD, DIATEC-ANDRITZ, ANSL, NAPAF nel territorio della Provincia di Pescara E nel Chietino. 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. Più della metà 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>12 h</i>	<i>Disegno, Tecnologia Meccanica, Meccanica, Sistemi e Automazione</i>	<i>In Presenza</i>
<i>Incontro "Conversazioni a Pescara"</i>	<i>a.s. 2021/22</i>	<i>23 h</i>	<i>Italiano</i>	<i>A distanza</i>
<i>Seminario UNIAQ "cosa c'è dietro un prodotto" a cura del prof. Fratocchi</i>	<i>a.s. 2021/22</i>	<i>2 h</i>	<i>Sistemi e Automazione, Tecnologia Meccanica</i>	<i>In Presenza</i>

<i>Webinar sull'economia lineare e circolare"</i>	<i>a.s. 2021/22</i>	<i>1 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>60 h</i>	<i>Economia, Educazione Civica</i>	<i>In Presenza</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>4 h</i>	<i>Tecnologia Meccanica, Meccanica, Sistemi e Automazione</i>	<i>In Presenza</i>
<i>Visita aziendale presso Luxottica</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>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>Corso formazione Macchine a Controllo Numerico CNC*</i>	<i>a.s. 2022/23</i>	<i>22 h</i>	<i>Tecnologia Meccanica, Disegno, Sistemi e Automazione</i>	<i>In Presenza</i>
<i>Stage Aziendale presso FAMECCANICA srl: Corso sicurezza e progettazione CAD/Stage *</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 FAMECCANICA srl: Corso sicurezza e montaggio</i>	<i>a.s. 2022/23</i>	<i>112 h</i>	<i>Disegno, Meccanica, Sistemi e Automazione</i>	<i>In Presenza</i>

<i>moduli con utilizzo software specifico/Stage *</i>				
<i>Stage Aziendale presso FAMECCANICA srl: Corso sicurezza ed attività in ufficio acquisti/Stage</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 IMTE srl: Corso sicurezza e progettazione CAD/Stage *</i>	<i>a.s. 2022/23</i>	<i>56 h</i>	<i>Disegno, Meccanica, Sistemi e Automazione</i>	<i>In Presenza</i>
<i>Stage Aziendale presso DIATEC-ANDRITZ srl: Corso sicurezza e progettazione CAD/Stage *</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 ANSL (agenzia nazionale sicurezza sul lavoro): Studio ed interpretazione DVR/Stage *</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 NAPAF srl: Progettazione CAD ed interfaccia CNC/Stage*</i>	<i>a.s. 2022/23</i>	<i>110 h</i>	<i>Disegno, Meccanica, Sistemi e Automazione</i>	<i>In Presenza</i>
<i>Stage Aziendale presso SPED srl: Progettazione CAD/Stage *</i>	<i>a.s. 2022/23</i>	<i>60 h</i>	<i>Disegno, Meccanica, Sistemi e Automazione</i>	<i>In Presenza</i>
<i>Stage Aziendale presso SELMEC srl: Progettazione CAD/Stage*</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 CCS srl: Progettazione CAD /Stage*</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 PROXICAD srl: Progettazione CAD/Stage *</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>

Progetto proposto da Luxottica "Visionaria – Occhiali ... Dalla z alla a"	a.s. 2023/24	20 h	Disegno, Tecnologia Meccanica	In Presenza / A distanza
---	--------------	------	-------------------------------	--------------------------

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

### 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 a.s.2023/2024	Discipline coinvolte	Breve descrizione	Attività svolte, durata	Obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione
Ambiente e cittadinanza	Tutte	La classe ha seguito lezioni svolte dai docenti sul tema proposto	<p>Le attività si sono svolte tra il primo e il secondo quadrimestre per un totale complessivo di 33 ore.</p> <p>Sono state proposte alla classe le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tutela dell'ambiente;</li> <li>- tutela del patrimonio culturale;</li> <li>- raccolta differenziata;</li> <li>- energie rinnovabili;</li> <li>- risparmio energetico e classi energetiche degli edifici;</li> <li>- inquinamento social media;</li> <li>- cittadinanza digitale;</li> <li>- agenda 2030 e PNRR;</li> <li>- lotta alle mafie;</li> <li>- debate su varie tematiche.</li> </ul>	<p>Partecipare al dibattito culturale.</p> <p>Cogliere la complessità dei problemi ambientali con risvolti sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.</p> <p>Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie.</p> <p>Compiere le scelte che favoriscono il risparmio energetico coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.</p>

Titolo attività a.s.2022/2023	Discipline coinvolte	Breve descrizione	Attività svolte, durata	Obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione
----------------------------------	----------------------	-------------------	-------------------------	---

La sostenibilità ambientale	Tutte	L'UdA scelta dal Consiglio di Classe ha come argomento la sostenibilità ambientale e intende promuovere la conoscenza del proprio ambiente di vita, sensibilizzare al rispetto della natura e far maturare la consapevolezza dell'importanza del ruolo di ciascuno e di tutti per poterla salvaguardare e contribuire così a perseguire gli obiettivi dell'Agenda 2030. Tali obiettivi non riguardano solo la salvaguardia dell'ambiente e delle risorse naturali, ma anche la costruzione di ambienti di vita, della città, la scelta di modi di vivere inclusivi e rispettosi dei diritti fondamentali delle persone. Inoltre è stato proposto alla classe un percorso di educazione digitale che porterà alla costruzione di un "ambiente virtuale" che potrà essere visitato in 3D attraverso un visore VR.	Le attività si sono svolte tra il primo e il secondo quadrimestre per un totale complessivo di 33 ore. Sono state proposte alla classe le seguenti attività: lettura di articoli in italiano e in inglese; visione di documentari; dibattito;	Partecipare al dibattito culturale.  Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.  Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie.  Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita 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.
<b>Titolo attività</b> a.s.2021/2022	<b>Discipline coinvolte</b>	<b>Breve descrizione</b>	<b>Attività svolte, durata</b>	<b>Obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione</b>
Intelligenza artificiale	Tutte	L'UdA scelta dal Consiglio di Classe ha come argomento la teoria di base dell'AI e l'addestramento della macchina, per poi passare all'utilizzo dei social e dei dispositivi e agli aspetti etici.	Le attività si sono svolte tra il primo e il secondo quadrimestre per un totale complessivo di 33 ore.  Sono state proposte alla classe le seguenti attività:	Partecipare al dibattito culturale.  Cogliere la complessità dei problemi relativi alla sicurezza informatica e all'identità digitale.  Esercitare meccanismi di difesa informatica:

			<p>Lo scopo perseguito dal Regolamento sull'IA:</p> <p>La strategia UE sull'AI - eccellenza e valori europei, diritti e fiducia dei cittadini;</p> <p>le pratiche vietate al riconoscimento facciale in tempo reale vietato con eccezioni;</p> <p>i principali punti di contatto col GDPR;</p> <p>il conformity assessment e la valutazione del rischio;</p> <p>gli obblighi di trasparenza;</p> <p>sicurezza e affidabilità dei sistemi sicurezza informatica;</p> <p>intelligenza artificiale;</p> <p>deep learning and machine learning</p>	<p>password, software etc.</p> <p>Distinguere l'identità digitale da un'identità reale e applicare le regole sulla privacy tutelando se stesso e il bene collettivo.</p>
--	--	--	--	--

## 7. SCHEDE DEI DOCENTI RIFERITE ALLE SINGOLE DISCIPLINE

### 7.1 - Lingua e Letteratura Italiana

Materia	classe	anno scolastico
Letteratura italiana	5CM Meccanica e Meccatronica	2023-2024

Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe
Omissis

COMPETENZE CHIAVE	EVIDENZE OSSERVABILI
Comunicazione nella madrelingua	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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.</li> <li>2. Ascolta e comprende testi di vario tipo "diretti" e "trasmessi" dai media, riferendone il significato ed esprimendo valutazioni e giudizi.</li> <li>3. Espone oralmente all'insegnante e ai compagni argomenti di studio e di ricerca, anche avvalendosi di supporti specifici (schemi, mappe, presentazioni al computer, ecc.).</li> <li>4. Legge testi di vario genere e tipologia esprimendo giudizi e ricavandone informazioni</li> <li>5. Scrive correttamente testi di tipo diverso (narrativo, descrittivo, espositivo, regolativo, argomentativo) adeguati a situazione, argomento, scopo, destinatario.</li> <li>6. Produce testi multimediali, utilizzando l'accostamento dei linguaggi verbali con quelli iconici e sonori.</li> <li>7. Comprende e usa in modo appropriato le parole del vocabolario di base (fondamentale; di alto uso; di alta disponibilità).</li> <li>8. Riconosce e usa termini specialistici in base ai campi di discorso.</li> <li>9. Riconosce il rapporto tra varietà linguistiche/lingue diverse (plurilinguismo) e il loro uso nello spazio geografico, sociale e comunicativo</li> <li>10. Padroneggia e applica in situazioni diverse le conoscenze fondamentali relative al lessico, alla morfologia, alla sintassi</li> </ol>
Comunicazione nelle lingue straniere	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Comprende il senso generale di messaggi provenienti dai media</li> <li>5. Opera confronti linguistici e relativi ad elementi culturali tra la lingua materna (o di apprendimento) e le lingue studiate</li> </ol>
Competenze in matematica	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Nelle situazioni di incertezza legate all'esperienza si orienta con valutazioni di probabilità.</li> <li>8. Attraverso esperienze significative, utilizza strumenti matematici appresi per operare nella realtà.</li> </ol>
Competenze di base in scienze e tecnologia – scienze	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Realizza elaborati che tengano conto dei fattori scientifici, tecnologici e sociali dell'uso di una data risorsa naturale (acqua, energie, rifiuti, inquinamento, rischi...)</li> <li>7. Riconosce alcune problematiche scientifiche di attualità e utilizza le conoscenze per assumere comportamenti responsabili (stili di vita, rispetto dell'ambiente...).</li> </ol>
Competenze di base in scienze e tecnologia - geografia	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Utilizza opportunamente carte geografiche, fotografie attuali e d'epoca, immagini da telerilevamento, elaborazioni digitali, grafici, dati statistici, sistemi informativi geografici per comunicare efficacemente informazioni spaziali.</li> <li>4. Distingue nei paesaggi italiani, europei e mondiali, gli elementi fisici, climatici e antropici, gli aspetti economici e storico-culturali</li> </ol>
Competenze di base in scienze e tecnologia- tecnologia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le interrelazioni con l'uomo e l'ambiente</li> <li>2. Fa ipotesi sulle possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo opportunità e rischi.</li> </ol>

	<p>3. Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.</p> <p>4. Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.</p> <p>6. Conosce oggetti, strumenti e macchine di uso comune, li distingue e li descrive in base alla funzione, alla forma, alla struttura e i materiali.</p> <p>10. Conosce le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione e li utilizza in modo efficace e responsabile rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione.</p>
Competenza digitale	<p>1. Riconosce e denomina correttamente i principali dispositivi di comunicazione ed informazione (TV, telefonia fissa e mobile, computer nei suoi diversi tipi)</p> <p>2. 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>3. Identifica quale mezzo di comunicazione/informazione è più utile usare rispetto ad un compito/scopo dato/indicato</p> <p>4. 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>
Imparare a imparare	<p>1. Pone domande pertinenti</p> <p>2. Applica strategie di studio</p> <p>3. Reperisce informazioni da varie fonti</p> <p>4. Organizza le informazioni (ordinare – confrontare – collegare)</p> <p>5. Argomenta in modo critico le conoscenze acquisite</p> <p>6. Autovaluta il processo di apprendimento</p>
Competenze sociali e civiche	<p>1. Aspetta il proprio turno prima di parlare; ascolta prima di chiedere</p> <p>2. Collabora all'elaborazione delle regole della classe e le rispetta</p> <p>3. Assume le conseguenze dei propri comportamenti, senza accampare giustificazioni dipendenti da fattori esterni</p> <p>4. Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente</p> <p>5. In un gruppo fa proposte che tengano conto anche delle opinioni ed esigenze altrui</p> <p>6. Partecipa attivamente alle attività formali e non formali, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività</p> <p>7. 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>11. Conosce i principi fondamentali della Costituzione e sa argomentare sul loro significato</p>
Spirito di iniziativa e imprenditorialità	<p>2. Valuta tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato.</p> <p>3. Progetta un percorso operativo e lo ristruttura in base a problematiche insorte, trovando nuove strategie risolutive.</p> <p>4. Coordina l'attività personale e/o di un gruppo</p>
Consapevolezza ed espressione culturale - identità storica	<p>1. Colloca gli eventi storici all'interno degli organizzatori spazio-temporali</p> <p>2. Individua relazioni causali e temporali nei fatti storici</p> <p>3. Sa utilizzare le fonti (reperirle, leggerle e confrontarle)</p> <p>4. Organizza le conoscenze acquisite in quadri di civiltà, strutturati in base ai bisogni dell'uomo</p> <p>5. Confronta gli eventi storici del passato con quelli attuali, individuandone elementi di continuità/discontinuità/similitudine/somiglianza o di diversità</p> <p>6. Collega fatti d'attualità ad eventi del passato e viceversa, esprimendo valutazioni</p>
Consapevolezza ed espressione culturale– patrimonio artistico e musicale	<p>3. Utilizza tecniche, codici e elementi del linguaggio iconico per creare, rielaborare e sperimentare immagini e forme</p> <p>4. Analizza testi iconici, visivi e letterari individuandone stili e generi</p> <p>5. Legge, interpreta ed esprime apprezzamenti e valutazioni su fenomeni artistici di vario genere (musicale, visivo, letterario)</p>

	6. Esprime valutazioni critiche su messaggi veicolati da codici multimediali, artistici, audiovisivi, ecc. (film, programmi TV, pubblicità, ecc.) 7. Esprime valutazioni critiche su messaggi veicolati da codici multimediali, artistici, audiovisivi, ecc. (film, programmi TV, pubblicità, ecc.)
Consapevolezza ed espressione culturale – espressione corporea	3. Utilizza il movimento come espressione di stati d'animo diversi
<p><b>Spazi:</b> aula, , eventuali laboratori ed altri spazi scolastici, sedi del territorio locale, aula virtuale in GClassroom per casi specifici.</p> <p><b>Mezzi e materiali :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Testi di letteratura in adozione (anche in formato ebook) e no, fonti cartacee e digitali in particolare quotidiani e riviste, link di fonti bibliografiche o sitografie, dizionari (anche online), carte storiche, schede riassuntive con mappe e schemi, lezioni registrate dal docente, materiale fotostatico, materiali di integrazione caricati sulla piattaforma GClassroom, immagini, videodocumentari (soprattutto dai canali RAI- YouTube), film a tema, musiche e canzoni;</li> <li>- computer, sussidi audiovisivi;</li> <li>- prove semistrutturate e strutturate per le verifiche in itinere e finali, se in DaD mediante GModuli/GDocumenti.</li> </ul> <p><b>Attività e metodi:</b> a seguire sono elencate azioni di insegnamento/apprendimento reciproco, in un ordine momentaneamente programmatico ma ovviamente soggetto alle contingenze reali che si verificheranno in itinere.</p>	

