



**Anno Scolastico 2023/2024**  
**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE**  
**5a BMM**  
**Indirizzo: MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA**  
**Articolazione: MECCANICA E MECCATRONICA**  
**Lecce, 15 maggio 2024**

DISCIPLINE	DOCENTI	FIRMA
Lingua e Letteratura Italiana	PICCINNI FRANCESCA	
Storia	PICCINNI FRANCESCA	
Lingua Inglese	GAETANI ORNELLA (tutor)	
Matematica e Complementi di Matematica	ROLLO PASQUALINA	
Meccanica, Macchine ed Energia	POLITI GIUSEPPE	
Sistemi e Automazione	PISCOPIELLO ANTONIO	
Laboratorio	PASCA ANTONIO	
Tecnologie Meccaniche di Processo e Prodotto	MORELLI ANTONIO	
Laboratorio	PLESCIA GABRIELE	
Disegno Progettazione e Organizzazione Industriale	CALABRESE GIANPAOLO	
Laboratorio	DEL PRETE ANTONIO	
Scienze Motorie e Sportive	GRECO ROBERTA	
Religione Cattolica	D'AGOSTINO ANTONIO	
<b>Visto:</b> <b>IL DIRIGENTE SCOLASTICO</b> <b>Aldo Guglielmi</b>		



**Anno Scolastico 2023/2024**  
**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE**  
**5a BMM**  
**Indirizzo: MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA**  
**Articolazione: MECCANICA E MECCATRONICA**  
**Lecce, 15 maggio 2024**

DISCIPLINE	DOCENTI	FIRMA
Lingua e Letteratura Italiana	PICCINNI FRANCESCA	
Storia	PICCINNI FRANCESCA	
Lingua Inglese	GAETANI ORNELLA (tutor)	<i>Ornella Gaetani</i>
Matematica e Complementi di Matematica	ROLLO PASQUALINA	<i>Pasqualina Rollo</i>
Meccanica, Macchine ed Energia	POLITI GIUSEPPE	<i>Giuseppe Politi</i>
Sistemi e Automazione	PISCOPIELLO ANTONIO	<i>Antonio Piscopiello</i>
Laboratorio	PASCA ANTONIO	<i>Antonio Pasca</i>
Tecnologie Meccaniche di Processo e Prodotto	MORELLI ANTONIO	<i>Antonio Morelli</i>
Laboratorio	PLESCIA GABRIELE	<i>Gabriele Plescia</i>
Disegno Progettazione e Organizzazione Industriale	CALABRESE GIANPAOLO	<i>Gianpaolo Calabrese</i>
Laboratorio	DEL PRETE ANTONIO	<i>Antonio Del Prete</i>
Scienze Motorie e Sportive	GRECO ROBERTA	<i>Roberta Greco</i>
Religione Cattolica	D'AGOSTINO ANTONIO	<i>Antonio D'Agostino</i>
<b>Visto:</b> <b>IL DIRIGENTE SCOLASTICO</b> <b>Aldo Guglielmi</b>		

## Sommario

1. FONTI DI RIFERIMENTO NORMATIVO .....	3
2. I DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE .....	4
3. PROFILO DELL'INDIRIZZO "MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA" .....	5
3.1 Profilo del diplomato .....	5
3.2 Competenze del profilo professionale .....	6
3.3 Matrice delle competenze per le discipline del 2° biennio e del 5° anno.....	6
3.4 Quadro orario del quinquennio .....	7
4. PROFILO DELLA CLASSE .....	9
4.1 Situazione di partenza della classe .....	10
4.2 Riepilogo risultati al termine del terzo e quarto anno .....	10
4.3 Situazione debiti della classe .....	11
4.4 Composizione della classe al 5° anno.....	11
5. PERCORSO FORMATIVO .....	12
5.1 Metodologie e strategie didattiche.....	13
5.2 Ambienti di apprendimento: spazi, mezzi, strumenti .....	14
6. CLIL: ATTIVITA' E MODALITA' DI INSEGNAMENTO .....	14
7. EDUCAZIONE CIVICA .....	14
8. MODULO PLURIDISCIPLINARE .....	21
9. PROGETTI ED ATTIVITA' CURRICULARI, EXTRACURRICOLARI E INTEGRATIVE .....	22
10. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO.....	23
11. ORIENTAMENTO .....	23
12. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI.....	27
12.1 Verifica e valutazione nella didattica .....	27
12.2 Griglie di valutazione della prova scritta di italiano.....	28
12.3 Griglia di valutazione della seconda prova scritta .....	31
12.4 Criteri per l'attribuzione del voto di condotta .....	32
13. L'ESAME DI STATO 2023-2024.....	34
13.1 Griglia di valutazione della prova orale .....	35
14. CRITERI DI ASSEGNAZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO .....	38
ALLEGATI.....	39
A.1 Le indicazioni del P.T.O.F.....	39
A.2 Elenco dei testi in adozione .....	43
A.3 CONSUNTIVI DISCIPLINARI .....	44
A.4 SIMULAZIONI PRIMA E SECONDA PROVA.....	75

## 1. FONTI DI RIFERIMENTO NORMATIVO

Il presente documento è stato redatto alla luce della normativa vigente e note M.I.U.R. di seguito riportate.

- Circolare n. 24344 del 23/09/2022 - Tempi e modalità di presentazione delle domande per i candidati interni e per gli esterni.

- Circ. prot. n. 245776 del 28/03/2024 - Esame di Stato 2024 conclusivo del secondo ciclo di Istruzione

-DM n.10 del 26 gennaio 2024 - Individuazione delle discipline oggetto della seconda prova scritta e scelta delle discipline affidate ai commissari esterni delle commissioni d'esame.

-Nota ministeriale n. 7557 del 22 febbraio 2024. Esame di Stato a conclusione del secondo ciclo di istruzione anno scolastico 2023/24-Indicazioni sulla predisposizione e il rilascio del Curriculum dello Studente

-Ordinanza Ministeriale n.55 del 22 marzo 2024- Organizzazione e modalità di svolgimento dell'Esame di Stato

-Nota del 26 marzo 2024, n. 12423-Formazione delle commissioni dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2023/2024

-Decreto del Presidente della Repubblica 22 giugno 2009, n.122, "Regolamento recante coordinamento delle norme vigenti per la valutazione degli alunni e ulteriori modalità esplicative in materia, ai sensi degli articoli 2 e 3 del decreto-legge 1° settembre 2008,n.137,convertito con modificazioni, dalla legge30 ottobre2008, n.169", ed in particolare l'articolo 14, comma 7.

-P.T.O.F. 2022/2025 dell'I.I.S.S. "E. Fermi" di Lecce

-Verbali di Dipartimento dell'I.I.S.S. "E. Fermi" di Lecce

Nella redazione del documento ai sensi dell'articolo 17, comma 1, del Dlgs 62/2017, il Consiglio di classe tiene conto, altresì, delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota del 21 marzo 2017, prot. 10719.

## 2. I DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	DOCENTI	ORE SETTIMANALI	CONTINUITA' DIDATTICA	NOTE
Lingua e Letteratura Italiana	PICCINNI FRANCESCA	4	3°-4°-5°	
Storia	PICCINNI FRANCESCA	2	3°-4°-5°	
Lingua Inglese	GAETANI ORNELLA	3	2°-3°-4°-5°	Tutor
Matematica e Complementi di Matematica	ROLLO PASQUALINA	3	5°	
Sistemi e Automazione	PISCOPIELLO ANTONIO	3	3°-4°-5°	
Sistemi e Automazione Lab.	PASCA ANTONIO	(3)	3°-4°-5°	
Meccanica, Macchine ed Energia	POLITI GIUSEPPE	4	5°	Commissario interno
Tecnologia Meccanica di Processo e di Prodotto	MORELLI ANTONIO	5	4°-5°	Commissario interno
Tecnologia Meccanica di Processo e di Prodotto Lab.	PLESCIA GABRIELE	(5)	3°-4°-5°	
Disegno, Progettazione ed Organizzazione Industriale	CALABRESE GIANPAOLO	5	3°-4°-5°	Commissario interno
Disegno, Progettazione ed Organizzazione Industriale. Lab	DEL PRETE ANTONIO	(2)	3°-4°-5°	
Scienze Motorie e Sportive	GRECO ROBERTA	2	1°-2°-3°-4°-5°	
Religione Cattolica	D'AGOSTINO ANTONIO	1	4°-5°	

*a note: inserire se tutor e/o commissario interno*

TOTALE ORE SETTIMANALI:	32(10)
-------------------------	--------

**N.B.** Tra parentesi sono indicate le ore di laboratorio per ciascuna disciplina

### **3. PROFILO DELL'INDIRIZZO "MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA"**

#### **3.1 Profilo del diplomato**

*Il profilo è definito, nell'ambito del Dipartimento, in relazione al PECUP, alle peculiarità territoriali e al curriculum della scuola.*

Il Diplomato in Meccanica, Meccatronica ed Energia:

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, ha competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici.
- nelle attività produttive d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi; interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi; è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.

È in grado di:

- integrare le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di base di fisica e chimica, economia e organizzazione;
- 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;
- di 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;

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

### 3.2 Competenze del profilo professionale

N°	COMPETENZA
P1	Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti
P2	Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione
P3	Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo collaudo del prodotto.
P4	Documentare e seguire i processi di industrializzazione
P5	Progettare strutture apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.
P6	Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura
P7	Organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure
P8	Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.
P9	Gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali
P10	Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza
Nell'articolazione "Meccanica e mecatronica" sono approfondite, nei diversi contesti produttivi, le tematiche generali connesse alla progettazione, realizzazione e gestione di apparati e sistemi e alla relativa organizzazione del lavoro.	

### 3.3 Matrice delle competenze per le discipline del 2° biennio e del 5° anno

DISCIPLINE	ASSE TECNICO-PROFESSIONALE									
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA										C
LINGUA INGLESE										C
STORIA										
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA					C					

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE										
RELIGIONE										
MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA	<b>C</b>	<b>C</b>			<b>R</b>	<b>R</b>	<b>R</b>			<b>C</b>
SISTEMI E AUTOMAZIONE	<b>C</b>	<b>C</b>			<b>C</b>		<b>C</b>	<b>R</b>		<b>C</b>
TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO	<b>R</b>	<b>R</b>	<b>C</b>	<b>C</b>						<b>C</b>
DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	<b>C</b>		<b>R</b>	<b>R</b>	<b>C</b>				<b>R</b>	<b>R</b>

**R** Disciplina di Riferimento      **C** Disciplina Concorrente per fornire la Competenza

### 3.4 Quadro orario del quinquennio

## MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

Si riporta di seguito il quadro orario delle lezioni settimanali:

QUADRO ORARIO SETTIMANALE					
	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed economia	2	2	-	-	-
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2	-	-	-
Geografia	1				
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione o attività alternative	1	1	1	1	1
Scienze integrate (Fisica)	3(1)	3(1)	-	-	-
Scienze integrate (Chimica)	3(1)	3(1)	-	-	-
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3(1)	3(1)	-	-	-
Tecnologie informatiche	3 (2)	-	-	-	-
Scienze e tecnologie applicate**	-	3	-	-	-
Complementi di matematica	-	-	1	1	-
<b>ARTICOLAZIONE "MECCANICA E MECCATRONICA"</b>					
Meccanica, macchine ed energia	-	-	4	4	4
Sistemi e automazione	-	-	4(3)	3(2)	3(3)
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	-	-	5(3)	5(5)	5(5)
Disegno, progettazione e organizzazione industriale	-	-	3(2)	4(2)	5(2)
<b>ARTICOLAZIONE "ENERGIA"</b>					
Meccanica, macchine ed energia	-	-	5	5	5
Sistemi e automazione	-	-	4(3)	4(3)	4(3)
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	-	-	4(3)	2(2)	2(2)
Impianti energetici, disegno e progettazione	-	-	3(2)	5(4)	6(5)

QUADRO ORARIO SETTIMANALE					
	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno
<b>TOTALE ORE SETTIMANALI</b>	33	32	32	32	32
<b>TOTALE ORE ANNUALI</b>	33x33=1089	33x33=1056	32x33=1056	32x33=1056	32x33=1056

È previsto, nella classe quinta, l'insegnamento di una disciplina non linguistica in lingua straniera (CLIL).

\* L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate in parentesi sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnamenti tecnico-pratici. Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

\*\* I risultati di apprendimento della disciplina denominata "Scienze e tecnologie applicate", compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza il maggior numero di ore, il successivo triennio.

#### 4. PROFILO DELLA CLASSE

La classe 5<sup>a</sup> BM è composta da 22 studenti gran parte dei quali pendolari e tutti iscritti per la prima volta all'ultimo anno.

Nel corso del triennio il nucleo della classe non ha subito significative variazioni dovute alla non ammissione alla classe successiva, o ad abbandono scolastico.

Benchè per qualche disciplina non si sia potuta garantire la continuità dell'insegnamento nel corso del triennio, la stabilità del gruppo classe ha permesso una buona coesione e crescita educativa dello stesso.

Il comportamento della classe è stato abbastanza rispettoso nei confronti dei docenti, propenso alla collaborazione e al dialogo educativo, ma non sempre attento alle regole sociali e scolastiche.

Alcune difficoltà si sono invece rilevate in termini di adattamento degli studenti alle differenti metodologie didattiche e sono emerse fragilità nella preparazione di base di alcuni, dovute anche alla discontinuità della didattica in presenza dei primi due anni di scuola, che non ha certo agevolato il percorso scolastico. Nel secondo anno la classe era stata divisa in due, e poi riunita.

A tal proposito, i docenti hanno stimolato la classe ad un impegno sempre maggiore al fine di diminuire, il più possibile, la distanza tra il gruppo di studenti più volenterosi e motivati e coloro che stentavano a portarsi al livello medio della classe, in modo da permettere ad ognuno di ottenere il massimo successo formativo e il recupero delle carenze.

I contenuti disciplinari, in linea di massima, riflettono quanto programmato nei piani di lavoro iniziali, anche se in alcune discipline lo svolgimento del programma è andato più a rilento a causa delle suddette carenze di base di alcuni e per un impegno domestico a volte inadeguato. L'aspetto della valutazione ha tenuto conto dei criteri adottati dagli organi

collegiali.

In sede consuntiva, dal punto di vista delle abilità e delle conoscenze, si può affermare che i livelli di profitto a cui sono pervenuti i singoli allievi sono comunque differenziati e rapportati al loro impegno, ai loro prerequisiti, alla loro capacità di rielaborazione personale e di operare collegamenti interdisciplinari, all'autonomia di lavoro, alla partecipazione al dialogo educativo.

Un esiguo gruppo di studenti si è particolarmente distinto, evidenziando una partecipazione attiva e produttiva nelle varie attività curriculari ed extracurriculari proposte, un adeguato grado di autonomia e capacità critiche, raggiungendo risultati buoni in diverse discipline. La maggior parte della classe, ha richiesto tempi più lunghi per interiorizzare le conoscenze e per maturare e utilizzare le competenze operative, raggiungendo infine, risultati sufficienti, alcuni presentano un livello di preparazione più superficiale con ancora qualche lacuna.

Tutti, comunque, hanno mostrato qualche progresso nel percorso formativo.

#### 4.1 Situazione di partenza della classe

Nelle tabelle qui di seguito riportate, è rappresentato il quadro sintetico della situazione didattica iniziale della classe e forniscono la visualizzazione immediata dei risultati al termine del terzo e quarto anno del corso.

#### 4.2 Riepilogo risultati al termine del terzo e quarto anno

CLASSE	Anno Scolastico	Numero alunni iscritti alla classe	Alumni ritirati	Alumni non Promossi	Alumni trasferiti	Alumni promossi	Alumni promossi con giudizio sospeso in 3 discipline	Alumni promossi con giudizio sospeso in 2 discipline	Alumni promossi con giudizio sospeso in 1 discipline
3 <sup>a</sup> <u>BMM</u>	2021/22	24	0	2	0	18	0	2	2
4 <sup>a</sup> <u>BMM</u>	2022/23	23	0	1	0	10	3	3	6

### 4.3 Situazione debiti della classe

SOSPENSIONI DEL GIUDIZIO ASSEGNATE PER DISCIPLINA ALLA FINE DEL <b>3° ANNO</b>					
Lingua e Letteratura Italiana	1	Meccanica Macchine ed Energia	0	Scienze Motorie e Sportive	0
Storia	0	Tecnologia Meccanica di Processo e di Prodotto	3	Matematica	0
Lingua Inglese	2	Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale	0	Sistemi e Automazione	1

SOSPENSIONI DEL GIUDIZIO ASSEGNATE PER DISCIPLINA ALLA FINE DEL <b>4° ANNO</b>					
Lingua e Letteratura Italiana	3	Meccanica Macchine ed Energia	0	Scienze Motorie e Sportive	0
Storia	7	Tecnologia Meccanica di Processo e di Prodotto	10	Matematica	0
Lingua Inglese	1	Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale	0	Sistemi e Automazione	0

### 4.4 Composizione della classe al 5° anno

SULLA BASE DEI RISULTATI DEGLI SCRUTINI FINALI DEL QUARTO ANNO		
N° studenti promossi		<b>10</b>
N° studenti promossi con sospensione di giudizio in UNA disciplina		<b>6</b>
N° studenti promossi con sospensione di giudizio in DUE discipline		<b>3</b>
N° studenti promossi con sospensione di giudizio in TRE discipline		<b>3</b>
N° studenti promossi con sospensione di giudizio in QUATTRO discipline		<b>0</b>
N° studenti provenienti da precedente quinta classe dell'istituto		<b>0</b>
N° studenti provenienti da altri istituti		<b>0</b>
N° studenti provenienti da esami integrativi presso l'istituto stesso		<b>0</b>
<b>TOTALE STUDENTI QUINTA CLASSE</b>		<b>22</b>

Alunni promossi alla fine del 4° anno con media $M$ pari a:		
$M = 6$	n.	0
$6 < M \leq 7$	n.	16
$7 < M \leq 8$	n.	3
$8 < M \leq 9$	n.	3
$9 < M \leq 10$	n.	0

## 5. PERCORSO FORMATIVO

### PRINCIPI A CUI SI E' ISPIRATO IL CONSIGLIO DI CLASSE PER INDIVIDUARE REGOLE E PERCORSI DI CRESCITA

- *La scuola, quale luogo di crescita civile e culturale della persona, rappresenta, insieme alla famiglia, la risorsa più idonea ad arginare il rischio del dilagare di un fenomeno di caduta progressiva sia della cultura dell'osservanza delle regole sia della consapevolezza che la libertà personale si realizza nel rispetto degli altrui diritti e nell'adempimento dei propri doveri."*
- *L'introduzione del Patto di corresponsabilità è orientata a porre in evidenza il ruolo strategico che può essere svolto dalle famiglie nell'ambito di un'alleanza educativa che coinvolga la scuola, gli studenti ed i loro genitori ciascuno secondo i rispettivi ruoli e responsabilità." (NOTE M.I.U.R. 31/07/2008).*
- *La sottoscrizione del Patto Educativo di Corresponsabilità, prevista dalla vigente normativa, è vincolante per le parti, scuola e famiglie, ed impegna la scuola a fornire un servizio di qualità e le famiglie a condividere con la scuola i nuclei fondanti e le priorità dell'azione educativa.*

### PRINCIPI A CUI SI E' ISPIRATO IL CONSIGLIO DI CLASSE PER LA FORMAZIONE CULTURALE

- *La formazione di base dovrà consentire allo studente di saper leggere e interpretare la realtà con atteggiamento critico e razionale ma anche creativo e progettuale*
- *E' la "scuola della conoscenza" a fornire a ciascun cittadino gli strumenti e la possibilità di sceglierli e di utilizzarli nella realizzazione del proprio progetto di vita*

### OBIETTIVI COMUNI E TRASVERSALI PROGRAMMATI

Preso atto delle finalità formative dell'Istituto, della situazione iniziale della classe e considerando anche quanto suggerito nelle sedi europee ai fini della costruzione della "società della conoscenza" e le Raccomandazioni di Lisbona per "l'apprendimento permanente", i docenti concordano gli obiettivi della loro azione educativa e le metodologie adeguate ai fini del successo formativo dei loro studenti.

#### **Obiettivi socio - affettivi e comportamentali:**

Acquisizione delle capacità di organizzare e controllare il proprio lavoro;

Recupero e/o potenziamento del senso di responsabilità, motivazione, interesse, attenzione, impegno;

Acquisizione e interiorizzazione di norme morali di condotta da tradurre in positive forme di comportamento;

Capacità di instaurare rapporti interpersonali autentici ed adeguati, fondati sul rispetto, sulla accettazione reciproca e sulla collaborazione.