<b>Ud. 1</b>	<b>Leopardi: idealista pragmatico afflitto da malinconia attiva</b>
<p><b>Eventuali prodotti</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Predisposizione di cartelle digitali con materiale di consultazione/approfondimento: documenti scritti, immagini, apparati critici, link, collegamenti interdisciplinari (materie di indirizzo, educazione civica)</li> <li>2- Preparazione di lezioni individuali da condividere alla classe, con eventuali sollecitazioni alla discussione.</li> <li>3- Realizzazione di prodotti multimediali (ppt, animazioni, rielaborazioni multimediali etc.) individuali o di gruppo.</li> <li>4- Elaborazione di verifiche in modalità sincrona ed asincrona.</li> </ol>	
<p><b>Competenze specifiche disciplinari</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Padronanza della lingua italiana</li> <li>• Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti</li> <li>• Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo</li> <li>• Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi</li> <li>• Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi</li> <li>• Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario</li> </ul>	
<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Orientarsi nel contesto storico-culturale del primo Ottocento.</li> <li>Assimilare i caratteri culturali, in specie figurativi, del primo Ottocento: il Romanticismo.</li> <li>Cogliere i nessi esistenti tra le scelte linguistiche e i principali scopi comunicativi in relazione al genere letterario.</li> <li>Collocare nel tempo e nello spazio gli eventi letterari più rilevanti.</li> <li>Cogliere l'influsso che il contesto storico esercita sull' autore e sulla produzione dei suoi testi.</li> <li>Riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario cui l'opera appartiene.</li> <li>Eseguire correttamente l'analisi testuale dei brani affrontati.</li> <li>Individuare i caratteri essenziali della poetica di Leopardi.</li> <li>Saper cogliere la novità e l'originalità di Leopardi nel panorama letterario del suo tempo.</li> <li>Saper ricostruire il percorso delle opere di Leopardi.</li> </ul>	
<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Il <b>Romanticismo</b>: rivoluzioni tra sentimenti e progressismi</li> <li>■ La poetica del Romanticismo</li> <li>■ I principali esponenti del Romanticismo letterario e figurativo: opere emblematiche e/o brani significativi</li> <li>■ <b>Giacomo Leopardi</b>: biografia (informazioni funzionali alla comprensione dei nuclei tematici), l'autore e il suo tempo; opere emblematiche; pensiero, poetica; analisi linguistica e commento di brani significativi selezionati e documentari - articoli - saggi critici - confronto con opere coeve :</li> <li>- <b>Zibaldone</b>: Il piacere ossia la felicità; La teoria del vago e dell'indefinito; La rimembranza; L'Infinito</li> <li>- <b>Opere morali</b> : Dialogo di un Islandese con la Natura; Sulla natura e sul costume degli Italiani</li> <li>- <b>Canti</b> : La Ginestra (vv. 1/7 – 12/20 - 32/58- 70/93 – 124/135 - 145/157)</li> </ul>	
<b>Obiettivi minimi globali</b>	
<p><b>Competenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi tra testi e autori fondamentali.</li> <li>■ Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici per una loro corretta fruizione e valorizzazione.</li> </ul> <p><b>Abilità'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contestualizzare l'evoluzione della civiltà letteraria italiana dall'Unità d'Italia al secondo Novecento, in relazione ai principali riferimenti storico-letterari-figurativi dell'epoca di appartenenza.</li> <li>■ Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cogliere gli elementi di identità o diversità tra la cultura italiana e quella di altri Paesi.</li> <li>■ Leggere e interpretare un'opera di arte visiva e/o cinematografica con riferimento all'ultimo secolo.</li> </ul>	
<b>Conoscenze</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conoscere elementi e principali movimenti della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri Paesi.</li> <li>■ 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.</li> <li>■ Riconoscere i caratteri specifici dei testi letterari.</li> <li>■ Conoscere elementi significativi delle arti visive nella cultura del Novecento</li> </ul>	
<b>Valutazione</b>	
<p>Il docente valuterà gli aspetti: cognitivo, relazionale, motivazionale, sociale, pratico; il metodo di lavoro; conoscenze, abilità e competenze trasversali emerse con voti ed osservazioni sul registro online.</p> <p>Per la valutazione formativa saranno considerati gli interventi spontanei e sollecitati da parte dei singoli alunni, esercitazione della capacità espositiva, di ricerca personale e di approfondimento critico.</p> <p>Per la valutazione sommativa si farà ricorso a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>verifiche scritte</i>: prove e questionari che accertino la conoscenza e la comprensione dei contenuti, componimenti che accertino la capacità di sintesi, analisi linguistiche, lettura e disamina di articoli di giornale, lettere e le tipologie di produzione scritta previste per gli Esami di Stato : A- analisi di testi poetici o narrativi; B-testo argomentativi; C- tema d'ordine generale; D- tema storico.</li> <li>□ <i>prove semistrutturate</i></li> <li>□ <i>verifiche orali</i>: periodiche ed articolate, con esposizione di contenuti, capacità di schematizzazione e di correlare nuclei fondanti nello spazio e nel tempo.</li> </ul> <p>La valutazione scaturirà da : - dati oggettivi ricavati dalle prove - livello di conoscenza degli argomenti - competenza nelle applicazioni delle conoscenze - capacità di rielaborazione personale degli argomenti acquisiti - capacità argomentative - competenza con cui si riesce a cogliere aspetti, contenuti e temi essenziali dei testi letti - competenze espressive a livello morfosintattico e lessicale.</p> <p>Nella valutazione, così come indicato nel POF, si terrà anche conto di: - progressi compiuti rispetto ai livelli iniziali - impegno dimostrato - partecipazione alle attività - motivi che possono aver favorito od ostacolato l'apprendimento.</p> <p>Per i criteri di valore si fa riferimento alle tabelle d'Istituto.</p>	
<b>Gestione di eventuali interazioni con gli alunni: piattaforme - strumenti - canali</b>	
<p>Il registro elettronico <i>Spaggiari</i> è utilizzato per: segnalare presenze ed assenze; avanzamento delle attività; compiti assegnati in Agenda; attività didattiche specifiche; valutazioni.</p> <p>La classe virtuale su <i>Google Classroom</i> è utilizzata per: caricare materiale di approfondimento; postare mappe concettuali e video lezioni; eventualmente assegnare compiti ed esercitazioni con restituzione nel caso in cui si attivi la DaD per specifiche situazioni. Si farà ricorso alle e-mail istituzionali per comunicazioni e connessioni, in casi eccezionali è contemplato anche l'uso del telefono mediante applicazione <i>WhatsApp</i>.</p>	
<b>Ud. 2</b>	<b>Le scritture del "vero" tra 800 e 900</b>
<b>Eventuali prodotti - Vd. Ud.1</b>	
<b>Competenze specifiche disciplinari - Vd. Ud. 1</b>	
<b>Abilità</b>	
<p>Orientarsi nel contesto storico-culturale del secondo Ottocento.</p> <p>Assimilare i caratteri culturali, in specie figurativi, del secondo Ottocento.</p> <p>Collocare nel tempo e nello spazio gli eventi letterari più rilevanti.</p> <p>Cogliere i nessi esistenti tra le scelte linguistiche e i principali scopi comunicativi in relazione al genere letterario.</p> <p>Cogliere l'influsso che il contesto storico esercita sugli Autori e sulla produzione dei loro testi.</p> <p>Riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario cui l'opera appartiene.</p> <p>Eseguire correttamente l'analisi testuale dei brani affrontati.</p> <p>Individuare per il singolo genere letterario destinatari, scopo e ambito socio-politico di produzione</p> <p>Individuare i caratteri essenziali della poetica di Verga.</p> <p>Saper ricostruire il percorso delle opere verghiane.</p>	
<b>Conoscenze</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il <b>Positivismo</b>, il <b>Naturalismo</b> e il <b>Verismo</b>: progresso, ragione, scienze, ambienti regionali; sociologia, psicologia, statistica; individuo e masse secondo Comte; oggettivismo vs soggettività;</li> <li>● La cultura del tempo e le arti figurative: la fotografia</li> <li>● Artisti impegnati: parallelismo di poetiche fra <b>Naturalismo</b> e <b>Verismo</b>; maggiori esponenti ed opere emblematiche: <b>G. Flaubert</b>, <b>E. Zola</b>: "<u>Romanzo sperimentale</u>"; <b>L. Capuana</b>: cenni biografici (attività documentarista); <b>Le paesane</b>: "Fastidi grassi"</li> <li>● <b>Giovanni Verga</b>: biografia ragionata, legami con rappresentazione fotografica, nuclei tematici e stili di scrittura, pubblicazioni prima e seconda maniera delle <b>Novelle</b>: "Nedda"; "Rosso Malpelo" (<i>extrantologico</i>); "Fantasticheria"; "Lettera-prefazione all'amante di Gramigna - Un documento umano"; parallelismo tra <b>Malavoglia</b> ("Premessa"; "L'addio di 'Ntoni"), <b>Mastro-don Gesualdo</b> ("L'addio alla roba"; "La morte di Gesualdo") e <b>Novelle rustiche</b> ("L'addio alla roba di Mazzarò").</li> </ul>	
<b>Obiettivi minimi globali - Vd. Ud. 1</b>	
<b>Valutazione - Vd. Ud. 1</b>	
<b>Gestione di interazioni con gli alunni: Vd. Ud.1</b>	
<b>Ud. 3</b>	<b>Decadentismi: la crisi del razionalismo e le avanguardie</b>
<b>Eventuali prodotti - Vd. Ud.1</b>	

<b>Competenze specifiche disciplinari - Vd. Ud. 1</b>
<b>Abilità</b> Orientarsi nel contesto storico-culturale tra secondo Ottocento e primi decenni del Novecento. Contestualizzare il Simbolismo, la Scapigliatura, il Decadentismo e le Avanguardie futuriste Collocare nel tempo e nello spazio gli eventi letterari più rilevanti. Riconoscere le tecniche figurative nell'arte tra secondo Ottocento e primi decenni del Novecento Cogliere l'originalità di temi e tecniche del Decadentismo e delle Avanguardie nel panorama letterario europeo ed italiano Cogliere i nessi esistenti tra le scelte linguistiche e i principali scopi comunicativi in relazione a prosa e poesia Collocare D'Annunzio e Pascoli nel contesto storico, politico e culturale del loro tempo, cogliendone le differenze Cogliere l'influsso che il contesto storico esercita sugli Autori e sulla produzione dei loro testi. Riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario cui l'opera appartiene. Eseguire correttamente l'analisi testuale dei brani affrontati.
<b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Decadentismo:</b> peculiarità ed opere emblematiche in Europa e in Italia</li> <li>● <b>Estetismo, Simbolismo, Scapigliatura</b> in Italia: società, morale ed arte; dandismo e bohème; gli artisti "emarginati"; cenni biografici e nuclei poetici relativi a <b>C. Baudelaire</b> (da <u>I fiori del male</u>: "Spleen", "Corrispondenze", "L'albatros"); <b>P. Verlaine</b> ("Arte poetica"), <b>A. Rimbaud</b> ("Vocali")</li> <li>● <b>Giovanni Pascoli:</b> biografia ragionata, la parentesi politica anarchica e della "Grande proletaria"; temi, stile, figure retoriche; dal saggio <u>Il fanciullino</u>: "E' dentro di noi un fanciullino"; parallelismi con Simbolismo ("L'assiuolo" e "Vocali di Verlaine"); da <u>Myricae</u>: "X Agosto"; da <u>Primi poemetti</u>: "Italy" (III- vv. 51/75; IV- vv. 101/106; VII, vv. 1157/176)</li> <li>● <b>Gabriele D'Annunzio:</b> biografia ragionata, fasi e produzioni letterarie in prosa e poesia (temi, stile e metrica); case-museo, ideologia destra-sinistra, eroiche imprese; da <u>Il Piacere</u>: "Il ritratto di un esteta"; "Il verso é tutto"; da <u>Le laudi: Alcyone</u>: "La pioggia nel pineto" e da <u>Maya</u>: "Preghiera ad Erme" (<i>extrantologico</i>); la fase intimista del <u>Notturmo</u>: "Deserto di cenere" e brano extrantologico</li> <li>● <b>Futurismo</b> in letteratura e nell'arte figurativa: Boccioni, Balla; T. de Lempicka;</li> <li>● <b>Filippo T. Marinetti</b>, <u>Manifesto</u>: "Aggressività, audacia, dinamismo"; da <u>Zung Tumb. Tumb</u>, "Il bombardamento di Adrianopoli"; da <u>La città carnale</u>, "All'automobile da corsa" (<i>extrantologico</i>)</li> </ul>
<b>Obiettivi minimi globali - Vd. Ud. 1</b>
<b>Valutazione - Vd. Ud. 1</b>
<b>Gestione delle interazioni con gli alunni: Vd. Ud.1</b>

<b>Ud. 4</b>
<b>La in-coscienza dell' IO nella prosa del primo Novecento</b>
<b>Eventuali prodotti - Vd. Ud.1</b>
<b>Competenze specifiche disciplinari - Vd. Ud. 1</b>
<b>Abilità</b> Orientarsi nel contesto storico-culturale del primo trentennio del Novecento, contestualizzando il romanzo psicologico Comprendere le tecniche espressive del romanzo psicologico. Riconoscere le tecniche figurative nell'arte nei primi decenni del Novecento Cogliere i nessi esistenti tra le scelte linguistiche e i principali scopi comunicativi in relazione a prosa e poesia Collocare Svevo e Pirandello nel contesto storico, politico e culturale del loro tempo Saper riconoscere nei testi dello scrittore i caratteri della sua poetica, le novità e le differenze rispetto alla tradizione Riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario cui l'opera appartiene. Eseguire correttamente l'analisi testuale dei brani affrontati.
<b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Caratteristiche del romanzo novecentesco; strutture narrative e tecniche espressive; relativismo spazio-temporale: Bergson, Einstein; Nietzsche; Freud</li> <li>□ Inconscio, monologo interiore e flusso di coscienza: Freud e i livelli di coscienza; autori significativi: <b>J. Joyce</b>, cenni biografici e stile di scrittura; cenni sui <u>Racconti dublinesi</u>; da <u>Ulysses</u>, "L'insonnia di Molly"</li> <li>□ <b>Italo Svevo:</b> biografia ragionata, romanzo psicologico e ruolo della psicoanalisi; sviluppo e caratteri della Trilogia degli "inetti": cenni su <u>Una vita</u>; tra "stile commerciale" ed monologo interiore: da <u>La Coscienza di Zeno</u>: "Prefazione e Preambolo", "L'ultima sigaretta", "Un rapporto conflittuale"; progresso e guerra: "La guerra m'ha raggiunto", "Una catastrofe inaudita".</li> <li>□ <b>Luigi Pirandello:</b> biografia ragionata; relativismo e realtà soggettiva; identità molteplice e maschere: da <u>Il fu Mattia Pascal</u>, "Premessa" e da <u>Uno, nessuno e centomila</u>, "Salute!"; comicità ed ironia: dal saggio <u>L'umorismo</u>, "Il sentimento del contrario" e da <u>Novelle per un anno</u>, "La patente"; metateatro: da <u>Sei personaggi in cerca d'autore</u>, "La condizione di personaggi"; meccanicizzazione del mondo, alienazione ed anestesia dei sentimenti: da <u>Serafino Gubbio operatore</u>, "Ciak, si gira!"</li> </ul>
<b>Obiettivi minimi globali - Vd. Ud. 1</b>
<b>Valutazione - Vd. Ud. 1</b>
<b>Gestione delle interazioni con gli alunni: Vd. Ud.1</b>
<b>Ud. 5</b>
<b>Il "male di vivere" nella poesia tra le guerre</b>
<b>Eventuali prodotti - Vd. Ud.1</b>
<b>Competenze specifiche disciplinari - Vd. Ud. 1</b>