**Obiettivi cognitivo - operativi trasversali:**

Potenziamento e /o recupero delle abilità comunicative e logiche: raccolta dati, elaborazione e produzione;

Potenziamento e /o recupero delle abilità strumentali: lettura tecnica, uso strumenti specifici, calcolo, uso dei linguaggi tecnici, di grafici e tabelle;

Ottimizzazione delle abilità di studio.

**Obiettivi disciplinari:**

Per gli obiettivi disciplinari si rimanda alle programmazioni disciplinari e, per quelli conseguiti, al consuntivo dell'attività didattica di ogni singola disciplina.

**5.1 Metodologie e strategie didattiche**

Le metodologie utilizzate nelle discipline e gli spazi, i mezzi, gli strumenti sono riportati nelle tabelle seguenti.

METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE										
	Religione Cattolica	Lingua e Letteratura Italiana	Storia	Lingua Inglese	Matematica e Complementi di Matematica	Meccanica, Macchine ed Energia	Tecnologia meccanica di Processo e di Prodotto	Sistemi ed automazione	Disegno, Progettazione ed Organizzazione Industriale	Scienze Motorie e Sportive
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Lezione partecipata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Esercitazione in gruppo				X			X	X	X	
Ricerca guidata	X	X	X	X		X	X			
Problem Solving	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Brain Storming							X	X	X	
Elaborazione di mappe concettuali				X		X				
Analisi dei casi										
Attività di laboratorio							X	X	X	

## 5.2 Ambienti di apprendimento: spazi, mezzi, strumenti

AMBIENTI DI APPRENDIMENTO										
	Religione Cattolica	Lingua e Letteratura Italiana	Storia	Lingua Inglese	Matematica e Complementi di Matematica	Meccanica, Macchine ed Energia	Tecnologia meccanica di Processo e di Prodotto	Sistemi ed automazione	Disegno, Progettazione ed Organizzazione Industriale	Scienze Motorie e Sportive
Laboratori							X	X	X	
Lavagna		X	X	X	X	X	X	X	X	
Libri di testo		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Testi di consultazione		X	X	X	X	X	X			
Sussidi audiovisivi e informatici		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Fotocopie		X	X	X		X	X		X	
Palestra e territorio										X
Aula virtuale- classroom WhatsApp		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Laboratori							X	X	X	

## 6. CLIL: ATTIVITA' E MODALITA' DI INSEGNAMENTO

In conformità alla normativa vigente, si è realizzato il previsto CLIL in lingua inglese su argomenti attinenti alla programmazione didattico-educativa della disciplina di Meccanica, Macchine ed Energia. L'insegnamento con modalità CLIL si è svolto nell'ambito della programmazione curriculare della disciplina interessata ed è stato svolto dal docente della materia in collaborazione con la Prof.ssa di Lingua Inglese. I suddetti docenti hanno concordato lo svolgimento di alcuni contenuti della disciplina di indirizzo trattati in lingua inglese tra cui la parte relativa a: **THE TWO-STROKE ENGINE AND THE FOUR-STROKE ENGINE.**

L'attività didattica è stata finalizzata soprattutto all'acquisizione e al potenziamento del linguaggio specialistico delle discipline di indirizzo, per lo sviluppo di una competenza reale ed efficacemente spendibile sia nella prospettiva dell'inserimento nel mondo lavorativo aziendale sia in quella della prosecuzione degli studi a livello universitario. I risultati di apprendimento raggiunti dai singoli studenti sono risultati eterogenei, secondo il grado di interesse personale e le competenze linguistiche pregresse, tuttavia la classe ha partecipato con interesse e impegno sufficienti.

## 7. EDUCAZIONE CIVICA

La legge n° 92 del 20 agosto 2019 ha introdotto l'Educazione Civica obbligatoria in tutti gli ordini di scuola a partire dall'anno scolastico 2020/2021 e, in particolare, l'articolo 3 ha previsto che con decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca fossero definite linee guida per l'insegnamento con le quali individuare, ove non già previsti, specifici traguardi per lo sviluppo delle competenze e obiettivi specifici di apprendimento, in coerenza con le Indicazioni nazionali per i licei

e le linee guida per gli istituti tecnici e professionali vigenti.

La norma richiama il principio della trasversalità del nuovo insegnamento, anche in ragione della pluralità degli obiettivi di apprendimento e delle competenze attese, non ascrivibili a una singola disciplina e neppure esclusivamente disciplinari. Ogni disciplina è, di per sé, parte integrante della formazione civica e sociale di ciascun alunno.

Le finalità dell'educazione civica (Artt. 1,2,3,4,5 legge n.92/2019):

Sviluppare la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali, economici, giuridici, civici e ambientali della società.

Contribuire a formare cittadini responsabili e attivi.

Promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita. civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri.

Sviluppare la conoscenza della Costituzione italiana.

Sviluppare la conoscenza delle istituzioni dell'Unione europea.

Le istituzioni scolastiche prevedono nel curriculum di istituto l'insegnamento trasversale specificandone anche, per ciascun anno di corso, l'orario, che non può essere inferiore a 33 ore annue, da svolgersi nell'ambito del monte orario obbligatorio previsto dagli ordinamenti vigenti. Per raggiungere il predetto orario gli istituti scolastici possono avvalersi della quota di autonomia utile per modificare il curriculum.

La valutazione deve essere coerente con le competenze, abilità e conoscenze indicate nella programmazione per l'insegnamento dell'educazione civica e affrontate durante l'attività didattica. In sede di scrutinio il docente coordinatore dell'insegnamento formula la proposta di valutazione, espressa ai sensi della normativa vigente

In applicazione della Legge, la seguente proposta di curriculum tiene conto di quanto deliberato in seno al Collegio dei Docenti, nonché delle indicazioni provenienti dai Dipartimenti.

## EDUCAZIONE CIVICA – CLASSI QUINTE

### PROSPETTO DI SINTESI

<b>NUCLEI TEMATICI:</b>		
<b>1. Cittadinanza attiva nel rispetto della Costituzione e del diritto internazionale.</b>		
<b>2. Consumo e produzione etica e responsabile.</b>		
<b>3. Amministrazione digitale.</b>		
<b>4. Trasformare il mondo: L'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile</b>		
<b>CONOSCENZE</b>	<b>OBIETTIVI</b>	<b>TRAGUARDI DI COMPETENZA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese, nonché le organizzazioni e i sistemi sociali, politici studiati, loro organi, ruoli e funzioni, a livello locale, nazionale, internazionali.</li><li>- conoscere i problemi legati allo sviluppo sostenibile e l'Agenda 2030 dell'ONU con i suoi 17 obiettivi da perseguire</li><li>- conoscere la ricchezza del patrimonio artistico e culturale nazionale e mondiale</li><li>- conoscere le problematiche relative al concetto di CITTADINANZA DIGITALE</li><li>- conoscere la genesi dell'Unione Europea e le istituzioni comunitarie</li><li>- conoscere i fondamenti del diritto del lavoro e dell'impresa</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano</li><li>- Rispondere ai doveri di cittadino</li><li>- Esercitare con consapevolezza i diritti e doveri politici a livello territoriale e nazionale</li><li>- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.</li><li>- Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità</li><li>- Collocare l'esperienza digitale in un sistema di regole fondato sul riconoscimento di diritti e doveri.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di ambiti istituzionali e sociali</li><li>- Partecipare al dibattito culturale</li><li>- Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni</li><li>- Esercitare la salvaguardia dell'ambiente e delle risorse naturali</li><li>- Contribuire alla costruzione di ambienti di vita e di modi di vivere inclusivi e solidali, rispettosi dei diritti fondamentali delle persone (salute, benessere psico-fisico, sicurezza alimentare, l'uguaglianza, il lavoro dignitoso, la tutela dei patrimoni materiali e immateriali della comunità)</li><li>- Esercitare la cittadinanza digitale con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato che regolano la vita democratica</li></ul>

## DETTAGLIO

### CLASSE VB Meccanica e Meccatronica MECCANICA ED ENERGIA

-a.s.2022-2023

#### TEMATICHE DI RIFERIMENTO:

1. Costituzione, istituzioni dello Stato italiano, dell'U.E. e degli organismi internazionali
2. Educazione alla cittadinanza digitale secondo le disposizioni dell'art. 5
3. Educazione ambientale, sviluppo eco-sostenibile e tutela del patrimonio ambientale, delle produzioni e delle eccellenze agroalimentari. Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile
4. Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile

NUCLEI TEMATICI	DISCIPLINE COINVOLTE	TEMATICHE	CONTENUTI PER DISCIPLINA	N. DI ORE
<b>Cittadinanza attiva nel rispetto della Costituzione e del diritto internazionale</b> Ex art. 3 L.92/19	STORIA	1	La Costituzione Le istituzioni nazionali U.E. - ONU e NATO La dichiarazione universale dei diritti umani	8
	LINGUA INGLESE	1	<i>Institutions in the Uk – The Parliament. The Government. The Monarchy.</i> Conoscere Forma di Stato e di Governo del Regno Unito e saper argomentare utilizzando un lessico appropriato.	6
<b>Consumo e produzione etica e responsabile</b> Ex art. 3 L. 92/19	SISTEMI E AUTOMAZIONE	2	OBIETTIVO n. 12: garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo: sprechi da evitare, il risparmio energetico	8
	TEC.MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO	3	Differenti forme d'impresa e d'impatto sull'ambiente Ruolo dell'imprenditore nell'attività produttiva  Responsabilità sociale d'impresa	8
<b>Consumo e produzione etica e responsabile</b> Ex art. 3 L. 92/19	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	4	Agenda 2030: OBIETTIVO n. 3 Assicurare la salute ed il benessere per tutti e per tutte le età. Lo stato e la tutela della salute ex art. 32 Cost.	3
<b>TEMPI</b>	Intero anno scolastico -Ore totali 33			
<b>MEZZI/STRUMENTI</b>	Libri di testo/libri a tema [x] Materiale audiovisivo [x] Strumenti informatici (pc, lim, etc.) [x] Schede didattiche [x]			
<b>METODOLOGIE</b>	Lezione frontale e/o dialogata [x] Conversazioni e discussioni [x] <i>Problem solving</i> [x] Lavoro individuale [x] Ricerche autonome [x] <i>Peer education</i> [x] <i>Cooperative Learning</i> [x] <i>Tutoring</i> [x] Didattica laboratoriale [x] Correzioni collettive delle attività [x] Riflessioni metacognitive [x] <i>Role play</i> [x] Didattica breve [x] Flipped classroom [x] <i>Debate</i> [x]			
<b>VERIFICA</b>	<b>FORMATIVA:</b> domande informali [x] controllo del lavoro pomeridiano autonomo [x] esercizi scritti/elaborati [x] osservazione in classe [x]		<b>SOMMATIVA:</b> verifiche orali [x] verifiche scritte [x] composizione di elaborati scritti [x] test a tempo [x]	
<b>VALUTAZIONE</b>	La valutazione è effettuata mediante la proposizione di <b>compiti di realtà</b> che permetteranno agli alunni di mobilitare le competenze civili acquisite, si farà riferimento ai criteri e agli strumenti (griglie e rubriche) riportati nel regolamento interno sulla valutazione adottato dal Collegio Docenti e inserito nel PTOF.			