<b>Abilità - Vd. Ud.1</b>	
<b>Conoscenze</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Letteratura ed arte figurativa dalla I guerra mondiale al dopoguerra : i dipinti sugli invalidi di Otto Dix; Autori ed opere emblematiche</li> <li>• Letteratura ed arte figurativa nel periodo fascista: Boccioni, Balla; Autori ed opere emblematiche</li> <li>• <b>Giuseppe Ungaretti</b>: biografia ragionata, rapporto con Avanguardia, stile poetico; opere rappresentative: Il Porto sepolto; dalla raccolta Allegria di naufragi: "Veglia", "Fratelli", "San Martino del Carso", "Allegria di naufragi";</li> <li>• <b>Umberto Saba</b>: biografia ragionata e poetica (cenni essenziali); Trieste e psicoanalisi: dal <u>Canzoniere</u>, "Trieste" e "Città vecchia"</li> <li>• <b>Eugenio Montale</b>: biografia ragionata, avanguardie e politica; male di vivere, essenziale e oggetto emblematico; da <u>Ossi di seppia</u>, " I limoni", "Non chiederci la parola" e "Merigiare pallido e assorto" ; da <u>La bufera e altro</u>, " La bufera" e "La storia"</li> </ul>	
<b>Obiettivi minimi globali - Vd. Ud. 1</b>	
<b>Valutazione - Vd. Ud. 1</b>	
<b>Gestione delle interazioni con gli alunni: Vd. Ud.1</b>	
<b>Ud. 6</b>	
<b>La scrittura "civile" tra memoria e ottimismo della volontà</b>	
<b>Eventuali prodotti - Vd. Ud.1</b>	
<b>Competenze specifiche disciplinari - Vd. Ud. 1</b>	
<b>Abilità</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientarsi nel contesto storico-culturale dopo la II guerra mondiale.</li> <li>• Mettere in relazione fenomeni letterari e figurativi con gli eventi storici.</li> <li>• Comprendere le tecniche espressive del Neorealismo.</li> <li>• Riconoscere le caratteristiche dei temi e del linguaggio neorealista.</li> <li>• Collocare nel tempo e nello spazio gli eventi letterari più rilevanti</li> <li>• Leggere quadri e schemi di sintesi ricavandone tutte le informazioni utili</li> <li>• Organizzare schemi e mappe concettuali efficaci</li> </ul>	
<b>Conoscenze</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'impegno degli intellettuali dopo la Seconda guerra mondiale ; il filone della guerra e della Resistenza</li> <li>■ <b>Primo Levi</b>: biografia ragionata; la scrittura della memoria: da <u>Se questo è un uomo</u>, "Considerate se questo è un uomo" e "I sommersi e i salvati"</li> <li>■ <b>Italo Calvino</b>: cenni biografici e produzione neorealista; da <u>Il sentiero dei nidi di ragno</u>, " La pistola"; "<u>Ultimo viene il corvo</u>"</li> <li>■ <b>Ignazio Silone</b>, cenni biografici; cafoni e ribellioni in <u>Fontamara</u> ( in occasione di una rappresentazione teatrale locale): brano antologico</li> </ul>	
<b>Obiettivi minimi globali - Vd. Ud. 1</b>	
<b>Valutazione- Vd. Ud. 1</b>	
<b>Gestione delle interazioni con gli alunni: Vd. Ud.1</b>	
<b>UdA trasversale</b>	
<b>Laboratorio "Frangenti" : sperimentare la lingua italiana</b>	
<b>Eventuali prodotti</b>	
Slide/doc.file su: errori comuni nell'esposizione scritta ed orale; riflessione metacognitiva; fenomeni linguistici in trasformazione; dossier di articoli e link, ragionato per argomenti; socializzazioni e scritti di tipologia testuale differente.	
<b>Competenze specifiche disciplinari</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti.</li> <li>• Leggere, comprendere e interpretare testi letterari.</li> <li>• Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti.</li> <li>• Orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali.</li> <li>• Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.</li> <li>• Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</li> </ul>	
<b>Abilità</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguere in un messaggio i dati probatori da quelli insignificanti ed individuare una eventuale gerarchia.</li> <li>• Individuare il livello relazionale richiesto.</li> <li>• Esprimersi in forme che raggiungano un buon livello di organicità, proprietà lessicale e correttezza formale.</li> </ul> </li> </ol>	

- 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.
- Cogliere i caratteri specifici di un testo letterario e non letterario riconoscendone i diversi stili comunicativi.
- Utilizzare le informazioni e i documenti in funzione della produzione di testi scritti.
- Prendere appunti.
- Comporre testi in formato multimediale e nelle tipologie A,B,C previsti dall'Esame di Stato.

#### **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: testo letterario e non letterario, testo argomentativo e tema di ordine generale.
- Uso di software comuni per presentazioni e prodotti multimediali

#### **Obiettivi minimi globali**

##### **Competenze**

- Padroneggiare il lessico della lingua italiana secondo le esigenze comunicative dei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- Individuare e utilizzare le moderne 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, testo argomentativo) 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.

**Valutazione - Vd. Ud.1**

**Gestione delle interazioni con gli alunni: Vd. Ud.1.**

## 7.2- Storia

Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe	
Omissis	
COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
A_ Comunicazione nella madrelingua	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 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.</li> <li><input type="checkbox"/> Ascolta e comprende testi di vario tipo "diretti" e "trasmessi" dai media, riferendone il significato ed esprimendo valutazioni e giudizi.</li> <li><input type="checkbox"/> Espone oralmente all'insegnante e ai compagni argomenti di studio e di ricerca, anche avvalendosi di supporti specifici (schemi, mappe, presentazioni al computer, ecc.).</li> <li><input type="checkbox"/> Legge testi di vario genere e tipologia esprimendo giudizi e ricavandone informazioni</li> <li><input type="checkbox"/> Scrive correttamente testi di tipo diverso (narrativo, descrittivo, espositivo, regolativo, argomentativo) adeguati a situazione, argomento, scopo, destinatario.</li> <li><input type="checkbox"/> Produce testi multimediali, utilizzando l'accostamento dei linguaggi verbali con quelli iconici e sonori.</li> <li>18. Riconosce e usa termini specialistici in base ai campi di discorso.</li> <li>19. Padroneggia e applica in situazioni diverse le conoscenze fondamentali relative al lessico, alla morfologia, alla sintassi</li> </ul>
B_ Comunicazione nelle lingue straniere	<ul style="list-style-type: none"> <li>2. Comprende il senso generale di messaggi provenienti dai media</li> <li>5. Opera confronti linguistici e relativi ad elementi culturali tra la lingua materna (o di apprendimento) e le lingue studiate</li> </ul>
C_ Competenze in matematica	<ul style="list-style-type: none"> <li>7. Nelle situazioni di incertezza legate all'esperienza si orienta con valutazioni di probabilità.</li> <li>8. Attraverso esperienze significative, utilizza strumenti matematici appresi per operare nella realtà.</li> </ul>
D_ Competenze di base in scienze e tecnologia – scienze	<ul style="list-style-type: none"> <li>6. Realizza elaborati che tengano conto dei fattori scientifici, tecnologici e sociali dell'uso di una data risorsa naturale (acqua, energie, rifiuti, inquinamento, rischi...)</li> <li>7. Riconosce alcune problematiche scientifiche di attualità e utilizza le conoscenze per assumere comportamenti responsabili (stili di vita, rispetto dell'ambiente...).</li> </ul>
E_ Competenze di base in scienze e tecnologia - geografia	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Utilizza opportunamente carte geografiche, fotografie attuali e d'epoca, immagini da telerilevamento, elaborazioni digitali, grafici, dati statistici, sistemi informativi geografici per comunicare efficacemente informazioni spaziali.</li> <li><input type="checkbox"/> Distingue nei paesaggi italiani, europei e mondiali, gli elementi fisici, climatici e antropici, gli aspetti economici e storico-culturali</li> </ul>
F_ Competenze di base in scienze e tecnologia- tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le interrelazioni con l'uomo e l'ambiente</li> <li><input type="checkbox"/> Fa ipotesi sulle possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo opportunità e rischi.</li> <li><input type="checkbox"/> Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.</li> <li><input type="checkbox"/> Conosce oggetti, strumenti e macchine di uso comune, li distingue e li descrive in base alla funzione, alla forma, alla struttura e i materiali.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Conosce le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione e li utilizza in modo efficace e responsabile rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione.</li> </ul>
G_Competenza digitale	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riconosce e denomina correttamente i principali dispositivi di comunicazione ed informazione (TV, telefonia fissa e mobile, computer nei suoi diversi tipi)</li> <li><input type="checkbox"/> 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</li> <li><input type="checkbox"/> Identifica quale mezzo di comunicazione/informazione è più utile usare rispetto ad un compito/scopo dato/indicato</li> <li><input type="checkbox"/> 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</li> </ol>
H_Imparare a imparare	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Pone domande pertinenti</li> <li>8. Applica strategie di studio</li> <li>9. Reperisce informazioni da varie fonti</li> <li>10. Organizza le informazioni (ordinare – confrontare – collegare)</li> <li>11. Argomenta in modo critico le conoscenze acquisite</li> <li>12. Autovaluta il processo di apprendimento</li> </ol>
I_Compетенze sociali e civiche	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aspetta il proprio turno prima di parlare; ascolta prima di chiedere</li> <li>2. Collabora all'elaborazione delle regole della classe e le rispetta</li> <li>3. Assume le conseguenze dei propri comportamenti, senza accampare giustificazioni dipendenti da fattori esterni</li> <li>4. Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente</li> <li>5. In un gruppo fa proposte che tengano conto anche delle opinioni ed esigenze altrui</li> <li>6. Partecipa attivamente alle attività formali e non formali, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività</li> <li>7. Argomenta criticamente intorno al significato delle regole e delle norme di principale rilevanza nella vita quotidiana e sul senso dei comportamenti dei cittadini</li> <li>8. Conosce le Agenzie di servizio pubblico della propria comunità e le loro funzioni</li> <li>9. Conosce gli Organi di governo e le funzioni degli Enti: Comune, Provincia, Regione</li> <li>10. Conosce gli Organi dello Stato e le funzioni di quelli principali: Presidente della Repubblica, Parlamento, Governo, Magistratura</li> <li>11. Conosce i principi fondamentali della Costituzione e sa argomentare sul loro significato</li> <li>12. Conosce i principali Enti sovranazionali: UE, ONU...</li> </ol>
L_Spirito di iniziativa e imprenditorialità	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Valuta tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato.</li> <li>3. Progetta un percorso operativo e lo ristruttura in base a problematiche insorte, trovando nuove strategie risolutive.</li> <li>4. Coordina l'attività personale e/o di un gruppo</li> </ol>
M_Consapevolezza ed espressione culturale - identità storica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colloca gli eventi storici all'interno degli organizzatori spazio-temporali</li> <li>2. Individua relazioni causali e temporali nei fatti storici</li> <li>3. Sa utilizzare le fonti (reperirle, leggerle e confrontarle)</li> <li>4. Organizza le conoscenze acquisite in quadri di civiltà, strutturati in base ai bisogni dell'uomo</li> <li>5. Confronta gli eventi storici del passato con quelli attuali, individuandone elementi di continuità/discontinuità/similitudine/somiglianza o di diversità</li> <li>6. Collega fatti d'attualità ad eventi del passato e viceversa, esprimendo valutazioni</li> </ol>
N_Consapevolezza ed espressione culturale - patrimonio artistico e musicale	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Utilizza tecniche, codici e elementi del linguaggio iconico per creare, rielaborare e sperimentare immagini e forme</li> <li>4. Analizza testi iconici, visivi e letterari individuandone stili e generi</li> <li>5. Legge, interpreta ed esprime apprezzamenti e valutazioni su fenomeni artistici di vario genere (musicale, visivo, letterario)</li> <li>6. Esprime valutazioni critiche su messaggi veicolati da codici multimediali, artistici, audiovisivi, ecc. (film, programmi TV, pubblicità, ecc.)</li> </ol>

	7. Esprime valutazioni critiche su messaggi veicolati da codici multimediali, artistici, audiovisivi, ecc. (film, programmi TV, pubblicità, ecc.)
O_Consapevolezza ed espressione culturale – espressione corporea	3. Utilizza il movimento come espressione di stati d'animo diversi
<b>Indicazioni generali di riferimento per espletare le Unità</b>	
<b>Spazi:</b> aula, , eventuali laboratori ed altri spazi scolastici, sedi del territorio locale, aula virtuale in GClassroom per casi specifici.	
<b>Mezzi e materiali :</b>	
- Testi di letteratura in adozione (anche in formato ebook) e no, fonti cartacee e digitali in particolare quotidiani e riviste, link di fonti bibliografiche o sitografie, dizionari (anche online), carte storiche, schede riassuntive con mappe e schemi, lezioni registrate dal docente, materiale fotostatico, materiali di integrazione caricati sulla piattaforma GClassroom, immagini, videodocumentari (soprattutto dai canali RAI- YouTube), film a tema, musiche e canzoni;	
- computer, sussidi audiovisivi;	
- prove semistrutturate e strutturate per le verifiche in itinere e finali, se in DaD mediante GModuli/GDocumenti.	
<b>Attività e metodi:</b> a seguire sono elencate azioni di insegnamento/apprendimento reciproco, in un ordine momentaneamente programmatico ma ovviamente soggetto alle contingenze reali che si verificheranno in itinere.	

<b>Ud. 1</b>	<b>La dis-Unità d'Italia</b>
<b>Eventuali prodotti</b>	
1- Predisposizione di cartelle digitali con materiale di consultazione/approfondimento: documenti scritti, immagini, apparati critici, link, collegamenti interdisciplinari (materie di indirizzo, educazione civica)	
2- Preparazione di lezioni individuali da condividere alla classe, con eventuali sollecitazioni alla discussione.	
3- Realizzazione di prodotti multimediali (ppt, animazioni, rielaborazioni multimediali etc.) individuali o di gruppo.	
4- Elaborazione di verifiche in modalità sincrona ed asincrona.	
<b>Competenze specifiche disciplinari</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica, attraverso il confronto tra epoche, e in una dimensione sincronica, attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali.</li> <li><input type="checkbox"/> Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti della Costituzione, della persona, della collettività e dell'ambiente.</li> <li><input type="checkbox"/> Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.</li> <li><input type="checkbox"/> Comprendere che i fenomeni storici sono spesso frutto delle interazioni di cause economiche, sociali, culturali e politiche.</li> <li>1. Leggere, comprendere, interpretare testi di vario tipo.</li> <li>2. Comunicare - imparare ad imparare - individuare collegamenti e relazioni.</li> <li><input type="checkbox"/> Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.</li> <li>3. Individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.</li> <li>4. Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici per una loro corretta fruizione e valorizzazione.</li> <li>5. Comprendere le conseguenze di una politica populista e xenofoba.</li> </ul>	
<b>Abilità</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Padroneggiare la terminologia storica.</li> <li><input type="checkbox"/> 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>	
<b>Conoscenze</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● La Destra storica, tra scelte economiche e guerre di indipendenze</li> <li>● La Sinistra storica, tra scelte economiche e guerre coloniali</li> <li>● Il trentennio di Giolitti</li> </ul>	
<b>Obiettivi minimi globali</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto tra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.</li> <li><input type="checkbox"/> Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche.</li> <li><input type="checkbox"/> Collocare i più rilevanti eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-temporali.</li> <li><input type="checkbox"/> Identificare gli elementi maggiormente significativi per confrontare aree e periodi storici diversi.</li> <li><input type="checkbox"/> Comprendere il cambiamento in relazione agli usi, alle abitudini, al vivere quotidiano nel confronto con la propria esperienza personale.</li> <li><input type="checkbox"/> Leggere, anche in modalità multimediale, le differenti fonti letterarie, iconografiche, documentarie, cartografiche, ricavandone informazioni su eventi storici di diverse epoche e di differenti aree geografiche.</li> <li><input type="checkbox"/> Narrare in modo essenziale gli eventi storici</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizzare un lessico semplice, ma appropriato</li> <li><input type="checkbox"/> Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla</li> </ul>	

Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente. <input type="checkbox"/> Orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.
<b>Valutazione</b>
<p>Il docente valuterà gli aspetti: cognitivo, relazionale, motivazionale, sociale, pratico; il metodo di lavoro; conoscenze, abilità e competenze trasversali emerse con voti ed osservazioni sul registro online.</p> <p>Per la valutazione formativa saranno considerati gli interventi spontanei e sollecitati da parte dei singoli alunni, esercitazione della capacità espositiva, di ricerca personale e di approfondimento critico.</p> <p>Per la valutazione sommativa si farà ricorso a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>verifiche scritte</i>: prove e questionari che accertino la conoscenza e la comprensione dei contenuti, componimenti che accertino la capacità di sintesi, analisi linguistiche, lettura e disamina di articoli di giornale, lettere e le tipologie di produzione scritta previste per gli Esami di Stato : A- analisi di testi poetici o narrativi; B-testo argomentativi; C- tema d'ordine generale; D- tema storico.</li> <li><input type="checkbox"/> <i>prove semistrutturate</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>verifiche orali</i>: periodiche ed articolate, con esposizione di contenuti, capacità di schematizzazione e di correlare nuclei fondanti nello spazio e nel tempo.</li> </ul> <p>La valutazione scaturirà da : - dati oggettivi ricavati dalle prove - livello di conoscenza degli argomenti - competenza nelle applicazioni delle conoscenze - capacità di rielaborazione personale degli argomenti acquisiti - capacità argomentative - competenza con cui si riesce a cogliere aspetti, contenuti e temi essenziali dei testi letti - competenze espressive a livello morfosintattico e lessicale.</p> <p>Nella valutazione, così come indicato nel POF, si terrà anche conto di: - progressi compiuti rispetto ai livelli iniziali - impegno dimostrato - partecipazione alle attività - motivi che possono aver favorito od ostacolato l'apprendimento.</p> <p>Per i criteri di valore si fa riferimento alle tabelle d'Istituto.</p>
<b>Gestione delle interazioni con gli alunni: piattaforme - strumenti - canali di comunicazione</b>
<p>Il registro elettronico <i>Spaggiari</i> è utilizzato per: segnalare presenze ed assenze; avanzamento delle attività; compiti assegnati in Agenda; attività didattiche specifiche; valutazioni.</p> <p>La classe virtuale su <i>Google Classroom</i> è utilizzata per: caricare materiale di approfondimento; postare mappe concettuali e video lezioni; assegnare compiti ed esercitazioni; restituzione e socializzazione dei lavori prodotti.</p> <p>Per collegarsi in sincrono vi sarà interazione mediante <i>Google Meet</i> per video lezioni e chat.</p> <p>Si farà ricorso alle e-mail istituzionali per comunicazioni ad alunni e famiglie, per connessioni all'aula digitale; in casi eccezionali è contemplato anche l'uso del telefono mediante applicazione <i>WhatsApp</i>.</p>

<b>Ud. 2</b>
<b>La Belle Epoque fra progressi ed imperialismi</b>
<b>Eventuali prodotti - Vd. Ud.1</b>
<b>Competenze specifiche disciplinari - Vd. U.d.1</b>
<p><b>Abilità - Vd. U.d.1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper completare schemi e mappe concettuali</li> <li>● Saper individuare elementi comuni e le differenze nelle politiche degli Stati europei</li> <li>● Saper distinguere fra teorie economiche differenti, anche attualizzando</li> </ul>
<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La nascita della potenza americana; lo sviluppo industriale; età "dorata"</li> <li>● La seconda rivoluzione industriale: catene di montaggio e rivendicazioni operaie</li> <li>● Le sfumature socio-culturali della <i>Belle Epoque</i></li> <li>● I confini del Nazionalismo, Colonialismo e Imperialismo</li> <li>● Tensioni internazionali pre-conflitto mondiale</li> </ul>
<b>Obiettivi minimi globali - Vd. Ud.1</b>
<b>Valutazione - Vd. Ud.1</b>
<b>Gestione delle interazioni con gli alunni: Vd. Ud.1</b>

<b>Ud. 3</b>
<b>Prima le bombe poi le macerie</b>
<b>Eventuali prodotti - Vd. Ud.1</b>
<b>Competenze specifiche disciplinari - Vd. U.d.1</b>
<p><b>Abilità - Vd. U.d.1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprendere l'impatto della propaganda sull'opinione pubblica</li> <li>● Saper ricostruire gli eventi delle guerre mondiali</li> <li>● Comprendere le conseguenze di un conflitto mondiale sulla società civile</li> <li>● Comprendere il ruolo svolto dalle Resistenze</li> <li>● Comprendere le conseguenze di qualsiasi discriminazione razziale</li> <li>● Saper ricostruire i cambiamenti economici, sociali e politici post-bellici</li> <li>● Comprendere l'importanza dei principi alla base della Società delle Nazioni</li> <li>● Saper individuare la valenza dei Trattati di pace e degli Organismi internazionali</li> </ul>
<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Politica interna/estera italiana; interventisti e neutralisti; la questione Fiume; il biennio rosso; definizione dei partiti politici</li> <li>● Cause, alleanze e strategie militari in relazione al I conflitto mondiale; caratteristiche principali battaglie italiane; gli effetti socio-economici post bellici : occupazione, ruolo delle donne e reduci invalidi</li> </ul>

<b>Obiettivi minimi globali - Vd. Ud.1</b>	
<b>Valutazione - Vd. Ud.1</b>	
<b>Gestione delle interazioni con gli alunni: Vd. Ud.1</b>	
<b>Ud. 4</b>	
<b>Totalitarismi e società di massa</b>	
<b>Eventuali prodotti - Vd. Ud.1</b>	
<b>Competenze specifiche disciplinari - Vd. U.d.1</b>	
<b>Abilità - Vd. U.d.1</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper ricostruire i cambiamenti economici, sociali e politici nei principali Stati europei.</li> <li>● Comprendere l'impatto della propaganda sull'opinione pubblica.</li> <li>● Comprendere i motivi della svolta autoritaria in alcuni Stati europei</li> </ul>	
<b>Conoscenze</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● L'economia post-bellica, specie in USA; Grande Depressione 1929; il <i>New Deal</i> di Roosevelt;</li> <li>● Inghilterra, Francia e Spagna; cause dell'espansione dei movimenti autoritari di destra e sinistra ; la nascita dei partiti di massa</li> <li>● L' U.R.S.S. di Lenin e di Stalin.</li> <li>● Germania: Repubblica di Weimar, Lega di Spartaco; Hitler al potere; Leggi di Norimberga; la "soluzione finale" e Olocausti; le verità negate dalla propaganda;</li> <li>● Italia: nascita dei fasci di combattimento e del Partito Comunista; Mussolini al potere; "fascistizzazione" dello Stato; Patti Lateranensi e Leggi razziali</li> <li>● Il ruolo delle Resistenze in Europa e in Italia; caduta di Mussolini, Hitler e Stalin</li> </ul>	
<b>Obiettivi minimi globali - Vd. Ud.1</b>	
<b>Valutazione - Vd. Ud.1</b>	
<b>Gestione delle interazioni con gli alunni: Vd. Ud.1</b>	
<b>Ud. 5</b>	
<b>Dalla guerra fredda all'Europa Unita</b>	
<b>Eventuali prodotti - Vd. Ud.1</b>	
<b>Competenze specifiche disciplinari - Vd. U.d.1</b>	
<b>Abilità - Vd. U.d.1</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento</li> <li>● Individuare principali mezzi e strumenti che hanno caratterizzato l'innovazione tecnico-scientifica</li> <li>● Comprendere i motivi della Guerra Fredda</li> <li>● Individuare le cause della rivolta nei Paesi dell' Est nel secondo dopoguerra</li> <li>● Saper gli eventi italiani con quelli internazionali</li> <li>● Saper individuare le cause del fenomeno della criminalità organizzata</li> </ul>	
<b>Conoscenze</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dall'ONU alla Nato e al Patto di Varsavia; il Piano Marshall e il debito dei Paesi occidentali.</li> <li>● " Cortina di ferro" e Guerra Fredda; Kruscev, Breznev e Kennedy; il lento cammino della distensione</li> <li>● La nascita della Repubblica e la Costituzione Italiana del 1948; l'Italia democratica e il centrismo;</li> </ul>	
<b>Obiettivi minimi globali - Vd. Ud.1</b>	
<b>Valutazione - Vd. Ud.1</b>	
<b>Gestione delle interazioni con gli alunni: Vd. Ud.1</b>	

## 7.3- Inglese

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
• <b>Comunicazione nelle lingue straniere</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interagisce verbalmente con interlocutori collaboranti su argomenti di diretta esperienza, routinari, di studio</li> <li>2. Comprende il senso generale di messaggi provenienti dai media</li> <li>3. Legge e comprende comunicazioni scritte relative a contesti di esperienza e di studio</li> <li>4. Scrive comunicazioni relative a contesti di esperienza e di studio (istruzioni brevi, mail, descrizioni di oggetti e di esperienze)</li> <li>5. Opera confronti linguistici relativi ad elementi culturali tra la lingua materna (o di apprendimento) e le lingue studiate.</li> </ol>
• <b>Imparare ad imparare</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pone domande pertinenti</li> <li>2. Applica strategie di studio</li> <li>3. Reperisce informazioni da varie fonti</li> <li>4. Organizza le informazioni (ordinare– confrontare–collegare)</li> <li>5. Argomenta in modo critico le conoscenze acquisite</li> <li>6. Autovaluta il processo di apprendimento</li> </ol>
• <b>Agire in modo responsabile</b>	Riconoscere il valore delle regole e della responsabilità personale
<b>Competenza digitale</b>	<p>1- Riconosce e denomina correttamente i principali dispositivi di comunicazione ed informazione (TV, telefonia fissa e DIGITALE mobile, computer nei suoi diversi tipi, Hifi ecc.)</p> <p>2- 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>3- Identifica quale mezzo di comunicazione/informazione è più utile usare rispetto ad un compito/scopo dato/indicato</p> <p>4- 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>Acquisire e interpretare informazioni</b>	1- Interpretare criticamente l'informazione acquisita e valutare l'attendibilità, distinguere fatti e opinioni.
• <b>Competenze sociali e civiche</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Aspetta il proprio turno prima di parlare e ascolta prima di chiedere</li> <li>2- Collabora all'elaborazione delle regole della classe e le rispetta</li> <li>3- Assume le conseguenze dei propri comportamenti, senza accampare giustificazioni dipendenti da fattori esterni</li> <li>4- Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente</li> <li>5 – In un gruppo fa proposte che tengano conto anche delle opinioni ed esigenze altrui</li> <li>6 – Partecipa attivamente alle attività formali e non formali, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività</li> </ol>

<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Spirito di iniziativa e imprenditorialità</b></li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prende decisioni, singolarmente e/o condivise da un gruppo.</li> <li>2. Valuta tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato.</li> <li>3. Progetta un percorso operativo e lo ristruttura in base a problematiche insorte, trovando nuove strategie risolutive.</li> <li>4. Coordina l'attività personale e/o di un gruppo</li> <li>5. Sa autovalutarsi, riflettendo sul percorso svolto</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Consapevolezza ed espressione culturale</b></li> </ul>	<p>Interagisce verbalmente con interlocutori collaboranti su argomenti di diretta esperienza</p>

**Si considerano obiettivi minimi irrinunciabili :**

- Completamento e acquisizione delle strutture morfo-sintattiche più complesse: forma passiva, ipotetiche, subordinazione del periodo con l'utilizzo dei meccanismi di coesione e coerenza testuale.
- Ampliamento del lessico in funzione dell'approfondimento delle strutture morfo-sintattiche stesse, relativo a situazioni e argomenti di interesse per la specializzazione oltre che per l'acquisizione di una adeguata preparazione culturale.
- Potenziamento della capacità di lettura e comprensione di brani su argomenti relativi al settore di specializzazione, alla civiltà dei paesi di cui si studia la lingua; sviluppo della capacità di relazionare sugli stessi e riassumerli.

<p><b>UDA Nr 1 TITOLO:</b></p> <p><b>English History and Literature</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Literature</b></p> <p><b>Charles Dickens "Great Expectations"</b></p> <p><b>Oscar Wilde "Dorian Gray"</b></p> <p><b>F.S. Fitzgerald "The Great Gatsby" " Prohibition and the roaring twenties</b></p> <p><b>James Joyce "Dubliners" the Snow and the epiphany</b></p>
<p>Competenze specifiche disciplinari Competenze specifiche disciplinari corrispondenti al livello B1-B2 del Quadro Comune Europeo di riferimento per le lingue (QCER)</p> <p>Comprendere i concetti fondamentali di discorsi formulati in lingua standard su argomenti concreti e astratti.</p> <p>Seguire un discorso relativamente complesso perché l'argomento familiare e la struttura del discorso sia indicata con segnali espliciti.</p> <p>Comprendere documentari, interviste, talk show in lingua standard.</p> <p>Leggere in modo autonomo, adattando stile e velocità di lettura ai diversi testi e scopi.</p> <p>Comprendere relazioni e articoli relativi ai problemi del mondo contemporaneo</p> <p>Interagire con una certa spontaneità in modo da consentire una normale interazione con parlanti nativi.</p> <p>Utilizzare la lingua con correttezza e efficacia per parlare di argomenti di ordine generale e professionale</p> <p>Produrre descrizioni ed esposizioni chiare e ben strutturate di svariati argomenti che rientrano nel campo di interesse, mettendo in evidenza gli aspetti significativi.</p> <p>Scrivere testi chiari e articolati su diversi argomenti di carattere generale e professionale, valutando informazioni e argomentazioni tratte da diverse fonti e sintetizzandole.</p>	

**SKILLS: READING, LISTENING, SPEAKING, WRITING**

Comprendere nei dettagli quanto viene detto in lingua standard.

Comprendere annunci e messaggi su argomenti concreti e astratti formulati in lingua standard e a velocità normale.

Comprendere testi audio identificando lo stato d'animo, l'atteggiamento, ecc. di chi parla.

Produrre descrizioni chiare e precise su svariati argomenti che rientrano nel proprio campo d'interesse.

Sviluppare un'argomentazione in modo chiaro illustrando il proprio punto di vista.

Partecipare a discussioni formali su argomenti di routine e non abituali.

Trasmettere informazioni dettagliate, descrivere procedure in modo chiaro, sintetizzare e riferire informazioni e dati traendo da fonti diverse.

Leggere testi di cultura generale e professionali e afferrare con prontezza l'essenziale.

Scrivere descrizioni chiare e articolate su diversi argomenti di natura generale e professionale.

Dare notizie e esprimere punti di vista per iscritto in modo efficace.

**Conoscenze relative a:**

- Padroneggiare il lessico specifico gli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa in vari contesti.
- Dimostrare consapevolezza della storicità della letteratura.
- Cultura.

**Conoscenze:**

**The Victorian age , the Victorian compromise and the Industrial Revolution**

**Emmeline Pankhurst a women's rights activist**

**The British Empire and the Colonisation**

**The British Empire : the colonies rise and decline**

**Great changes**

**First World War**

**The Russian Revolution**

**The 1929 crisis**

**Second World War Pearl Harbour**

Obiettivi minimi: essere in grado di desumere il contenuto di un testo; usare le funzioni comunicative nelle attività di studio previste, essere in grado di rispondere a questionari di diversa natura in base alle attività proposte dall'insegnante.

Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento

<b>Fasi</b>	<b>Attività</b>	<b>Metodologia</b>
Fase 1	Ascolto di brani in lingua inglese; Visione di video in lingua;	Sceglie il contenuto del modulo e delinea lo sviluppo( Quale parte del curriculum, quali obiettivi rispetto al contenuto); Individua i materiali di lavoro; presenta il lavoro agli studenti; consegna i materiali di lavoro; comunica le consegne; individua i bisogni linguistici (lessico, strutture); sceglie le attività
Fase 2	Pair work; group work	

Fase 3	Produzione	
Materiali: The Spirit of the time , Performer B1, Fotocopie		

<b>UDA Nr 2.</b>	
<b>Mechanics and Machinery</b>	
<b>Units 3/4</b>	
<p>Competenze specifiche disciplinari Competenze specifiche disciplinari corrispondenti al livello B1-B2 del Quadro Comune Europeo di riferimento per le lingue (QCER)</p> <p>Comprendere i concetti fondamentali di discorsi formulati in lingua standard su argomenti concreti e astratti.</p> <p>Seguire un discorso relativamente complesso perché l'argomento sia familiare e la struttura del discorso sia indicata con segnali espliciti.</p> <p>Comprendere documentari, interviste, talk show in lingua standard.</p> <p>Leggere in modo autonomo, adattando stile e velocità di lettura ai diversi testi e scopi.</p> <p>Comprendere relazioni e articoli relativi ai problemi del mondo contemporaneo</p> <p>Interagire con una certa spontaneità in modo da consentire una normale interazione con parlanti nativi.</p> <p>Utilizzare la lingua con correttezza e efficacia per parlare di argomenti di ordine generale e professionale</p> <p>Produrre descrizioni ed esposizioni chiare e ben strutturate di svariati argomenti che rientrano nel campo di interesse, mettendo in evidenza gli aspetti significativi.</p> <p>Scrivere testi chiari e articolati su diversi argomenti di carattere generale e professionale, valutando informazioni e argomentazioni tratte da diverse fonti e sintetizzandole.</p>	

<b>SKILLS: READING, LISTENING, SPEAKING, WRITING</b>
<p>Comprendere nei dettagli quanto viene detto in lingua standard</p> <p>Comprendere annunci e messaggi su argomenti concreti e astratti formulati in lingua standard e a velocità normale</p> <p>Comprendere testi audio identificando lo stato d'animo, l'atteggiamento, ecc. di chi parla.</p> <p>Produrre descrizioni chiare e precise su svariati argomenti che rientrano nel proprio campo d'interesse.</p> <p>Sviluppare un'argomentazione in modo chiaro illustrando il proprio punto di vista</p> <p>Partecipare a discussioni formali su argomenti di routine e non abituali.</p> <p>Trasmettere informazioni dettagliate, descrivere procedure in modo chiaro, sintetizzare e riferire informazioni e dati traendo da fonti diverse.</p> <p>Leggere testi di cultura generale e professionali e afferrare con prontezza l'essenziale.</p> <p>Scrivere descrizioni chiare e articolate su diversi argomenti di natura generale e professionale</p> <p>Dare notizie e esprimere punti di vista per iscritto in modo efficace.</p>

**Conoscenze relative a:**

- Principali funzioni comunicative inerenti aspetti della meccanica , mecatronica e di macchine.
- Descrizione dei componenti della combustione interna, del sistema del motore e delle sue funzioni.
- Il concetto di automazione e la sua evoluzione storica, l'applicazione di sistemi di automazione, CAD, CAM, macchine CNC e stampanti 3D, le operazioni di base, gli svantaggi e i vantaggi.
- Sistemi di controllo, utilizzo e spiegazione delle operazioni, componenti PLC, sensori e attuatori.
- Utilizzo del lessico specifico.

**My CV soft skills/ hard skills****Engines: the basic, the four- stroke cycle, the Diesel engine, the engine systems****Automation: the basics, industrial automation, CNC machines, the 3 D printing revolution****Control Systems: how automation works, PLC the basics, sensors and actuators**

Obiettivi minimi: essere in grado di desumere il contenuto di un testo; usare le funzioni comunicative nelle attività di studio previste, essere in grado di rispondere a questionari di diversa natura in base alle attività proposte dall'insegnante.

## Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento

Fasi	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia( cosa fa l'insegnante)
Fase 1	Ascolto di brani in lingua inglese; Visione di video in lingua; Pair work; group work	Sceglie il contenuto del modulo e delinea lo sviluppo( Quale parte del curriculum, quali obiettivi rispetto al contenuto); Individua i materiali di lavoro; presenta il lavoro agli studenti; consegna i materiali di lavoro; comunica le consegne; individua i bisogni linguistici (lessico, strutture); sceglie le attività
Fase 2		
Fase 3		
		Osservazione Verifica

Materiali: I MEC units 5, 9, 10 - Fotocopie and videos

**UDA Nr 3****Units 9/10/11/12****My Media, Old and new media, The world of advertising**

Competenze specifiche disciplinari Competenze specifiche disciplinari corrispondenti al livello B1-B2 del Quadro Comune Europeo di riferimento per le lingue (QCER)

Comprendere i concetti fondamentali di discorsi formulati in lingua standard su argomenti concreti e astratti.

Seguire un discorso relativamente complesso perché l'argomento sia familiare e la struttura del discorso sia indicata con segnali espliciti.

Comprendere documentari, interviste, talk show in lingua standard.

Leggere in modo autonomo, adattando stile e velocità di lettura ai diversi testi e scopi.

Comprendere relazioni e articoli relativi ai problemi del mondo contemporaneo

Interagire con una certa spontaneità in modo da consentire una normale interazione con parlanti nativi.

Utilizzare la lingua con correttezza e efficacia per parlare di argomenti di ordine generale e professionale

Produrre descrizioni ed esposizioni chiare e ben strutturate di svariati argomenti che rientrano nel campo di interesse, mettendo in evidenza gli aspetti significativi.

Scrivere testi chiari e articolati su diversi argomenti di carattere generale e professionale, valutando informazioni e argomentazioni tratte da diverse fonti e sintetizzandole.

**SKILLS: READING, LISTENING, SPEAKING, WRITING**

Comprendere nei dettagli quanto viene detto in lingua standard

Comprendere annunci e messaggi su argomenti concreti e astratti formulati in lingua standard e a velocità normale

Comprendere testi audio identificando lo stato d'animo, l'atteggiamento, ecc. di chi parla.

Produrre descrizioni chiare e precise su svariati argomenti che rientrano nel proprio campo d'interesse.

Sviluppare un'argomentazione in modo chiaro illustrando il proprio punto di vista

Partecipare a discussioni formali su argomenti di routine e non abituali.

Trasmettere informazioni dettagliate, descrivere procedure in modo chiaro, sintetizzare e riferire informazioni e dati traendo da fonti diverse.

Leggere testi di cultura generale e professionali e afferrare con prontezza l'essenziale.

Scrivere descrizioni chiare e articolate su diversi argomenti di natura generale e professionale

Dare notizie e esprimere punti di vista per iscritto in modo efficace.

**Conoscenze relative a:**

- Principali funzioni comunicative inerenti aspetti quotidiani della vita sociale.
- Strutture grammaticali
- Lessico

**The passive ( all tenses) and with two objects, modal verbs of deduction in the past.**

**Say tell, reported speech, reported questions , linkers of cause and result.**

**Causative verbs: make, get, have, let, verbs of perception, let and allow.**

**I wish, phrasal verbs, would prefer, would rather**

Obiettivi minimi: essere in grado di desumere il contenuto di un testo; usare le funzioni comunicative nelle attività di studio previste, essere in grado di rispondere a questionari di diversa natura in base alle attività proposte dall'insegnante.

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

<b>Fasi</b>	<b>Attività</b>	<b>Metodologia</b>
Fase 1	Ascolto di brani in lingua inglese; Visione di video in lingua; Pair work; Group work; Working peer to peer;	Sceglie il contenuto del modulo e delinea lo sviluppo( Quale parte del curriculum, quali obiettivi rispetto al contenuto); Individua i materiali di lavoro; presenta il lavoro agli studenti; consegna i materiali di lavoro; comunica le consegne; individua i bisogni linguistici (lessico, strutture); sceglie le attività
Fase 2		
Fase 3		

Materiali: PERFORMER B1 units 9, 10,11, 12 - Fotocopie

**UDA Nr 4****Towards Invalsi**

Competenze specifiche disciplinari Competenze specifiche disciplinari corrispondenti al livello B1-B2 del Quadro Comune Europeo di riferimento per le lingue **(QCER)**

Comprendere i concetti fondamentali di discorsi formulati in lingua standard su argomenti concreti e astratti.

Seguire un discorso relativamente complesso perché l'argomento sia familiare e la struttura del discorso sia indicata con segnali espliciti.

Comprendere documentari, interviste, talk show in lingua standard.

Leggere in modo autonomo, adattando stile e velocità di lettura ai diversi testi e scopi.

Comprendere relazioni e articoli relativi ai problemi del mondo contemporaneo

Interagire con una certa spontaneità in modo da consentire una normale interazione con parlanti nativi.

Utilizzare la lingua con correttezza e efficacia per parlare di argomenti di ordine generale e professionale

Produrre descrizioni ed esposizioni chiare e ben strutturate di svariati argomenti che rientrano nel campo di interesse, mettendo in evidenza gli aspetti significativi.

Scrivere testi chiari e articolati su diversi argomenti di carattere generale e professionale, valutando informazioni e argomentazioni tratte da diverse fonti e sintetizzandole.

**SKILLS: READING, LISTENING, SPEAKING, WRITING**

Comprendere nei dettagli quanto viene detto in lingua standard

Comprendere annunci e messaggi su argomenti concreti e astratti formulati in lingua standard e a velocità normale

Comprendere testi audio identificando lo stato d'animo, l'atteggiamento, ecc. di chi parla.

Produrre descrizioni chiare e precise su svariati argomenti che rientrano nel proprio campo d'interesse.

Sviluppare un'argomentazione in modo chiaro illustrando il proprio punto di vista

Partecipare a discussioni formali su argomenti di routine e non abituali.

Trasmettere informazioni dettagliate, descrivere procedure in modo chiaro, sintetizzare e riferire informazioni e dati traendo da fonti diverse.

Leggere testi di cultura generale e professionali e afferrare con prontezza l'essenziale.

Scrivere descrizioni chiare e articolate su diversi argomenti di natura generale e professionale

Dare notizie e esprimere punti di vista per iscritto in modo efficace.

**Conoscenze relative a:**

- Principali funzioni comunicative inerenti aspetti quotidiani della vita sociale.
- Strutture grammaticali
- Lessico
- Cultura
- Developing exam structures/skills: Reading /Listening strategies
- Reading comprehension: true, false, justification
- Multiple matching
- Listening activities

**Reading and listening comprehension exercises B1/B2****Smart cities****The world in 2030****Making healthy food choices is not that hard****Why is Wellington the best city in the world?****The return of El Nino****What can you do to reduce the use of plastic?**

Obiettivi minimi: essere in grado di desumere il contenuto di un testo; usare le funzioni comunicative nelle attività di studio previste, essere in grado di rispondere a questionari di diversa natura in base alle attività proposte dall'insegnante.

## Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento

Fasi	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia( cosa fa l'insegnante)
Fase 1	Ascolto di brani in lingua inglese; Visione di video in lingua;	Sceglie il contenuto del modulo e delinea lo sviluppo( Quale parte del curriculum, quali obiettivi rispetto al contenuto); Individua i materiali di lavoro; presenta il lavoro agli studenti; consegna i materiali di lavoro; comunica le consegne; individua i bisogni linguistici (lessico, strutture); sceglie le attività
Fase 2		Osservazione
Fase 3		Verifica

Materiali: **Training for Successful Invalsi, Invalsiopen online , Fotocopie**

**UDA EDUCAZIONE CIVICA****Ecosostenibilità: benessere della persona e dell' ambiente**

Tematiche nell'ambito di Costituzione, Sviluppo Sostenibile e Cittadinanza Digitale (rif. legge n. 92/19)

SKILLS : READING; LISTENING; SPEAKING; WRITING

**Conoscenze relative a:**

- Principali funzioni comunicative inerenti aspetti quotidiani della vita sociale.
- Strutture grammaticali
- Lessico

**The future of our cities****Smart cities****Iconic Buildings, Vertical gardens**

Obiettivi minimi: Obiettivi minimi: essere in grado di desumere il contenuto di un testo; usare le funzioni comunicative nelle attività di studio previste, essere in grado di rispondere a questionari di diversa natura in base alle attività proposte dall'insegnante, sia in forma orale che scritta.

Materiali: Fotocopie / Video

## 7.4- Matematica

<b>Materia</b>	<b>classe</b>	<b>anno scolastico</b>
<b>Matematica</b>	<b>5CM</b>	<b>2023-2024</b>

<b>Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe</b>
Omissis

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comunicazione nella madrelingua</b></li> </ul>	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.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comunicazione nelle lingue straniere</b></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia</b></li> </ul>	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.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competenza digitale</b></li> </ul>	Utilizzare i mezzi di comunicazione posseduti in modo opportuno, rispettando le regole comuni definite e relative all'ambito in cui si opera.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Imparare a imparare</b></li> </ul>	Pone domande pertinenti. Applica strategie di studio. Organizza le informazioni (ordinare – confrontare – collegare). Autovaluta il processo di apprendimento
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competenze sociali e civiche</b></li> </ul>	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
<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.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Consapevolezza ed espressione culturale</b></li> </ul>	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.

<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	
Abilità	
Possedere il concetto di funzione di una variabile e riconoscere 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
Conoscenze
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
Obiettivi minimi:
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 comprendendo le conseguenze dal punto di vista grafico. Saper definire il limite di una funzione nei quattro casi possibili ed interpretare 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.	
Abilità	
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 Riemann. 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:
-----------------------------------

<b>Lezione frontale partecipata, domande stimolo; aula</b>
<b>Materiali:</b> Lavagna tradizionale, LIM, libro di testo cartaceo e parte digitale, eventuali materiali prodotti dall'insegnante, link di video tutorial, YouTube.
<b>Metodologia di verifica e valutazione:</b> 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 <u>valutazione del dipartimento, condivise con la classe.</u>

## 7.5 - Religione Cattolica

<b>Materia</b>	<b>classe</b>	<b>anno scolastico</b>
<b>Religione</b>	<b>5CM</b>	<b>2023-2024</b>

<b>COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE</b>	<b>EVIDENZE OSSERVABILI</b>
• <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

Compito autentico: Le periferie esistenziali.
Competenze specifiche disciplinari: 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.
Abilità: 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.
Conoscenze: Riflette criticamente sulle differenze esistenziali dell'uomo e sulla complementarietà tra fede e religione.
Obiettivi minimi: Saper impostare una riflessione sulla dimensione personale dell'uomo e della vita.

Attività per espletare l'unità di apprendimento		
Fase 1	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.
Fase 2	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.
Fase 3	Attività	Metodologia
	Si valutano prototipi sociali e testimonianze artistiche, letterali e storiche di cultura cristiana in confronto con l'idea dell'uomo moderno nella sua dimensione di onnipotenza.	Lezioni frontali e condivise sul documento Fides et ratio di Giovanni Paolo II. Confronti dialogati su ateismo, scienza e fede.