## CLASSI QUINTE

**TEMATICHE: La Costituzione italiana, le Organizzazioni internazionali e l'Unione europea**

<b>TECNICO INDUSTRIALE</b>	<b>DISCIPLINE COINVOLTE</b>	<b>CONTENUTI PER DISCIPLINA</b>	<b>N. DI ORE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ MECCANICA E MECCATRONICA</li> <li>➤ ELETTRONICA ED ELETTRONICA</li> <li>➤ INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI</li> </ul>	STORIA	La struttura della Costituzione italiana. I principi fondamentali nella Costituzione, i diritti e i doveri dei cittadini: rapporti civili, economici e politici. Le istituzioni nazionali, dell'Unione europea e degli organismi internazionali (in particolare l'idea e sviluppo storico dell'Unione Europea e dell'ONU)	9
	TECNOLOGIA MECCANICA	Il lavoro nella Costituzione Italiana (articoli 1, 2, 3, 4, 28, 35, 36, 38 - interpretazione letterale e logica )	8
	RELIGIONE	I principi fondamentali della Costituzione: rapporti etico-sociali La dignità della persona umana e della sua concreta realizzazione, anche attraverso il lavoro, come realizzazione di libertà, crescita personale e comunitaria, di inclusione e di coesione sociale.	8
	SCIENZE MOTORIE	L'attività sportiva come valore etico L'importanza delle regole nell'attività sportiva Elaborazione del "codice deontologico" dello sportivo Effetti delle attività motorie e sportive per il benessere della persona e la prevenzione delle malattie	8
<b>TEMPI</b>	Intero anno scolastico		
<b>MEZZI/STRUMENTI</b>	Libri di testo/libri a tema [x] Materiale audiovisivo [x] Strumenti informatici (pc, lim, etc..) [x] Schede didattiche [x]		
<b>METODOLOGIE</b>	Lezione frontale e/o dialogata [x] Conversazioni e discussioni [x] Problem solving [x] Lavoro individuale [x] Ricerche autonome [x] Peer education [x] Cooperative Learning [x] Tutoring [x] Didattica laboratoriale [x] Correzioni collettive delle attività [x] Riflessioni metacognitive [x] Role play [x] Didattica breve [x] Flipped classroom [x] Debate [x]		
<b>VERIFICA</b>	<b>FORMATIVA:</b> domande informali [x] controllo del lavoro pomeridiano autonomo [x] esercizi scritti/elaborati [x] osservazione in classe [x]	<b>SOMMATIVA:</b> verifiche orali [x] verifiche scritte [x] composizione di elaborati scritti [x] test a tempo [x]	
<b>VALUTAZIONE</b>	La valutazione è effettuata mediante la proposizione di compiti di realtà che permetteranno agli alunni di mobilitare le competenze civili acquisite, si farà riferimento ai criteri e agli strumenti (griglie e rubriche) riportati nel regolamento interno sulla valutazione adottato dal Collegio Docenti e inserito nel PTOF.		

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE CIVICA A.S. 2023 – 2024							
LIVELLO	DI COMPETENZA	IN FASE DI ACQUISIZIONE		DI BASE	INTERMEDIO		AVANZATO
	CRITERI	3 - 4 - INSUFFICIENTE	5 - MEDIOCRE	6 - SUFFICIENTE	7 - DISCRETO	8 - BUONO	9 - 10 - OTTIMO
<b>CONOSCENZE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese, nonché le organizzazioni e i sistemi sociali, politici studiati, loro organi, ruoli e funzioni, a livello locale, nazionale, internazionali.</li> <li>-conoscere i problemi legati allo sviluppo sostenibile e l'Agenda 2030 dell'ONU con i suoi 17 obiettivi da perseguire</li> <li>- conoscere la ricchezza del patrimonio artistico e culturale nazionale e mondiale</li> <li>-conoscere le problematiche relative al concetto di CITTADINANZA DIGITALE</li> <li>- conoscere la genesi dell'Unione Europea e le istituzioni comunitarie</li> <li>-conoscere i fondamenti del diritto del lavoro e dell'impresa</li> </ul>	Conoscenze gravemente carenti	Conoscenze incomplete e superficiali	Conoscenze essenziali ma complessivamente e accettabili	Conoscenze discrete sostanzialmente complete	Conoscenze complete e approfondite	Conoscenze complete e approfondite, consolidate e bene organizzate. L'alunno sa recuperarle, metterle in relazione in modo autonomo e utilizzarle nel lavoro
<b>ABILITÀ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Individuare e saper riferire gli aspetti connessi alla cittadinanza negli argomenti studiati nelle diverse discipline.</li> <li>-Applicare, nella pratica quotidiana, i principi relativi alla legalità, alla salvaguardia della sostenibilità ambientale, alla salute, alla sicurezza.</li> <li>- collocare la propria dimensione di cittadino in un orizzonte europeo e mondiale.</li> <li>-Saper riconoscere i diritti e i doveri della persona, collegandoli alla Costituzione e alle leggi.</li> <li>- Capacità di avvalersi consapevolmente e responsabilmente dei mezzi di comunicazione virtuale</li> </ul>	Individua in modo confuso e lacunoso relazioni tra concetti o fatti; usa un linguaggio scorretto e/o inappropriato	Impiega le conoscenze minime per risolvere semplici compiti con imprecisione, commettendo diffusi errori. Il linguaggio non è sufficientemente appropriato.	Svolge compiti semplici ma evidenzia difficoltà nell'esecuzione di quelli più complessi. Il linguaggio è abbastanza corretto.	Svolge compiti anche complessi in modo abbastanza adeguato. Il linguaggio è lineare e appropriato.	Svolge compiti complessi con sicurezza e autonomia, applicando le conoscenze con spirito critico. Il linguaggio è appropriato e vario.	Applica e collega le conoscenze in modo autonomo sicuro e personale in contesti anche complessi. Possiede ottime capacità di sintesi. Il linguaggio è fluido e ricco di riferimenti culturali.

**RUBRICA DI VALUTAZIONE PER L'ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE CIVICA A.S. 2020 – 2023**

LIVELLO DI COMPETENZA		IN FASE DI ACQUISIZIONE		DI BASE	INTERMEDIO		AVANZATO
	CRITERI	3-4 - INSUFFICIENTE	5 - MEDIOCRE	6 - SUFFICIENTE	7 - DISCRETO	8 - BUONO	9 - 10 - OTTIMO
<b>COMPETENZE</b>	<p>-Esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale</p> <p>-Assumere comportamenti coerenti con i doveri previsti dai propri ruoli. Collaborare in modo proficuo e democratico, alla vita della comunità.</p> <p>-Mantenere stili di vita nel rispetto delle diversità personali della salvaguardia delle risorse naturali della salute e della sicurezza propria e altrui.</p> <p>- rispettare e tutelare il patrimonio ambientale, valorizzare il patrimonio culturale e i beni pubblici comuni.</p> <p>-Rispettare la riservatezza propria e degli altri nelle situazioni quotidiane; collaborare ed interagire positivamente con gli altri.</p>	<p>Impiega le conoscenze minime solo se guidato. Commette gravi errori anche nell'esecuzione di semplici compiti. Non è capace di autonomia di giudizio anche se sollecitato.</p>	<p>Si esprime in modo non sempre coerente e proprio; impiega con difficoltà gli opportuni nessi logici e dimostra difficoltà ad analizzare temi e problemi Valuta superficialmente</p>	<p>Si esprime in modo semplice; coglie gli aspetti fondamentali delle questioni e dei temi affrontati. Se guidato è in grado di effettuare valutazioni accettabili ma non approfondite</p>	<p>Si esprime in modo chiaro e appropriato; analizza in modo generalmente corretto temi e questioni proposte; effettua collegamenti e rielabora i contenuti. È in grado di effettuare valutazioni autonome ma non del tutto approfondite.</p>	<p>Si esprime in modo chiaro e appropriato; analizza in modo sempre corretto temi e questioni proposte; effettua collegamenti e rielabora i contenuti. È in grado di effettuare valutazioni autonome ed in certi casi approfondite.</p>	<p>Esprime valutazioni critiche ben argomentate e affronta in modo personale temi e problematiche individuando nessi interdisciplinari Apporta contributi personali e originali; esercita influenza positiva nei confronti della comunità. Si assume responsabilità nel lavoro e verso il gruppo.</p>