Materiali: Testo adottato, link, blog, video e materiale fornito dal docente
Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare: Italiano/ Arte/ Storia/ Inglese.
Metodologia di verifica e valutazione: colloquio orale
Periodo di svolgimento: SETTEMBRE- NOVEMBRE

<b>UDA Nr. 2</b>			
<b>LA VISIONE ANTROPOLOGICA DELL'UOMO</b>			Durata: 12 ore
Compito autentico: L'uomo e il potere della conoscenza			
Competenze specifiche disciplinari: 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.			
Abilità: 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.			
Conoscenze: Conosce il valore della "sacralità della vita" secondo la concezione cristiana e il valore della "dignità della persona" secondo la concezione laica, e conosce le problematiche relative alla carenza di identità dell'uomo nella storia.			
Obiettivi minimi: Saper impostare una riflessione sulla dimensione umana e dignitosa della vita.			
Attività per espletare l'unità di apprendimento			
<b>Fase 1</b>	Attività	Metodologia	

	<p>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.</p>	<p>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.</p>
<b>Fase 2</b>	Attività	Metodologia
	<p>Si riflette sulla dimensione sacrale della vita e sull'identità dell'uomo. Si stimola il pensiero critico sul concetto di amore e sessualità.</p>	<p>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.</p>
<b>Fase 3</b>	Attività	Metodologia
	<p>Si analizzano nel dettaglio i temi dell'ideologia di genere, della sua costruzione legale, dei casi scientifici e di riflessione cristiana su tematiche di identità sessuale e si analizza la situazione giuridica e morale delle unioni civili e del sacramento del matrimonio.</p>	<p>Si avvia un compito di realtà: "Dov'è l'uomo nella ideologia gender"? realizzando una ipotetica intervista alla scienza e a Dio sul tema della famiglia e dell'amore.</p>
<p>Materiali: Testo adottato, link di fonti bibliografiche o sitografiche, video e materiale fornito dal docente, elaborato della tesi universitaria "La visione antropologica dell'uomo nella ideologia gender".</p>		
<p>Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare: Educazione Civica/Italiano</p>		
<p>Metodologia di verifica e valutazione: esposizione orale</p>		
<p>Periodo di svolgimento: DICEMBRE-MARZO</p>		

<b>UDA Nr. 3</b>			
<b>TITOLO: LIBERTA' E RESPONSABILITA'</b>			Durata: 10 ore
Compito autentico: L'etica della pace.			
Competenze specifiche disciplinari: Lo studente sarà in grado di confrontarsi con la visione cristiana del mondo, in modo da elaborare una posizione personale libera e responsabile, aperta alla ricerca della verità e alla pratica della giustizia e della solidarietà.			
Abilità: Lo studente è consapevole della serietà e problematicità delle scelte morali, valutandole anche alla luce della proposta cristiana. Lo studente prende coscienza criticamente e stima valori umani e cristiani quali: la pace, la solidarietà, la giustizia, la corresponsabilità, il bene comune, la promozione umana e valuta il messaggio cristiano in riferimento all'esigenza di un agire etico.			
Conoscenze: Lo studente si confronta con alcuni aspetti centrali della vita morale: la dignità della persona, la responsabilità verso il creato, la promozione della pace mediante la ricerca di un'autentica giustizia sociale e l'impegno per il bene comune. Lo studente conosce, comprende, analizza l'esperienza dell'uomo in relazione alle problematiche della pace, della giustizia, del bene comune, dell'economia solidale, della convivialità delle differenze.			
Obiettivi minimi: lo studente è capace di avere un pensiero critico sul senso religioso e sa strutturare un pensiero critico.			
Attività per espletare l'unità di apprendimento			
<b>Fase 1</b>	<b>Attività</b>	<b>Metodologia</b>	
	Analizzano la dignità della persona nel concetto di pace. Riflettono sull'importanza della pace nella costruzione di una identità libera e nel magistero della Chiesa.	Si esplora con il supporto di opere d'arte la pace al tempo di Gesù citando parabole e personaggi nella loro autentica umanità.	
<b>Fase 2</b>	<b>Attività</b>	<b>Metodologia</b>	
	Si confronta il tema del razzismo con la storia dell'umanità, dai principali personaggi biblici ai personaggi della storia della seconda guerra mondiale.	Si utilizzano lezioni frontali per l'analisi dei contesti e si confrontano gli orrori della seconda guerra mondiale con vicende bibliche del Primo Testamento.	

Fase 3	Attività	Metodologia
	Si riflette sul tema della povertà nel mondo e sulla relativa sfida per l'uomo del nuovo millennio.	Lezioni per la condivisione di una scala di valori quali modi d'intendere l'esistenza dell'uomo nel creato.
Materiali: Testo adottato, link, blog, video e materiale fornito dal docente		
Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare: Storia/Italiano		
Metodologia di verifica e valutazione: confronto dialogato.		
Periodo di svolgimento: APRILE-GIUGNO		

7.6 – Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto

Scheda dei Docenti : Proff. Fucci Benedetto - Marchionne Roberto

<b>COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE</b>	<b>EVIDENZE OSSERVABILI</b>
<b>X Comunicazione nella madrelingua</b>	<b>Riconosce e usa termini specialistici in base ai campi di discorso.</b>
<b>X Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia</b>	<b>Analizza un fenomeno naturale attraverso la raccolta di dati, l'analisi e la rappresentazione;</b>  <b>Individua grandezze e relazioni che entrano in gioco nel fenomeno stesso.</b>
<b>X Imparare a imparare</b>	<b>Pone domande pertinenti</b>  <b>Organizza le informazioni (ordinare-confrontare–collegare)</b>
<b>X Competenze sociali e civiche</b>	<b>Collabora all'elaborazione delle regole della classe e le rispetta.</b>  <b>Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente.</b>  <b>In un gruppo fa proposte che tengano conto anche delle opinioni ed esigenze altrui.</b>

<b>UDA Nr 1</b>		
<b>TITOLO: Nanotecnologie</b>		
<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b>		
<b>Competenze specifiche disciplinari</b>  <b>Sa individuare le nanotecnologie impiegate nei processi di produzione</b>  <b>Individua eventuali criticità sa proporre miglioramenti in contesti aziendali</b>		

<p><b>Abilità</b></p> <p><i>Conoscere le nanotecnologie e le applicazioni industriali</i></p>
<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Studio delle nanotecnologie</i></li> <li>• <i>Applicazioni nei processi industriali</i></li> </ul>
<p><b>Obiettivi minimi: Conoscere le principali applicazioni delle nanotecnologie</b></p>
<p><b>Materiali: Libro di testo e appunti del docente</b></p>
<p><b>Metodologia di valutazione: prova orale, prova scritta con discussione orale</b></p>
<p><b>Periodo di svolgimento: ottobre</b></p>

<b>UDA Nr 2</b>		
<b>TITOLO: Processi fisici innovativi</b>		
<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b>		
<p><b>Competenze specifiche disciplinari</b></p> <p><i>Sa migliorare i propri progetti in funzione dei processi industriali innovativi e scegliere i metodi di lavorazione più idonei</i></p>		
<p><b>Abilità</b></p> <p><i>Sapere analizzare i processi produttivi dei materiali di uso industriale.</i></p> <p><i>Sapere interpretare i grafici</i></p> <p><i>Sapere utilizzare le tabelle ed i manuali</i></p> <p><i>Saper utilizzare la designazione dei materiali in base alla normativa di riferimento.</i></p> <p><i>Sa scegliere le lavorazioni appropriate</i></p>		

<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>LAVORAZIONI INNOVATIVE</b></li> <li>• <b>ULTRASUONI, ELETTROREROSIONE, FASCIO LASER, PLASMA, PALLINATURA E RULLATURA</b></li> <li>• <b>WATERJET-TRAPANO ULTRASUONI, ELETTROREROSIONE.</b></li> <li>• <b>SICUREZZA NELLE LAVORAZIONI SUDETTE</b></li> </ul>
<p><b>Obiettivi minimi: Saper riconoscere le principali unità di misura del sistema internazionale (SI), Saper valutare le proprietà meccaniche e tecnologiche dei materiali e l'impiego più idoneo nei diversi campi di applicazione.</b></p>
<p><b>Materiali: Libro di testo e appunti del docente.</b></p>
<p><b>Metodologia di valutazione: prova orale, prova scritta con discussione orale</b></p>
<p><b>Periodo di svolgimento: novembre / gennaio</b></p>

<b>UDA Nr 3</b>		
<b>TITOLO: LAVORAZIONI ELETTROCHIMICHE ED ELEMENTI DI CORROSIONE</b>		
<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b>		
<p><b>Competenze specifiche disciplinari</b></p> <p><b>Sa migliorare i propri progetti tenendo conto delle lavorazioni elettrochimiche e scelta dei sistemi di protezione dalla corrosione</b></p>		
<p><b>Abilità</b></p> <p><b>Sapere analizzare i processi produttivi dei materiali di uso industriale.</b></p> <p><b>Sapere interpretare i grafici</b></p> <p><b>Sapere utilizzare le tabelle ed i manuali</b></p> <p><b>Saper utilizzare la designazione dei materiali in base alla normativa di riferimento.</b></p> <p><b>Essere in grado di valutare l'impiego dei materiali in relazione alla corrosione</b></p> <p><b>Sa scegliere le lavorazioni appropriate</b></p>		

<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CELLE ELETTROLITICHE ED IMPIANTI ECM</b></li> <li>• <b>AMBIENTI CORROSIVI E PROTEZIONE DEI MATERIALI METALLICI</b></li> </ul>
<p><b>Obiettivi minimi: Saper valutare le proprietà meccaniche e tecnologiche dei materiali in relazione alla corrosione</b></p>
<p><b>Materiali: Libro di testo</b></p>
<p><b>Metodologia di valutazione: prova orale, prova scritta con discussione orale</b></p>
<p><b>Periodo di svolgimento: febbraio/marzo</b></p>

<b>UDA Nr 4</b>		
<b>TITOLO: CONTROLLI NON DISTRUTTIVI</b>		
<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b>		
<p><b>Competenze specifiche disciplinari</b></p> <p><b>Sa scegliere i controlli non distruttivi in funzione del materiale</b></p>		
<p><b>Abilità</b></p> <p><b>Sapere interpretare i grafici</b></p> <p><b>Sapere utilizzare le tabelle ed i manuali</b></p> <p><b>Saper utilizzare la designazione dei materiali in base alla normativa di riferimento.</b></p> <p><b>Saper valutare quale controllo non distruttivo è idoneo alla lavorazione che si vuole svolgere</b></p>		
<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Difetti e discontinuità di produzione</b></li> <li>• <b>Liquidi penetranti, termografia, magnetoscopia, controllo radiografico</b></li> </ul>		
<b>Obiettivi minimi: Conoscere i controlli non distruttivi normalmente usati</b>		
<b>Materiali: Libro di testo</b>		
<b>Metodologia di valutazione: prova orale, prova scritta con discussione orale</b>		

Periodo di svolgimento:aprile /maggio

<b>UDA Nr 5</b>		
<b>TITOLO: ATTIVITA' LABORATORIALI (FABLAB)</b>		
<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b>		
<b>Competenze specifiche disciplinari</b> <b>ARGOMENTI TRATTATI SIA TEORICAMENTE (CLASSE) SIA PRATICAMENTE (LABORATORIO):</b> <b>Utilizzo del tornio CNC (EMCO didattico e GSK industriale)</b> <b>Utilizzo degli strumenti di misura( calibri a corsoio, micrometri, comparatori)</b> <b>Utilizzo della stampante 3D per il rapid prototyping</b> <b>Utilizzo del laser</b> <b>Osservanza delle norme e delle procedure di sicurezza</b>		
<b>Abilità</b> <b>Sa stilare un programma CNC a partire da un disegno</b> <b>Sa relazionare i lavori effettuati</b> <b>Riconosce i rischi connessi all'uso delle macchine</b>		
<b>Conoscenze</b> <b>ARCHITETTURA DI UN CNC, SISTEMI DI COORDINATE, INDIVIDUAZIONE ASSI E RIFERIMENTI, STRUTTURA A BLOCCHI DI UN CNC, LINGUAGGIO DI PROGRAMMAZIONE, ISTRUZIONI DI BASE, BLOCCHI DI PROGRAMMA RIPETITIVO</b> <b>IL LASER E LE SUE APPLICAZIONI</b> <b>LA STAMPA 3D ED IL RAPID PROTOTYPING</b> <b>PRINCIPI DI USO DELLE MACCHINE</b> <b>D. LGS. 81/08 E SICUREZZA SPECIFICA DELLE MACCHINE</b>		
<b>Obiettivi minimi: Saper stilare semplici programmi CNC); Utilizzo base delle macchine CNC; Sa utilizzare gli strumenti di misura (calibri, micrometri, comparatori); Sa organizzare il luogo di lavoro rispettando le norme di sicurezza.</b>		
<b>Materiali: Libro di testo e appunti del docente.</b>		
<b>Metodologia di valutazione: prova orale, prova scritta con discussione orale; verifiche pratiche</b>		

## 7.7- Scienze Motorie e Sportive

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
• Competenza digitale	<i>Assumere comportamenti corretti dal punto di vista igienico – sanitario e della sicurezza di sé e degli altri nell'utilizzare strumenti digitali/</i>
• Imparare a imparare	<i>Acquisire plasticità degli schemi motori per adattare e rendere efficace la propria motricità.</i>
• Competenze sociali e civiche	<i>Partecipare a giochi rispettando le regole e gestendo ruoli ed eventuali conflitti</i>
• Spirito di iniziativa e imprenditorialità	<i>Conoscere la terminologia e i regolamenti delle discipline sportive , partecipa all'organizzazione dei giochi di squadra con l'attribuzione dei ruoli compreso l'arbitraggio.</i>
• Consapevolezza ed espressione culturale	<i>Utilizzare il movimento nella consapevolezza della valenza comunicativa della propria corporeità</i>

<b>UDA Nr. 1</b>	
<b>TITOLO: : Potenziamento capacità coordinative e condizionali</b>	
Eventuale Prodotto / Compito autentico: eseguire con impegno energetico e distribuzione del carico adeguati le esercitazioni sperimentate.	
Competenze specifiche disciplinari: : eseguire con impegno energetico e distribuzione del carico adeguati le esercitazioni sperimentate.	
Abilità: : Realizzare schemi motori funzionali alle attività motorie e sportive utilizzando adeguatamente le capacità coordinative e condizionali. Elaborare risposte motorie efficaci riconoscendo le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica sportiva.	
Conoscenze: conoscere elementi della teoria dell'allenamento, le funzioni fisiologiche in relazione al movimento; conoscere i principali paramorfismi e dimorfismi. Conoscere le modalità di utilizzo dei diversi linguaggi non verbali anche in funzione dei ruoli di arbitraggio.	
Obiettivi minimi : esegue le esercitazioni realizzando l'adattamento delle proprie capacità motorie alla intensità e alla durata proprie del gesto sportivo richiesto.	
Periodo di svolgimento: da settembre a marzo.	

<b>UDA Nr.2</b>	
<b>TITOLO: Giochi Sportivi di squadra ed individuali</b>	
Eventuale Prodotto / Compito autentico:: realizzare movimenti tecnici efficaci e utilizzare le tecniche di base delle varie specialità	
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., elaborare risposte motorie efficaci riconoscendo le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica sportiva., comprendere e produrre consapevolmente i linguaggi non verbali relativi alle regole arbitrali degli sport sperimentati.	
Conoscenze: : conoscere il linguaggio specifico dei principali movimenti e della teoria dell'allenamento, conoscere le tecniche di esecuzione dei gesti sportivi sperimentati, conoscere i regolamenti e gli ambienti di gioco.	
Obiettivi minimi:: corretta esecuzione di una delle specialità proposte.	
Periodo di svolgimento: da novembre a giugno	

<b>UDA Nr. 3</b>	
<b>TITOLO: ecosostenibilità, benessere dell'ambiente e della persona</b>	<b>Durata: novembre - dicembre</b>

<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b>		
<i>acquisire e mantenere stili di vita e comportamenti alimentari salutari e sostenibili , consapevolezza nel consumo dei beni nel rispetto dell' ambiente</i>		
<b>Competenze specifiche disciplinari:</b>		
- <i>scegliere i comportamenti adeguati per la propria salute e per il consumo consapevole delle risorse terrestri</i>		
<b>Abilità:</b>		
<i>saper mantenere o recuperare lo stato di salute e avvalersi di principi igienici ed alimentari corretti ed ecosostenibili.</i>		
<b>Conoscenze:</b>		
<i>significato dei concetti di eco-sostenibilità, diritto alle risorse alimentari , diritto alle risorse idriche come fondamentali per i diritti umani, earth overshoot day</i>		
<b>Obiettivi minimi: acquisizione di comportamenti etici e costruttivi nella sfera personale e sociale</b>		
<b>Attività per espletare l'unità di apprendimento</b>		
<b>Fase 1</b>		
	<i>Prendono autonomamente visione del materiale consigliato e ne consultano altro con scelta personale.</i>	<i>argomenti sui quali sono state reperite informazioni: Agenda 2020_2030, wikipedia:earth overshoot day, diritto all'acqua, ecosostenibilità.</i>
<b>Fase 2</b>	<b>Attività (cosa fanno gli studenti)</b>	<b>Metodologia (cosa fa l'insegnante)</b>
	<i>Compilano questionari con domande a risposta aperta sull'argomento</i>	<i>Ascolta in classe le opinioni che emergono da un confronto verbale tra gli alunni, corregge il questionario</i>
<b>Metodologia .: lezioni frontali, problem solving, peer tutoring</b>		

**Materiali: documenti dal web , libro di testo, attrezzi in dotazione alla palestra d'Istituto**

## 7.8- Disegno, Progettazione, Organizzazione Industriale

Materia	classe	anno scolastico
DISEGNO PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	5CM	2023-2024

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicazione nella madrelingua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>Espone oralmente all'insegnante e ai compagni argomenti di studio e di ricerca.</li> <li>Riconosce e usa termini specialistici in base ai campi di discorso.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicazione nelle lingue straniere</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si muove con sicurezza nel calcolo, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.</li> <li>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni.</li> <li>Riconosce alcune problematiche scientifiche di attualità e utilizza le conoscenze per assumere comportamenti responsabili (stili di vita, rispetto dell'ambiente...).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Competenza digitale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>Identifica quale mezzo di comunicazione/informazione è più utile usare rispetto ad un compito/scopo dato/indicato</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Imparare a imparare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Pone domande pertinenti.</li> <li>· Applica strategie di studio.</li> <li>· Reperisce informazioni da varie fonti.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Competenze sociali e civiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Aspetta il proprio turno prima di parlare; ascolta prima di chiedere.</li> <li>· Collabora all'elaborazione delle regole della classe e le rispetta.</li> <li>· Assume le conseguenze dei propri comportamenti, senza accampare giustificazioni dipendenti da fattori esterni.</li> <li>· Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente.</li> <li>· In un gruppo fa proposte che tengano conto anche delle opinioni ed esigenze altrui.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Spirito di iniziativa e imprenditorialità</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Valuta tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato.</li> <li>· Progetta un percorso operativo e lo ristruttura in base a problematiche insorte, trovando nuove strategie risolutive.</li> <li>· Coordina l'attività personale e/o di un gruppo.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Consapevolezza ed espressione culturale</li> </ul>	

**Prerequisiti**

Dal percorso di studi degli anni precedenti (DPOI):

- regole di rappresentazione del disegno tecnico industriale;
- capacità di lettura del disegno d'assieme;
- capacità di assegnare correttamente tolleranze geometriche e dimensionali;
- cenni di dimensionamento e rappresentazione di alberi di trasmissione;
- capacità di dimensionare e rappresentare supporti e cuscinetti
- conoscenza degli organi e dei sistemi di collegamento meccanico.

**Competenze specifiche disciplinari**

Dalle linee guida DPR 88/2010: 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.

Nello specifico relativamente all'UDA:

- dimensionare ed eseguire correttamente disegni di alberi di trasmissione;
- scegliere correttamente supporti e cuscinetti di un albero di trasmissione;
- dimensionare ed eseguire correttamente disegni di pulegge e ruote dentate;
- interpretare correttamente disegni di complessivi meccanici per la trasmissione del moto.

**Abilità**

- saper interpretare correttamente disegni con indicazione di tolleranze dimensionali e geometriche;
- saper calcolare la sezione resistente di un albero (cenni);
- saper proporzionare correttamente un albero in base alla funzionalità;
- saper scegliere cuscinetti, guarnizioni e organi di collegamento in base alla funzionalità;
- saper calcolare il rapporto di trasmissione e progettare un sistema di trasmissione a ingranaggi;
- saper rappresentare correttamente pulegge e ruote dentate, con opportuna quotatura.

**Conoscenze**

- tolleranze dimensionali in accoppiamenti albero/mozzo;
- rugosità;
- organi di collegamento non filettati (linguette e chiavette);
- sistemi di bloccaggio assiale;
- supporti.

Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento

<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Ascoltano e rispondono ai quesiti proposti dall'insegnante.	Spiega i concetti con la metodologia della lezione frontale partecipata, supportandosi con materiale multimediale e mostrando prove degli esami di Stato.
<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Eseguono rappresentazioni grafiche dei componenti meccanici oggetto dell'UDA.	Assegna esercitazioni semplificate sulla falsariga delle rappresentazioni richieste all'esame di maturità e verifica i risultati.
Materiali: Testi degli esami di stato; esercitazioni fornite dall'insegnante; appunti in classe, Manuale di Meccanica.		
Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare: compresenza con docente ITP, connessioni con MME (dimensionamento a flessione e a torsione)		
Metodologia di valutazione: verifica grafica su tavola, con eventuale prova orale di recupero.		
Periodo di svolgimento: settembre-ottobre		

<b>UDA Nr.2</b>		
<b>TITOLO: TECNOLOGIE APPLICATE ALLA PRODUZIONE (TEMPI E PARAMETRI DELLE LAVORAZIONI ALLE MACCHINE UTENSILI)</b>	Durata: 15 ore	
<b>Prerequisiti</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• conoscenza delle principali macchine utensili;</li> <li>• conoscenza della designazione e delle proprietà meccaniche degli acciai e dei materiali ceramici.</li> </ul>		
<b>Competenze specifiche disciplinari</b>		
Dalle linee guida DPR 88/2010: documentare e seguire i processi di industrializzazione. organizzare il processo produttivo, contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto.		
Nello specifico relativamente all'UDA:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• valutare la scelta dei parametri di taglio;</li> <li>• determinare i tempi necessari alla fabbricazione di un prodotto.</li> </ul>		

**Abilità**

- scegliere i parametri di taglio;
- calcolare il tempo operazione;
- scegliere il tipo di utensile in funzione della lavorazione;
- saper utilizzare il manuale di meccanica per la scelta dei parametri di taglio e dell'utensile.

**Conoscenze**

- velocità di taglio, avanzamento, tempi e potenza per ciascuna macchina utensile;
- utensili di tornitura, fresatura, foratura, alesatura, filettatura, rettifica.

Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento

<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Ascoltano e rispondono ai quesiti proposti dall'insegnante.	Spiega i concetti con la metodologia della lezione frontale partecipata, supportandosi con materiale multimediale.
<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Eseguono esercitazioni relative al calcolo dei parametri di taglio e della scelta utensili, aiutandosi con il manuale di meccanica.	Assegna esercitazioni e verifica i risultati.

Materiali: Libro di testo: modulo P; appunti in classe, immagini e video, Manuale di Meccanica.

Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare:

compresenza con docente ITP, connessioni con TMP (macchine utensili)

Metodologia di valutazione: prova scritto-grafica, con eventuale prova orale di recupero

Periodo di svolgimento: ottobre- novembre

**UDA Nr.3**

**TITOLO: PIANIFICAZIONE DELLA PRODUZIONE**

Durata: 15 ore

Eventuale Prodotto / Compito autentico: realizzazione di foglio excel per il calcolo dei parametri di taglio

<p><b>Prerequisiti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• conoscere le macchine utensili e i relativi parametri;</li> <li>• saper designare i materiali e gli utensili;</li> <li>• saper ricavare il disegno esecutivo da quello di progettazione.</li> </ul>		
<p><b>Competenze specifiche disciplinari</b></p> <p>Dalle linee guida DPR 88/2010: documentare e seguire i processi di industrializzazione. organizzare il processo produttivo, contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto.</p> <p>Nello specifico relativamente all'UDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• compilare correttamente il cartellino di lavorazione di particolari meccanici di diversa natura.</li> </ul>		
<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elaborare un ciclo di lavorazione;</li> <li>• compilare un cartellino del ciclo di lavorazione e saper analizzare le rispettive operazioni, anche con l'utilizzo del manuale di meccanica.</li> </ul>		
<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• disegno di fabbricazione;</li> <li>• definizione del ciclo di lavorazione;</li> <li>• calcolo dei tempi;</li> </ul>		
<p>Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento</p>		
<p><b>Fase 1</b></p>	<p>Attività (cosa fanno gli studenti)</p>	<p>Metodologia (cosa fa l'insegnante)</p>
	<p>Ascoltano e rispondono ai quesiti proposti dall'insegnante.</p>	<p>Spiega i concetti con la metodologia della lezione frontale partecipata, supportandosi con materiale multimediale.</p>
<p><b>Fase 2</b></p>	<p>Attività (cosa fanno gli studenti)</p>	<p>Metodologia (cosa fa l'insegnante)</p>
	<p>Eseguono esercitazioni relative al calcolo dei parametri di taglio e della scelta utensili, aiutandosi con il manuale di meccanica.</p>	<p>Assegna esercitazioni e verifica i risultati.</p>
<p>Materiali: Libro di testo: modulo N; appunti in classe, immagini e video, Manuale di Meccanica</p>		
<p>Metodologia di valutazione: prova grafica (cartellino del ciclo di lavorazione), con eventuale prova orale di recupero</p>		
<p>Periodo di svolgimento: novembre-dicembre</p>		

<b>UDA Nr.4</b>		
<b>TITOLO: PROCESSI PRODUTTIVI E LOGISTICA</b>		Durata: 15 ore
Eventuale Prodotto / Compito autentico:		
<b>Prerequisiti</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• conoscere o aver visitato aziende operanti sul territorio;</li> <li>• saper costruire diagrammi di flusso;</li> </ul>		
<b>Competenze specifiche disciplinari</b>		
<p>Dalle linee guida DPR 88/2010: gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza; organizzare il processo produttivo, contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto.</p> <p>Nello specifico relativamente all'UDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• individuare gli oggetti da produrre, scegliere il processo e il lay-out;</li> <li>• gestire materiali e rifornimenti;</li> <li>• calcolare il costo di un prodotto.</li> </ul>		
<b>Abilità</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• scegliere le tipologie di produzione;</li> <li>• definire il carico delle macchine e la loro saturazione;</li> <li>• calcolare l'impiego di materiale per la produzione;</li> <li>• elaborare un lay-out di impianto;</li> <li>• calcolare e ripartire i costi industriali fissi/variabili.</li> </ul>		
<b>Conoscenze</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>· tipologie di produzione;</li> <li>· flussi dei materiali e spaghetti chart;</li> <li>· tipi di lay-out;</li> <li>· costi fissi, variabili e punto di pareggio.</li> </ul>		
Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento		
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Ascoltano e rispondono ai quesiti proposti dall'insegnante.	Spiega i concetti con la metodologia della lezione frontale partecipata, supportandosi con materiale multimediale.
<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)

	Eseguono esercitazioni relative alla stesura del lay-out aziendale, sulla falsariga di quanto richiesto all'esame di Stato.	Assegna esercitazioni e verifica i risultati.
Materiali: Libro di testo: modulo Q, Manuale di Meccanica.		
Metodologia di valutazione: prova scritto-grafica, con eventuale prova orale di recupero.		
Periodo di svolgimento: gennaio-febbraio		

<b>UDA Nr.6</b>		
<b>TITOLO: PREPARAZIONE SPECIFICA PER LA SECONDA PROVA DELL'ESAME DI STATO</b>	Durata: 15 ore	
Collegamenti interdisciplinare: consolidamento di argomenti di progettazione meccanica, in collaborazione con il docente della materia "Meccanica, Macchine ed Energia"		
<b>Prerequisiti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● rappresentazione grafica di alberi, ruote dentate, pulegge e in generale organi per la trasmissione del moto;</li> <li>● dimensionamento degli alberi a flessotorsione;</li> </ul>		
<b>Competenze specifiche disciplinari</b> <p>Dalle linee guida DPR 88/2010: 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.</p> <p>Nello specifico relativamente all'UDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● dimensionare ed eseguire correttamente disegni di alberi di trasmissione;</li> <li>● dimensionare ed eseguire correttamente disegni di pulegge e ruote dentate;</li> <li>· interpretare correttamente disegni di complessivi meccanici per la trasmissione del moto;</li> <li>● elaborare correttamente il ciclo di lavorazione di un particolare meccanico, scegliendo operazioni, fasi, utensili materiali.</li> </ul>		

<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• saper calcolare la sezione resistente di un albero (connessione con MME);</li> <li>• saper proporzionare correttamente un albero in base alla funzionalità;</li> <li>• saper scegliere cuscinetti, guarnizioni e organi di collegamento in base alla funzionalità;</li> <li>• saper calcolare il rapporto di trasmissione e progettare un sistema di trasmissione;</li> <li>• saper rappresentare correttamente pulegge e ruote dentate, con opportuna quotatura;</li> <li>• saper calcolare correttamente i parametri di taglio per le lavorazioni alle macchine utensili;</li> <li>• saper stilare un piano di campionamento statistico.</li> </ul>		
<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tolleranze dimensionali in accoppiamenti albero/mozzo;</li> <li>• organi di collegamento non filettati;</li> <li>• sistemi di bloccaggio assiale;</li> <li>• supporti e cuscinetti;</li> <li>• cartellino di lavorazione e parametri di taglio.</li> </ul>		
<p>Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento</p>		
<p><b>Fase 1</b></p>	<p><b>Fase 1</b></p>	<p><b>Fase 1</b></p>
	<p>Svolgono problemi specifici tratti dai testi d'esame, manifestando eventuali punti di debolezza su argomenti da rafforzare assieme ai docenti.</p>	<p>Sottopone agli studenti singoli quesiti prelevati dai testi dell'Esame di Stato.</p>
<p><b>Fase 2</b></p>	<p><b>Fase 2</b></p>	<p><b>Fase 2</b></p>
	<p>Svolgono interi testi d'esame, anche come prova di verifica.</p>	<p>Tutti i docenti di DPOI e MME collaborano per correggere e supportare gli studenti nello svolgimento delle prove, al fine di ottimizzare la preparazione all'Esame.</p>
<p>Materiali: testi d'esame, Manuale di Meccanica.</p>		
<p>Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare:</p> <p>compresenza con docente di teoria, connessione con le discipline MME (dimensionamento e verifica di particolari meccanici per la trasmissione del moto) e TMP (scelta dei materiali e dei parametri di lavorazione alle macchine).</p>		