## 8. MODULO PLURIDISCIPLINARE

<b>Titolo</b>	<b>RIDUTTORE DI VELOCITA'</b>	
<b>Discipline</b>	<b>Sistemi, Matematica, DPO, Italiano, Storia, Inglese, Tecnologia Meccanica.</b>	
<b>Competenze area comune</b>	Acquisizione di comportamenti consapevoli; Saper lavorare in gruppo; Saper redigere una relazione tecnica Saper analizzare gestire e rappresentare graficamente le informazioni raccolte; Saper reperire, interpretare e gestire informazioni e dati; Saper leggere e interpretare un testo o un documento tecnico (in L1 ed L2)	
<b>Competenze area di indirizzo/ Articolazione</b>	Riconoscere ed interpretare le grandezze fisiche e le loro unità di misura. Acquisizione del lessico scientifico Saper esporre sinteticamente l'attività svolta mettendo in evidenza i punti salienti e fare collegamenti anche in L2;	
<b>Competenze di cittadinanza</b>	Sviluppo della capacità di comunicazione con gli altri e di comprensione dei messaggi; Maturazione del senso di responsabilità e della capacità autocritica; Riconoscere i diritti fondamentali propri e altrui Comprensione dell'importanza della conoscenza della lingua inglese per essere cittadini europei	
<b>Dimensione della Competenza</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
	<b>Italiano</b> La velocità nel Novecento: D'Annunzio e Futurismo <b>Storia</b> La II e la III Rivoluzione industriale <b>Inglese:</b> letture di testi tecnici inerenti i sistemi e le unità di misura <b>Sistemi</b> Sensori e trasduttori. <b>DPO</b> cicli di lavorazione. Calcolo dei tempi e dei parametri di lavorazione. <b>Meccanica</b> Cinghie e ruote dentate. Trasmissione del moto. <b>Tecnologia Meccanica</b> Materiali e relativi trattamenti termici. <b>Matematica</b> Derivate di una funzione	<b>Italiano</b> Consulta fonti informative per l'approfondimento Attualizza un movimento, un autore, un'opera <b>Storia:</b> Utilizza ed applica categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali ed operativi <b>Inglese:</b> Sviluppare le 4 abilità Acquisire il lessico specifico Saper produrre uno short essay <b>Sistemi</b> Saper progettare e controllare sistemi automatici. <b>DPO</b> Saper impostare un ciclo di lavorazione di un componente meccanico. <b>Meccanica</b> Saper progettare e disegnare i componenti di un semplice riduttore <b>Tecnologia Meccanica</b> Realizzazione di un ciclo di lavorazione <b>Matematica</b> Applicare le derivate in ambito tecnico-scientifico
<b>Prodotto finale</b>	Elaborato grafico e relazione tecnica	
<b>Destinatari</b>	<b>Classe: V</b>	
<b>Periodo di svolgimento</b>	Intero anno scolastico	
<b>Durata</b>	<b>Ore: 20</b>	
<b>Metodologia</b>	Lezione frontali, lavori di gruppo, ricerca guidata.	
<b>Strumenti</b>	Libri di testo, Internet, mappe concettuali.	
<b>Strumenti di valutazione</b>		

## 9. PROGETTI ED ATTIVITA' CURRICULARI, EXTRACURRICOLARI E INTEGRATIVE

ATTIVITA' E PROGETTI	N. STUDENTI COINVOLTI
Progetto NEXT GENERATION SALENTO, incontro con Confartigianato	3
Giornata di Orientamento con Confartigianato	TUTTI
Job day, "MECCANICA ED INNOVAZIONE TECNOLOGICA VERSO LE ESIGENZE DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE"	TUTTI
OPEN DAY UNISalento	TUTTI
Progetto "IL MIO SANGUE, LA TUA VITA". Campagna di sensibilizzazione e informazione sulla donazione del sangue.	TUTTI
Uscita didattica- Spettacolo "UNO NESSUNO CENTOMILA" - teatro Apollo-Lecce	TUTTI
GIORNATA DONAZIONE DEL SANGUE	9
Progetto ITACA-Progetto interattivo di Prevenzione e Sensibilizzazione alla salute mentale nelle Scuole	TUTTI
Conferenza "LA PICCOLA FUGA" presieduta dal Prof. Ing. Massimo Carrozzo, componente della commissione cultura ASI (automotoclub storico italiano).	TUTTI
Viaggio d'Istruzione	4
Uscita didattica Cinema Massimo - Visione film "C'E' ANCORA DOMANI"	TUTTI
MANIFESTAZIONE CONTRO LA VIOLENZA SULLE DONNE	TUTTI
Treno della Memoria	0
Sentinelle attive di Legalità- incontro con la Guardia di Finanza	TUTTI
Salentia Future Fest-salone della tecnologia e dell'innovazione presso il Politeama Greco	TUTTI
Orientamento attivo - incontro con la Scuola di Cavalleria	TUTTI
Uscita didattica- Spettacolo teatrale "Essere o non Essere" KOREJA	10
Giornata del Fermi	3
ORIENTAMENTO ATTIVO - BRIGATA SAN MARCO	TUTTI
Giornata mondiale del rene - Progetto di informazione nelle scuole	TUTTI
Screening gratuito per le malattie renali	10
PCTO - Incontro con CASTA srl	TUTTI
Incontro ITS CUCCOVILLO	TUTTI
Attività di PCTO	TUTTI

## 10. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

La Legge 107/2015 ha introdotto, per gli studenti del triennio, obbligatoriamente un percorso obbligatorio di orientamento utile per la scelta che dovranno fare una volta terminato il percorso di studio. Il periodo della *alternanza scuola-lavoro* si articolava in 400 ore per gli istituti tecnici e 200 ore per i licei.

L'attuale ordinanza prevede che l'attività **PCTO**, non sarà requisito d'accesso per la **maturità 2024**, quindi, le ore di alternanza non saranno obbligatorie per l'ammissione all'**Esame** di Stato ma sarà un tema che l'allievo tratterà durante il colloquio.

Quasi tutti gli studenti hanno raggiunto il monte ore previsto dal percorso PCTO.

La formazione si è realizzata mediante attività all'interno della scuola e fuori la scuola. Nel primo caso, si sono organizzate attività di orientamento, incontri formativi con esperti esterni, insegnamenti di istruzione generale in preparazione all'attività di stage, tra cui un **Modulo sulla Sicurezza**, al terzo anno. Le attività fuori dalla scuola hanno riguardato stage presso aziende del territorio operanti nel settore attinente la l'indirizzo di studi. Sono state previste diverse figure di operatori della didattica: tutor aziendali, docenti che hanno seguito l'attività didattica in aula, docenti incaricati del rapporto con le aziende ospitanti e consulenti esterni.

## 11. ORIENTAMENTO

A partire da quest'anno scolastico 2023/2024, è stato modificato l'art. 3 del decreto legislativo 14 gennaio 2008 n. 21, prevedendo, percorsi di orientamento di almeno 30 ore per ogni anno scolastico in tutte le classi e gli anni di corso della scuola secondaria, sia di primo sia di secondo grado. Per la classe è stato previsto e svolto quanto segue:

Obiettivi		Luogo	Soggetti coinvolti	Metodologie	Tempi (ore)
<b>Lavorare sullo spirito di iniziativa e sulle capacità imprenditoriali</b>	Incontri con ex alunni diventati imprenditori	Scuola	Docenti Ex studenti	Racconti di storie di successo	
	La settimana dell'economia Compilazione questionario fabbisogni per progettazione partecipata (circ.n.135)		Docenti Imprenditori del territorio	<b>Incontro con Confartigianato per Next Generation</b>	<b>1</b>
<b>Lavorare sulle capacità comunicative</b>	Dibattiti su temi di interesse generale o su temi specialistici: "La Piccola Fuga" (n.147)	Scuola	Personaggi "motivatori" Esperti sui temi individuati	Esercitazioni sul public speaking Organizzazione di gare di debate Presentazione di eventi	<b>2</b>
<b>Lavorare su se stessi e sulla motivazione</b>	Eventi con esperti esterni	Aula magna	Autori di libri e pubblicazioni, Personaggi "motivatori" Esperti sui temi individuati	<b>Incontri divulgativi su temi culturali, di attualità, di legalità, di economia, della salute ecc.</b>  <b>Problemi adolescenziali</b>	<b>2</b>
	-Corteo contro la violenza sulle donne (n. 169)	Spazi esterni			<b>5</b>
	-Film "C'è ancora domani" (n. 174)	Cinema			<b>1</b>
	-Spettacolo teatrale "Essere o non essere" (n. 193)				
	Attività PCTO svolte in orario curriculare	Classe	Docenti Esperti esterni	<b>Orientamento attivo</b>	<b>15</b>
Test psico-attitudinali	Classe	Docente tutor	<b>Somministrazione di test strutturati</b>	<b>1</b>	

	Incontri con il tutor dell'orientamento	Scuola	Docente tutor	<b>Colloquio individuale Colloquio con le famiglie</b>	<b>4</b>
	Compilazione e-portfolio	Scuola	Docente tutor	<b>Scelta del capolavoro Accesso alla piattaforma dedicata</b>	<b>3</b>
<b>Conoscere la formazione superiore</b>	L'offerta universitaria (n. 72)	Università	UNISALENTO	<b>OPEN DAY</b>	<b>8</b>
	La formazione presso ITS	Scuola Sedi ITS	Referenti ITS Docenti	<b>Incontri con esperti Visite guidate</b>	<b>5</b>
	Le altre agenzie formative	Scuola	Referenti agenzie e docenti	Incontri con gli esperti	
	Il programma Erasmus+	Scuola	Referenti agenzie Docenti	Incontro per la presentazione del programma	
	Studi e carriere professionali nelle discipline STE M	Scuola Università Aziende	Docenti università Docenti Professionisti del settore	Progetti di didattica innovativa – UDA STEM	
	Le professioni militari: Sentinelle attive di legalità (n. 213), Finanza- Cavalleria (n.256)	Scuola	Referenti esterni e docenti	- incontro con la Scuola di Cavalleria	<b>1</b>
- incontro con Guardia di Finanza - incontro con la Brg. S. Marco				<b>1</b> <b>1</b>	
<b>Conoscere il territorio</b>	Visite presso Fiere specializzate Visite presso imprese <b>Job Day “MECCANICA ED INNOVAZIONE</b>	Fiera Martignano	Docenti, Imprenditori		<b>4</b>