<p><b>Competenze specifiche disciplinari</b></p> <p>Dalle linee guida DPR 88/2010: 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.</p> <p>Nello specifico relativamente all'UDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dimensionare ed eseguire correttamente disegni di alberi di trasmissione;</li> <li>• dimensionare ed eseguire correttamente disegni di pulegge e ruote dentate;</li> <li>· interpretare correttamente disegni di complessivi meccanici per la trasmissione del moto;</li> </ul> <p>elaborare correttamente il ciclo di lavorazione di un particolare meccanico, scegliendo operazioni, fasi, utensili materiali.</p>
---

<b>UDA Nr.6</b>	
<b>TITOLO: ATTIVITA' LABORATORIALI – DISEGNO D'ASSIEME SU AUTODESK FUSION 360</b>	Durata: 35 ore
Eventuale Prodotto / Compito autentico:	
<p><b>Prerequisiti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• saper eseguire la modellazione di parti su Autodesk Fusion 360;</li> <li>• saper eseguire una messa in tavola su Autodesk Fusion 360;</li> </ul>	
<p><b>Competenze specifiche disciplinari</b></p> <p>Dalle linee guida DPR 88/2010: 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</p> <p>Nello specifico relativamente all'UDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· saper assemblare parti meccaniche sull'ambiente assieme di Solid Edge e compilare la distinta componenti sulla messa in tavola.</li> </ul>	
<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• saper individuare i vincoli tra le parti meccaniche e assegnarli correttamente ai componenti da assemblare;</li> <li>• saper eseguire la messa in tavola di un assieme, completo di distinta base;</li> <li>• saper scegliere componenti unificati dalle librerie online.</li> </ul>	
<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· alberi, ruote dentate e pulegge: calettamento e scelta opportuna degli organi di collegamento e dei supporti.</li> </ul>	
Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento	

<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Applicano i comandi dell'ambiente assieme di Autodesk Fusion 360, vincolando tra loro semplici componenti meccanici.	Assegna alcuni particolari da vincolare e indirizza gli studenti verso la modellazione, con l'utilizzo dei comandi d'assieme.
<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Realizzano l'assieme di ruote dentate calettate su alberi, opportunamente supportati con organi volventi.	Invita gli studenti ad assemblare i componenti meccanici realizzati nelle precedenti UDA, unendovi particolari scaricati da librerie CAD.
Materiali: Appunti in classe, materiale didattico ricercato on line, eventuali dispense del docente Manuale di Meccanica.		
Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare: compresenza con docente di teoria, connessione con la disciplina MME (dimensionamento di riduttori)		
Metodologia di valutazione: consegna su G Classroom del modello 3D e della messa in tavola di un riduttore ad assi paralleli, secondo le specifiche del docente.		
Periodo di svolgimento: primo quadrimestre		

<b>UDA Nr.7</b>	
<b>TITOLO: ATTIVITA' LABORATORIALI – ESERCITAZIONI GRAFICHE IN PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO</b>	Durata: 35 ore
Eventuale Prodotto / Compito autentico:	
<b>Prerequisiti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● regole di rappresentazione del disegno tecnico industriale;</li> <li>● tolleranze geometriche e dimensionali;</li> <li>● dimensionamento, rappresentazione e proporzionamento di alberi di trasmissione;</li> <li>● scelta, designazione e quotatura di linguette, cuscinetti, boccole e altri organi di collegamento/supporto coinvolti nelle trasmissioni meccaniche;</li> <li>● cartellino di lavorazione;</li> <li>● analisi statistica e controlli qualità;</li> </ul>	

### Competenze specifiche disciplinari

Dalle linee guida DPR 88/2010: 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.

Nello specifico relativamente all'UDA:

- dimensionare ed eseguire correttamente disegni di alberi di trasmissione;
- dimensionare ed eseguire correttamente disegni di pulegge e ruote dentate;
- interpretare correttamente disegni di complessivi meccanici per la trasmissione del moto;
- elaborare correttamente il ciclo di lavorazione di un particolare meccanico, scegliendo operazioni, fasi, utensili materiali.

### Abilità

- saper calcolare la sezione resistente di un albero (connessione con MME);
- saper proporzionare correttamente un albero in base alla funzionalità;
- saper scegliere cuscinetti, guarnizioni e organi di collegamento in base alla funzionalità;
- saper calcolare il rapporto di trasmissione e progettare un sistema di trasmissione;
- saper rappresentare correttamente pulegge e ruote dentate, con opportuna quotatura;
- saper calcolare correttamente i parametri di taglio per le lavorazioni alle macchine utensili;
- saper stilare un piano di campionamento statistico.

### Conoscenze

- tolleranze dimensionali in accoppiamenti albero/mozzo;
- organi di collegamento non filettati;
- sistemi di bloccaggio assiale;
- supporti e cuscinetti;
- cartellino di lavorazione e parametri di taglio.

Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento

<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Svolgono problemi specifici tratti dai testi d'esame, manifestando eventuali punti di debolezza su argomenti da rafforzare assieme ad i docenti.	Sottopone agli studenti singoli quesiti prelevati dai testi dell'Esame di Stato.
<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Svolgono interi testi d'esame, anche come prova di verifica.	Tutti i docenti di DPOI e MME collaborano per correggere e supportare gli studenti nello svolgimento delle prove, al fine di ottimizzare la preparazione all'Esame.

Materiali: testi d'esame, Manuale di Meccanica.

Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare:

compresenza con docente di teoria, connessione con le discipline MME (dimensionamento e verifica di particolari meccanici per la trasmissione del moto) e TMP (scelta dei materiali e dei parametri di lavorazione alle macchine).

Metodologia di valutazione: verifiche grafiche basate sui testi d'esame

Periodo di svolgimento: secondo quadrimestre

## 7.9- Sistemi e Automazione Industriale

<i>Materia</i>	<i>classe</i>	<i>anno scolastico</i>
<i>Sistemi</i>	<i>V CM</i>	<i>2023-2024</i>

<i>COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE</i>	<i>EVIDENZE OSSERVABILI</i>
<i>X Comunicazione nella madrelingua</i>	<i>Riconosce e usa termini specialistici in base ai campi di discorso.</i>
<i>X Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia</i>	<i>Analizza un fenomeno naturale attraverso la raccolta di dati, l'analisi e la rappresentazione;</i> <i>Individua grandezze e relazioni</i> <i>che entrano in gioco nel fenomeno stesso.</i>
<i>X Imparare a imparare</i>	<i>Pone domande pertinenti</i> <i>Organizza le informazioni (ordinare–</i> <i>confrontare–collegare)</i>
<i>X Competenze sociali e civiche</i>	<i>Collabora all'elaborazione delle regole della classe e le rispetta.</i> <i>Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente.</i> <i>In un gruppo fa proposte che tengano conto anche delle opinioni ed esigenze altrui.</i>

<b>UDA Nr.1</b>		
<b>TITOLO: architettura del plc</b>		
Eventuale Prodotto / Compito autentico: assemblare un sistema fisico gestito tramite plc		
<b>Prerequisiti</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• conoscenze di base dell'elettrotecnica</li> </ul>		
<b>Competenze specifiche disciplinari</b>		
conoscere le parti componenti del plc, le loro funzioni,		
<b>Abilità</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• assemblare un sistema fisico gestito tramite plc</li> </ul>		
<b>Conoscenze</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>· microprocessore, memorie, moduli di ingresso e di uscita, sensori analogici e digitali</li> </ul>		
Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento		
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Ascoltano e rispondono ai quesiti proposti dall'insegnante.	Spiega i concetti con la metodologia della lezione frontale partecipata.
<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	disegnano schemi di funzionamento del plc	Assegna esercitazioni e verifica i risultati.
Materiali: Libro di testo, appunti in classe, ricerca su internet.		
Metodologia di valutazione: prova orale e pratica		
periodo di svolgimento: settembre		
<b>UDA Nr.2</b>		
<b>TITOLO: linguaggio di programmazione</b>		

Eventuale Prodotto / Compito autentico: programmare il plc in modo da potervi gestire un processo		
<b>Prerequisiti</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• conoscenze di base della logica</li> </ul>		
<b>Competenze specifiche disciplinari</b>		
conoscere i linguaggi KOP e AWL		
<b>Abilità</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• scrivere programmi per plc</li> </ul>		
<b>Conoscenze</b>		
porte logiche (YES, NOT, AND, OR), SET, RESET, MEMORIE, TEMPORIZZAZIONE		
Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento		
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Ascoltano e rispondono ai quesiti proposti dall'insegnante.	Spiega i concetti con la metodologia della lezione frontale partecipata.
<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	scrivono programmi per plc	Assegna esercitazioni e verifica i risultati.
Materiali: Libro di testo, appunti in classe, ricerca su internet, plc SEMENS LOGO, software di simulazione SIEMENS LOGO		
Metodologia di valutazione: prova orale e pratica		
Periodo di svolgimento: OTTOBRE - FEBBRAIO		

<b>UDA Nr.3</b>		
<b>TITOLO:automazione di un cancello</b>		
Eventuale Prodotto / Compito autentico:programmare il plc in modo da potervi gestire un processo		
<b>Prerequisiti</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• conoscenze di base della logica</li> </ul>		
<b>Competenze specifiche disciplinari</b>		
conoscere i linguaggi KOP e AWL		
<b>Abilità</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• scrivere programmi per plc</li> </ul>		
<b>Conoscenze</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• porte logiche (YES, NOT, AND, OR), SET, RESET, MEMORIE, TEMPORIZZAZIONE</li> </ul>		
Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento		
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Ascoltano e rispondono ai quesiti proposti dall'insegnante.	Spiega i concetti con la metodologia della lezione frontale partecipata.
<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	scrivono programmi per plc	Assegna esercitazioni e verifica i risultati.
Materiali: Libro di testo, appunti in classe, ricerca su internet, plc SEMENS LOGO, software di simulazione SIEMENS LOGO		
Metodologia di valutazione: prova orale e pratica		
Periodo di svolgimento:FEBBRAIO - MARZO		

UDA Nr.4

**TITOLO: SENSORI E TRASDUTTORI**

Eventuale Prodotto / Compito autentico:

**Prerequisiti**

- misure meccaniche e termiche

**Competenze specifiche disciplinari**

conoscere i sensori

**Abilità**

- scegliere correttamente i trasduttori

**Conoscenze**

- sensori di: posizione, velocità, forza, pressione, livello, flusso, temperatura, prossimità

Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento

<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Ascoltano e rispondono ai quesiti proposti dall'insegnante.	Spiega i concetti con la metodologia della lezione frontale partecipata.
<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	scrivono programmi per plc	Assegna esercitazioni e verifica i risultati.

Materiali: Libro di testo, appunti in classe,

Metodologia di valutazione: prova orale e pratica

Periodo di svolgimento: MARZO - APRILE

UDA Nr.5

TITOLO:REGOLATORI

Eventuale Prodotto / Compito autentico:programmare il plc in modo da potervi gestire un processo

**Prerequisiti**

- conoscenze di integrali e derivate

**Competenze specifiche disciplinari**

conoscere i regolatori (on-off, P, I, D, PID)

**Abilità**

- scrivere programmi per plc

**Conoscenze**

- porte logiche (YES, NOT, AND, OR), SET, RESET, MEMORIE, TEMPORIZZAZIONE

Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento

<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Ascoltano e rispondono ai quesiti proposti dall'insegnante.	Spiega i concetti con la metodologia della lezione frontale partecipata.
<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	scrivono programmi per plc	Assegna esercitazioni e verifica i risultati.

Materiali: Libro di testo, appunti in classe,

Metodologia di valutazione: prova orale e pratica

Periodo di svolgimento: APRILE - MAGGIO

## 7.10- 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

<b>UDA Nr. 1</b>	
<b>TITOLO: SISTEMI DI TRASFORMAZIONE E CONVERSIONE DEL MOTO</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>	
Abilità	
<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> <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> </ul>	
Conoscenze	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Manovellismi: Manovellismo di spinta rotativa. Studio cinematico. Procedimenti grafici Diagramma delle accelerazioni.</li> <li>● Dimensionamento del manovellismo di spinta: Forze esterne agenti sul manovellismo. Forze d'inerzia. Forze risultanti. Momento motore. Calcolo della biella.</li> </ul>	
Obiettivi minimi: Manovellismi: Manovellismo di spinta rotativa. Studio cinematico; Forze esterne agenti sul manovellismo	
Periodo di svolgimento: ottobre-dicembre	

<b>UDA Nr. 2</b>	
<b>TITOLO: SISTEMI DI BILANCIAMENTO DEGLI ALBERI E VELOCITA' CRITICHE</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>	
Abilità	
<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> <li>●</li> </ul>	
Conoscenze	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Manovelle di estremità.</li> <li>● Calcolo della manovella di estremità.</li> <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:	
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>	
Abilità	
<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>	
Conoscenze	
<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>	
Abilità	
<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>	
Conoscenze	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Motori endotermici alternativi: Calcolo della potenza. Rendimenti e bilancio termico.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <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>
Obiettivi minimi: Motori ad accensione comandata, Motori a combustione graduale
Periodo di svolgimento: marzo-aprile

<b>UDA Nr. 5</b>
<b>TITOLO: ORGANI DI COLLEGAMENTO</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>• 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>
<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chiavette e Linguette.</li> <li>• Alberi scanalati.</li> </ul>
Obiettivi minimi: Chiavette e Linguette.
Periodo di svolgimento: 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, appunti; video esplicativi; presentazioni ppt; manuale di meccanica.
Metodologia di verifica e valutazione: verifiche di fine UDA, verifiche scritte e orali (anche in forma scritta)

## 8. LIBRI DI TESTO

DISCIPLINA	TITOLO
Lingua e letteratura italiana	M. Sambugar - G. Salà, <u>Tempo di letteratura</u> , ed. Rizzoli - vol.3
Storia	A. Barbero - C. Frugoni - C. Sclarandis, <u>Noi di ieri, Noi di domani - Il Novecento e l'età attuale</u> , ed.Zanichelli 2021- vol.3
Matematica	Colori della Matematica - Edizione Verde- Vol 5. Sasso - Zoli
Sistemi	Natali-Aguzzi Sistemi e automazione vol. 3ed. Calderini
Lingua Inglese	I Mech- Hoepli Going Global- Mondadori Grammar and Vocabulary for the real World- Oxford Performer B1 - Zanichelli Training for Successful INVALSI-Pearson
Meccanica, Macchine ed Energia	AA. VV. Manuale di Meccanica Cornetti G., <i>Nuovo meccanica macchine ed energia 3 + libro digitale</i>
Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto	Di Gennaro Cataldo, Chiappetta Anna Luisa, Chillemi Antonino, <i>Corso di tecnologia meccanica</i> . Nuova edizione openschool
Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale	Calligaris Stefano, Fava Luigi, Tommasello Carlo, <i>Nuovo dal progetto al prodotto 3</i>
Religione	Cera T Fama A, Sorice O., <i>Strada con l'altro</i> - edizione verde (LA)
Scienze Motorie e Sportive	"In movimento"ed- Marietti DEA scuola

## 9. ALLEGATI AL DOCUMENTO

Omissis

**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>	
<b>Angelozzi Anna</b>	
<b>Mariello Euplio</b>	
<b>Marcella Vera</b>	
<b>De Massis Matteo</b>	
<b>Di Giovacchino Domenico</b>	
<b>Fucci Benedetto</b>	
<b>Marchionne Roberto</b>	
<b>Di Tommaso Lorenzo</b>	
<b>Calendi Stefania</b>	
<b>Bosco Domenico</b>	
<b>Bernardi Alessandro</b>	
<b>Russo Assunta</b>	

Pescara, 15 maggio 2024

Il Dirigente Scolastico  
Prof. Maria Pia Lentinio

Il Coordinatore

Prof. ssa Marcella Vera

Gli Alunni

Bogi Emanuele

\_\_\_\_\_

Cieri Massimo

\_\_\_\_\_