## 12. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

### 12.1 Verifica e valutazione nella didattica

Per quanto riguarda la corrispondenza tra il voto in decimi e il livello di raggiungimento degli obiettivi in ordine alle conoscenze, alle abilità ed alle competenze si sono adottate le tabelle valutative deliberate dal collegio dei docenti e inserite nel P.T.O.F.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI			
<b>CONOSCENZE</b> <i>Insieme dei contenuti acquisiti relativi a una o più aree disciplinari</i>	<b>ABILITA'</b> <i>Capacità di applicare le conoscenze acquisite, al fine di portare a termine compiti e di risolvere problemi di vario tipo</i>	<b>COMPETENZE</b> <i>Capacità di utilizzare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche in situazioni di studio e di lavoro anche problematiche</i>	<b>VOTO</b>
Nessuna conoscenza	Non manifesta alcuna capacità di applicazione di principi e regole	Non sa utilizzare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche né individuare i dati o le fasi di un processo risolutivo	<b>1 - 2</b>
Conoscenze limitate, frammentarie e superficiali	Applica alcuni principi e regole, ma commette gravi errori	Utilizza solo alcune conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche in modo scorretto e frammentario, elaborando un prodotto incompleto	<b>3 - 4</b>
Conoscenze parzialmente complete ma non precise	Applica principi e regole in contesti semplificati con qualche errore	Utilizza conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche, ma in modo impreciso, con un linguaggio non sempre adeguato, elaborando un prodotto disomogeneo	<b>5</b>
Conoscenze complete e approfondite	Applica principi e regole correttamente in contesti semplificati	Utilizza conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche in modo corretto ma solo in contesti semplificati	<b>6</b>
Conoscenze complete, approfondite e integrate	Applica correttamente principi e regole in vari contesti con qualche incertezza	Utilizza le conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche in modo autonomo in vari contesti anche se con qualche incertezza	<b>7</b>
Conoscenze complete, approfondite, integrate e ampliate	Applica correttamente principi e regole individuando collegamenti e relazioni	Utilizza le conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche in modo autonomo e sicuro, affrontando anche situazioni nuove	<b>8</b>
Conoscenze complete, approfondite, strutturate, ampliate e rielaborate con senso critico	Applica correttamente principi e regole in modo autonomo e sicuro in contesti anche complessi	Utilizza con padronanza conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche acquisite, sviluppando in maniera autonoma e originale processi risolutivi anche in contesti nuovi e complessi	<b>9-10</b>

## 12.2 Griglie di valutazione della prova scritta di italiano

TIPOLOGIA A – ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO								
INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI DI LIVELLO E PUNTEGGI (max 60 punti)							
	Insuff.	Mediocre	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo	Eccellente	Punti
• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>		<b>9 - 10</b>		
	<i>Gravement e disorganico</i>	<i>A tratti disorganico</i>	<i>Sufficcientement eorganizzato</i>	<i>Abbastanza organizzato, con una buona pianificazione e organizzazione</i>		<i>Ben costruito, con una ottima pianificazione e organizzazione</i>		
• Coesione e coerenza testuale	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>		<b>9 - 10</b>		
	<i>Per nulla/poco coerente</i>	<i>Per lo più coerente e coeso</i>	<i>Nell'insieme adeguatament e coerente e coeso</i>	<i>Abbastanza coerente e coeso, con adeguato uso di connettivi</i>		<i>Ben strutturato, con coerenza tematica e logica, e coeso, con chiari legami tra le parti</i>		
• Ricchezza e padronanza lessicale	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>		<b>9 - 10</b>		
	<i>Povertà lessical e</i>	<i>Lessico piuttosto limitato e improprio</i>	<i>Lessico limitato e incerto</i>	<i>Lessico medio e appropriato</i>		<i>Lessico ampio e ricco, usato con padronanza</i>		
• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>		<b>9 - 10</b>		
	<i>Gravi errori di ortografia e sintassi</i>	<i>Numerosi errori di ortografia e sintassi</i>	<i>Qualche Incertezza a livello grammaticale e morfosintattico</i>	<i>Quasi completamente corretto a livello grammaticale morfosintattico e nell'uso della punteggiatura</i>		<i>Completamente corretto a livello grammaticale morfosintattico e nell'uso della punteggiatura</i>		
• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>		<b>9 - 10</b>		
	<i>Conoscenze lacunose e riferimenti culturali confusi</i>	<i>Conoscenze incomplete e riferimenti culturali approssimativi</i>	<i>Conoscenze essenziali e riferimenti culturali corretti</i>	<i>Conoscenze adeguate e riferimenti culturali precisi</i>		<i>Riferimenti culturali pertinenti che denotano conoscenze ampie e precise</i>		
• Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>		<b>9 - 10</b>		
	<i>Assenti o scarse valutazioni personali</i>	<i>Qualche incerta valutazione personale</i>	<i>Qualche debole valutazione personale</i>	<i>Giudizi critici e valutazioni personali adeguati e coerenti</i>		<i>Giudizi critici chiari/appropriati e valutazioni personali pertinenti/originali</i>		
<i>Totale punteggio parte generale</i>								
INDICATORI SPECIFICI	(max. 40 punti)							
• Rispetto dei vincoli posti nella consegna	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>		<b>9 - 10</b>		
	<i>Non rispondente</i>	<i>Incompleto</i>	<i>Rispetto dei vincoli, ma con qualche imprecisione</i>	<i>Pienamente rispondente ai vincoli dati dalla consegna</i>		<i>Rispetto accurato/preciso dei vincoli dati dalla consegna</i>		
• Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>		<b>9 - 10</b>		
	<i>Stentata</i>	<i>Approssimativa</i>	<i>Sommatoria, ma corretta</i>	<i>Corretta e puntuale</i>		<i>Completa/piena, con individuazione dei concetti chiave</i>		
• Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>		<b>9 - 10</b>		
	<i>Inadeguata</i>	<i>Incompleta ed imprecisa</i>	<i>Sommatoria, ma corretta</i>	<i>Corretta/completa e puntuale</i>		<i>Completa/precisa e puntuale/approfondita</i>		
• Interpretazione corretta e articolata del testo.	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>		<b>9 - 10</b>		
	<i>7</i>	<i>Incompleta</i>	<i>Sommatoria, ma corretta</i>	<i>Corretta/ampia</i>		<i>Ampia/Articolata e con adeguati riferimenti storici e letterari</i>		
<i>Totale punteggio parte specifica</i>								
PUNTEGGIO TOTALE	Il punteggio in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va rapportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamenti)							___/5

**TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO**

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI DI LIVELLO E PUNTEGGI (max 60 punti)							Punti
	Insuff.	Mediocre	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo	Eccellente	
• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>	<b>9 - 10</b>			
	<i>Gravemente disorganico</i>	<i>A tratti disorganico</i>	<i>Sufficientemente organizzato</i>	<i>Abbastanza organizzato/ben costruito</i>	<i>Ben costruito, con una buona/accurata pianificazione e organizzazione</i>			
• Coesione e coerenza testuale	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>	<b>9 - 10</b>			
	<i>Per nulla/poco coerente</i>	<i>Per lo più coerente e coeso</i>	<i>Nell'insieme adeguatamente coerente e coeso</i>	<i>Abbastanza/molto coerente con adeguato uso di connettivi</i>	<i>Ben strutturato, con coerenza tematica e logica, e coeso, con chiari legami tra le parti</i>			
• Ricchezza e padronanza lessicale	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>	<b>9 - 10</b>			
	<i>Povertà lessicale</i>	<i>Lessico piuttosto limitato e improprio</i>	<i>Lessico limitato e incerto</i>	<i>Lessico appropriato/ampio</i>	<i>Lessico ampio/ ricco ed usato con padronanza</i>			
• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>	<b>9 - 10</b>			
	<i>Gravi errori di ortografia e sintassi</i>	<i>Numerosi errori di ortografia e sintassi</i>	<i>Qualche incertezza a livello grammaticale e morfosintattico</i>	<i>Quasi sempre corretto a livello grammaticale morfosintattico e nell'uso della punteggiatura</i>	<i>Completamente corretto a livello grammaticale morfosintattico e nell'uso della punteggiatura</i>			
• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>	<b>9 - 10</b>			
	<i>Conoscenze lacunose e riferimenti culturali confusi</i>	<i>Conoscenze incomplete e riferimenti culturali approssimativi</i>	<i>Conoscenze essenziali e riferimenti culturali corretti</i>	<i>Conoscenze adeguate e riferimenti culturali precisi</i>	<i>Riferimenti culturali pertinenti che denotano conoscenze ampie e precise</i>			
• Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>	<b>9 - 10</b>			
	<i>Assenti o scarse valutazioni personali</i>	<i>Qualche incerta valutazione personale</i>	<i>Qualche debole valutazione personale</i>	<i>Giudizi critici e valutazioni personali adeguati e coerenti</i>	<i>Giudizi critici chiari/appropriati e valutazioni personali pertinenti/originali</i>			
<i>Tot. p parte generale</i>								
INDICATORI SPECIFICI	(max. 40 punti)							
• Individuazione corretta tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	<b>5 - 7</b>	<b>8 - 9</b>	<b>10 - 11</b>	<b>12 - 13</b>	<b>14 - 15</b>			
	<i>Stentata comprensione e difficoltà ad individuare la tesi principale</i>	<i>Comprensione globale incerta e incompleta</i>	<i>Comprensione sommaria, ma corretta</i>	<i>Adeguate comprensione del testo, della tesi principale e degli argomenti</i>	<i>Piena comprensione del testo, individuazione di tesi e argomenti pro e contro</i>			
• Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	<b>5 - 7</b>	<b>8 - 9</b>	<b>10 - 11</b>	<b>12 - 13</b>	<b>14 - 15</b>			
	<i>Con coerente e confuso</i>	<i>Poco coerente, uso improprio dei connettivi</i>	<i>Adeguatamente coerente, uso incerto dei connettivi</i>	<i>Percorso ragionativo adeguato, supportato da connettivi corretti</i>	<i>Argomentazione chiara, con argomenti pertinenti rispetto alla tesi, schemi di ragionamento corretti e uso appropriato dei connettivi</i>			
• Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>	<b>9 - 10</b>			
	<i>Non pertinenti</i>	<i>Carenti e approssimativi</i>	<i>Adeguatamente congruenti</i>	<i>Abbastanza congruenti</i>	<i>Pienamente congruenti e impiegati con correttezza ed efficacia</i>			
<i>Tot. p parte specifica</i>								
PUNTEGGIO TOT.								<u>    </u> /5

Il punteggio in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va rapportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamenti)

Arrotondamento → p.

TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITA'								
INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI DI LIVELLO E PUNTEGGI (max 60 punti)							
	Insuff.	Mediocre	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo	Eccellente	Punti
• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>	<b>9 - 10</b>			
	<i>Gravemente disorganico</i>	<i>A tratti disorganico</i>	<i>Sufficientemente organizzato</i>	<i>Abbastanza organizzato/ben costruito</i>	<i>Ben costruito, con una buona/accurata pianificazione e organizzazione</i>			
• Coesione e coerenza testuale	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>	<b>9 - 10</b>			
	<i>Per nulla/poco coerente</i>	<i>Per lo più coerente e coeso</i>	<i>Nell'insieme adeguatamente coerente e coeso</i>	<i>Abbastanza/molto coerente con adeguato uso di connettivi</i>	<i>Ben strutturato, con coerenza tematica e logica, e coeso, con chiari legami tra le parti</i>			
• Ricchezza e padronanza lessicale	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>	<b>9 - 10</b>			
	<i>Povertà lessicale</i>	<i>Lessico piuttosto limitato e improprio</i>	<i>Lessico limitato e incerto</i>	<i>Lessico appropriato/ampio</i>	<i>Lessico ampio/ ricco ed usato con padronanza</i>			
• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>	<b>9 - 10</b>			
	<i>Gravi errori di ortografia e sintassi</i>	<i>Numerosi errori di ortografia e sintassi</i>	<i>Qualche incertezza a livello grammaticale e morfosintattico</i>	<i>Quasi sempre corretto a livello grammaticale morfosintattico e nell'uso della punteggiatura</i>	<i>Completamente corretto a livello grammaticale morfosintattico e nell'uso della punteggiatura</i>			
• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>	<b>9 - 10</b>			
	<i>Conoscenze lacunose e riferimenti culturali confusi</i>	<i>Conoscenze incomplete e riferimenti culturali approssimativi</i>	<i>Conoscenze essenziali e riferimenti culturali corretti</i>	<i>Conoscenze adeguate e riferimenti culturali precisi</i>	<i>Riferimenti culturali pertinenti che denotano conoscenze ampie e precise</i>			
• Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>	<b>9 - 10</b>			
	<i>Assenti o scarse valutazioni personali</i>	<i>Qualche incerta valutazione personale</i>	<i>Qualche debole valutazione personale</i>	<i>Giudizi critici e valutazioni personali adeguati e coerenti</i>	<i>Giudizi critici chiari /appropriati e valutazioni personali pertinenti/originali</i>			
<i>Tot. parte generale</i>								
INDICATORI SPECIFICI	(max. 40 punti)							
• Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi.	<b>5 - 7</b>	<b>8 - 9</b>	<b>10 - 11</b>	<b>12 - 13</b>	<b>14 - 15</b>			
	<i>Non/poco pertinente, titolazione e parafrasi poco coerente</i>	<i>Parzialmente pertinente, titolazione e parafrasi imprecise</i>	<i>Adeguatamente pertinente, titolazione e parafrasi accettabili</i>	<i>Abbastanza pertinente, titolazione e parafrasi coerenti</i>	<i>Pienamente pertinente, titolazione e parafrasi coerenti ed efficaci</i>			
• Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	<b>5 - 7</b>	<b>8 - 9</b>	<b>10 - 11</b>	<b>12 - 13</b>	<b>14 - 15</b>			
	<i>Disordinata e a tratti incoerente</i>	<i>Non sempre lineare e ordinata</i>	<i>Adeguatamente ordinata</i>	<i>Chiara e abbastanza ordinata</i>	<i>Chiara, ordinata e coerente</i>			
• Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>	<b>9 - 10</b>			
	<i>Conoscenze lacunose e riferimenti culturali confusi</i>	<i>Conoscenze e riferimenti culturali approssimativi</i>	<i>Conoscenze accettabili e riferimenti culturali quasi sempre pertinenti</i>	<i>Conoscenze adeguate e riferimenti culturali pertinenti</i>	<i>Conoscenze apprezzabili e riferimenti culturali corretti e e pienamente pertinenti</i>			
<i>Totale punteggio parte specifica</i>								
PUNTEGGIO TOTALE								___/5
Il punteggio in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va rapportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamenti)					Arrotondamento → p.			

### 12.3 Griglia di valutazione della seconda prova scritta

Indicatore	Livelli	Punti Attribuibili	Punteggio Proposto
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	Assente o non attinente ai quesiti proposti	0	
	Superficiale, lacunosa e imprecisa	1	
	Essenziale, relativa ai soli concetti fondamentali	2	
	Adeguate pur con qualche imprecisione	3	
	Adeguate, corretta e precisa con apporti personali	4	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	Assente o non attinente ai quesiti proposti	1	
	Superficiale, lacunosa e imprecisa	2	
	Parzialmente coerente rispetto alle richieste	3	
	Adeguate, pertinente alla trattazione	4	
	Adeguate, corretta e precisa con apporti personali	5-6	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Non svolge alcuno dei quesiti richiesti	0	
	Inadeguata, si contraddice spesso e non propone nulla di adeguato	1-2	
	Trattazione o risoluzione semplice, coerente ma con qualche imprecisione	3	
	Soluzione adeguata, coerente e corretta	4-5	
	Adeguate, coerente e corretta, la soluzione denota competenza ed autonomia	6	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici.	Assente	0	
	Inadeguata, mancano i collegamenti e usa in maniera approssimativa il lessico specifico	1	
	Essenziale, collegamenti semplici, argomentazioni lineari con utilizzo corretto del lessico disciplinare	2	
	Soluzione pertinente, precisa, ben espressa ed argomentata	3-4	
<b>PUNTEGGIO COMPLESSIVO</b>			

## 12.4 Criteri per l'attribuzione del voto di condotta

A seguito del D.L. n. 137 dell'1/9/2008 il voto di condotta, in quanto indicatore del processo comportamentale, culturale e di partecipazione attiva e consapevole alla vita scolastica, ha ripercussioni sulla valutazione globale degli studenti e quindi anche sull'ammissione alla classe successiva. Il voto di comportamento è da considerarsi un messaggio pedagogico finalizzato a stimolare la correttezza degli atteggiamenti, la partecipazione al dialogo educativo ed a limitare le assenze. La sua valutazione ha sempre quindi una valenza educativa. L'attribuzione del voto spetta all'intero Consiglio di Classe riunito per gli scrutini, su proposta del docente che nella classe ha il maggior numero di ore, o dal Coordinatore, sentiti i singoli docenti, in base all'osservanza dei doveri stabiliti dallo Statuto delle studentesse e degli studenti, dal Regolamento d'Istituto interno e dal Patto educativo di corresponsabilità. Il Consiglio di Classe vaglia con attenzione le situazioni di ogni singolo alunno e procede all'attribuzione, tenendo conto dei seguenti criteri:

- Comportamento responsabile ovunque, anche durante lo svolgimento delle visite d'istruzione, visite guidate, uscite didattiche ed attività di alternanza scuola/lavoro; rispetto del Regolamento d'Istituto nell'utilizzo delle strutture e del materiale della scuola nella collaborazione con Dirigente, docenti, personale scolastico e compagni
- Frequenza e puntualità
- Interesse e partecipazione al dialogo educativo; svolgimento delle consegne, impegno e costanza nel lavoro scolastico, a scuola e a casa.

A seguito del Decreto Legislativo 13 aprile 2017 n.62 art.1 comma n.3 il Collegio dei Docenti ha ritenuto di dovere sottolineare che "la valutazione del comportamento si riferisce allo sviluppo delle competenze di cittadinanza", a tal fine ha elaborato una griglia di valutazione delle **COMPETENZE DI CITTADINANZA** (presente nel P.T.O.F) che permette la rilevazione, per ciascun indicatore relativo ai diversi descrittori, di esprimere sinteticamente in un punteggio (in una scala di valori compresa da 1 a 4), il livello raggiunto dallo studente, dove 4 corrisponde ad un livello alto, tre ad un livello medio, due ad un livello basso e 1 ad un livello minimo. Il livello raggiunto dallo studente, rilevato in osservazioni sistematiche, anche nelle attività extrascolastiche, trattandosi di competenze di cittadinanza e di indicatori relative all'ambito della relazione con gli altri e del rapporto con la realtà, concorrerà anche alla definizione del voto di condotta (secondo la griglia di riferimento di seguito riportata)

GRIGLIA DI RIFERIMENTO PER L'ASSEGNAZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA

<b>10</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Comportamento esemplare, collaborativo e rispettoso nei confronti di docenti, compagni e di tutto il personale della scuola, scrupoloso rispetto del regolamento d'Istituto (livello <b>avanzato</b> nelle competenze di cittadinanza)*</li> <li>2) Frequenza assidua, rispetto degli orari, ritardi e/o uscite anticipate molto rare che non superino nel corso dell'anno scolastico le seguenti soglie: assenze e ritardi/uscite inferiori al 12% del monte ore svolto e giustificate nei termini stabiliti dal regolamento d'Istituto **</li> <li>3) Puntuale, creativo e critico assolvimento delle consegne e degli impegni scolastici, spiccato interesse e partecipazione motivata, attiva e costante a tutte le attività didattiche***</li> </ol>	Nessuna nota scritta e/o richiamo verbale a suo carico.
<b>9</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Comportamento corretto e collaborativo nei confronti di docenti, compagni e tutto il personale della scuola, rispetto del regolamento d'Istituto (livello <b>avanzato/buono</b> nelle competenze di cittadinanza) *</li> <li>2) Frequenza assidua, rispetto degli orari, ritardi e/o uscite anticipate molto rare che non superino nel corso dell'anno scolastico le seguenti soglie: assenze e ritardi/uscite anticipate inferiori al 12% del monte ore svolto e giustificate nei termini stabiliti dal regolamento d'Istituto **</li> <li>3) Vivo interesse e partecipazione attiva a tutte le attività didattiche, puntuale assolvimento delle consegne e degli impegni scolastici***</li> </ol>	Nessuna nota scritta e/o richiamo verbale a suo carico.
<b>8</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Comportamento corretto e collaborativo nei confronti di docenti e compagni e tutto il personale della scuola, osservazione delle norme scolastiche, con qualche richiamo verbale a migliorare. Nessuna nota scritta e nessun provvedimento disciplinare. (livello <b>buono/sufficiente</b> nelle competenze di cittadinanza) *</li> <li>2) Frequenza regolare, non rispetto occasionale degli orari con ritardi e/o uscite anticipate che non superino nel corso dell'anno scolastico le seguenti soglie: assenze e ritardi/uscite anticipate tra il 10% e 15% del monte ore svolto e giustificate nei termini stabiliti dal regolamento d'Istituto **</li> <li>3) Interesse e partecipazione adeguati alle lezioni, assolvimento nel complesso soddisfacente delle consegne e degli impegni scolastici***</li> </ol>	
<b>7</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Comportamento corretto, ma poco collaborativo nei confronti di docenti, compagni, rispetto del regolamento d'Istituto, seppure con infrazioni lievi e con note disciplinari non gravi fino ad un numero massimo di tre (livello <b>buono/sufficiente</b> nelle competenze di cittadinanza) *</li> <li>2) Frequenza abbastanza regolare ma con vari episodi di entrate e/o uscite anticipate che non superino nel corso dell'anno scolastico le seguenti soglie: assenze e ritardi/uscite anticipate tra il 10% e il 15% del monte ore svolto e giustificate nei termini stabiliti dal regolamento d'Istituto **</li> <li>3) Interesse selettivo e partecipazione piuttosto marginale e/o discontinua (privilegia alcune attività disciplinari), assolvimento non sempre regolare delle consegne e degli impegni scolastici***</li> </ol>	
<b>6</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Comportamento poco corretto e poco rispettoso nei rapporti con insegnanti, compagni e personale ATA, episodi di mancato rispetto delle norme scolastiche, anche soggetti a sanzioni disciplinari con eventuale sospensione dall'attività didattica (non superiore ai 5 giorni). Presenze di un numero considerevole (superiore a 3) di note disciplinari tra cui alcune di grave entità. (livello <b>sufficiente</b> nelle competenze di cittadinanza) *</li> <li>2) Frequenza non regolare e/o con reiterati episodi di entrate e/o uscite fuori orario che non superino nel corso dell'anno scolastico le seguenti soglie: assenze e ritardi/uscite anticipate tra il 15% ed il 25% del monte ore svolto e non sempre giustificate nei termini stabiliti dal regolamento d'Istituto **</li> <li>3) Interesse modesto verso tutte le attività didattiche, ricorrenti mancanze nell'assolvimento degli impegni scolastici***</li> </ol>	
<b>5</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Responsabilità diretta su fatti gravi nei confronti di docenti e/o compagni e/o lesivi della loro dignità; comportamenti di particolare gravità per i quali vengano deliberate sanzioni disciplinari che comportino l'allontanamento temporaneo dello studente dalla comunità scolastica per un periodo non inferiore ai 15 giorni in accordo con quanto previsto dal regolamento d'Istituto e dallo Statuto delle Studentesse e degli Studenti. *</li> <li>2) Frequenza irregolare e con numerosi episodi di entrate e/o uscite fuori orario non sempre giustificate**</li> <li>3) Completo disinteresse per tutte le attività didattiche; svolgimento scarso o nullo delle consegne degli impegni scolastici ***</li> </ol>	
<p>N.B. : La valutazione del comportamento inferiore a 6 decimi riportata dallo studente in sede di scrutinio finale comporta la <b>non ammissione</b> automatica dell'alunno alla classe successiva o all'esame conclusivo del ciclo di studi indipendentemente dalla valutazione nelle altre discipline.</p>		

### 13. L'ESAME DI STATO 2023-2024

L'Ordinanza Ministeriale n. 55 del 22 marzo 2024 definisce l'organizzazione e le modalità di svolgimento dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2023/2024.

Sono ammessi a sostenere l'esame di Stato in qualità di candidati interni gli studenti che hanno frequentato l'ultimo anno di corso dei percorsi di istruzione secondaria di secondo grado presso le istituzioni scolastiche statali e paritarie, anche in assenza del requisito di cui all'art. 13, comma 2, del d. lgs 62/2017. Le istituzioni scolastiche valutano le deroghe rispetto al requisito della frequenza di cui all'art. 13, comma 2, lettera a), del d. lgs. 62/2017, ai sensi dell'articolo 14, comma 7, del d.P.R. 22 giugno 2009, n. 122. L'ammissione all'esame di Stato è disposta, in sede di scrutinio finale, dal consiglio di classe presieduto dal dirigente/coordinatore o da suo delegato.

L'ammissione dei candidati esterni all'esame di Stato è disposta anche in mancanza del requisito di cui all'articolo 14, comma 3, ultimo periodo, del d. lgs. 62/2017, in relazione alle attività assimilabili ai PCTO. La partecipazione alle prove INVALSI (che non influiscono sulla valutazione) è invece un requisito per l'ammissione all'esame.

Presso le istituzioni scolastiche statali, le commissioni d'esame, sono composte da tre membri esterni e da tre membri interni appartenenti all'istituzione scolastica sede di esame.

La sessione dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione ha inizio, per l'anno scolastico 2023/2024, il giorno **19 giugno 2024** alle ore 8:30, con lo svolgimento della **prima prova scritta**. La **seconda prova** in forma scritta si svolgerà giovedì **20 giugno 2024**.

La prima prova scritta accerta la padronanza della lingua italiana o della diversa lingua nella quale si svolge l'insegnamento, nonché le capacità espressive, logico-linguistiche e critiche del candidato. Essa consiste nella redazione di un elaborato con differenti tipologie testuali in ambito artistico, letterario, filosofico, scientifico, storico, sociale, economico e tecnologico. La prova può essere strutturata in più parti, anche per consentire la verifica di competenze diverse, in particolare della comprensione degli aspetti linguistici, espressivi e logico-argomentativi, oltre che della riflessione critica da parte del candidato.

La seconda prova, ai sensi dell'art. 17, comma 4, del d. lgs. 62/2017, si svolge in forma scritta, grafica o scritto-grafica, pratica, compositivo/esecutiva musicale e coreutica, 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.

Ai fini dello svolgimento della seconda prova scritta è consentito l'uso delle calcolatrici scientifiche o delle calcolatrici grafiche purché non siano dotate della capacità di elaborazione simbolica algebrica (CAS - Computer Algebra System o SAS - Symbolic Algebra System), cioè della capacità di manipolare espressioni matematiche, e non abbiano la disponibilità di connessione INTERNET, elencate in allegato alla nota del Ministero dell'istruzione e del merito - Direzione generale per gli ordinamenti scolastici la valutazione e l'internazionalizzazione del sistema nazionale di istruzione

n. 9466 del 6 marzo 2024. Per consentire alla commissione d'esame il controllo dei dispositivi in uso, i candidati che intendono avvalersi della calcolatrice devono consegnarla alla commissione in occasione dello svolgimento della prima prova scritta.

Il colloquio è disciplinato dall'art. 17, comma 9, del d. lgs. 62/2017, e ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP). Nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel Curriculum dello studente.

Il candidato dimostra, nel corso del colloquio: 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; di saper analizzare criticamente e correlare al percorso di studi seguito e al PECUP, mediante una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO o dell'apprendistato di primo livello, con riferimento al complesso del percorso effettuato, tenuto conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica; di aver maturato le competenze di Educazione Civica come definite nel curriculum d'istituto e previste dalle attività declinate dal documento del consiglio di classe.

Il **colloquio** si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla commissione/classe, attinente alle Linee guida per gli istituti tecnici e professionali. Il materiale è costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema, ed è predisposto e assegnato dalla commissione. La commissione cura l'equilibrata articolazione e durata delle fasi del colloquio e il coinvolgimento delle diverse discipline valorizzandone soprattutto i nuclei tematici fondamentali, evitando una rigida distinzione tra le stesse e sottolineando in particolare la dimensione del dialogo pluri e interdisciplinare.

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 quale commissario interno.

In considerazione delle modalità di svolgimento del colloquio, i docenti del consiglio, per sviluppare le abilità di collegare i saperi e la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline, nel loro rapporto interdisciplinare, hanno proposto agli studenti alcuni documenti riferibili a **macro aree tematiche** quali:

**Ambiente e benessere, lavoro e salute, industria e cultura nel Novecento.**

Le simulazioni della prima prova e della seconda prova scritta sono state svolte nel mese di aprile e valutate secondo le griglie elaborate in ambito dipartimentale, approvate dal Collegio docenti contenute nel PTOF e riportate nel presente documento.

### **13.1 Griglia di valutazione della prova orale**

La Commissione assegna fino ad un massimo di venticinque 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 curricolo, 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 - 3.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4 - 4.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5 - 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6.50 - 7	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite ed 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 - 3.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 4.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5 - 5.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	6	
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 - 3.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	4 - 4.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5 - 5.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	6	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2 - 2.50	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2 - 2.50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	3	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

Tabella 1

Conversione del credito scolastico complessivo

Punteggio in base 40	Punteggio in base 50
21	26
22	28
23	29
24	30
25	31
26	33
27	34
28	35
29	36
30	38
31	39
32	40
33	41
34	43
35	44
36	45
37	46
38	48
39	49
40	50

Tabella 2

Conversione del punteggio della prima prova scritta

Punteggio in base 20	Punteggio in base 15
1	1
2	1.50
3	2
4	3
5	4
6	4.50
7	5
8	6
9	7
10	7.50
11	8
12	9
13	10
14	10.50
15	11
16	12
17	13
18	13.50
19	14
20	15

Tabella 3

Conversione del punteggio della seconda prova scritta

Punteggio in base 20	Punteggio in base 10
1	0.50
2	1
3	1.50
4	2
5	2.50
6	3
7	3.50
8	4
9	4.50
10	5
11	5.50
12	6
13	6.50
14	7
15	7.50
16	8
17	8.50
18	9
19	9.50
20	10

## 14. CRITERI DI ASSEGNAZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Il credito scolastico è un apposito punteggio che il Consiglio di Classe attribuisce nello scrutinio finale ad ogni alunno meritevole. Questa assegnazione si verifica negli ultimi tre anni del percorso di istruzione superiore e la somma dei punteggi si aggiunge ai punteggi riportati dai candidati nelle prove d'esame scritte e orali.

Il punteggio di cui sopra scaturisce dalla considerazione del profitto (punteggio base, attribuito in base alla media dei voti), della frequenza scolastica, l'impegno e la partecipazione propositiva all'area di progetto, alle attività extracurricolari organizzate dall'Istituto, nonché agli stage aziendali, ai percorsi di alternanza scuola-lavoro. Con l'entrata in vigore del D.L. 13/04//2017 n. 62, si è applicata la seguente tabella, Allegato A (di cui all'articolo 15, comma 2) che definisce i nuovi criteri per l'attribuzione del credito secondo la nuova normativa.

Media dei voti	Fasce di credito		
	III anno	IV anno	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

## ALLEGATI

### A.1 Le indicazioni del P.T.O.F.

#### i) MISSION E VISION DELL'ISTITUTO

L'Istituto "ENRICO FERMI", facendo propri i principi fondamentali del Dettato Costituzionale (con particolare attenzione all'art.3 della Costituzione) e dello Statuto delle studentesse e dello studente (art.2 DPR n.249/98 e successive modifiche del DPR235/07), e considerando che la Scuola è chiamata a collocarsi al centro del processo educativo, formativo ed informativo, propone, attraverso la sua Offerta Formativa, la seguente mission: "Assicurare ai nostri giovani una solida cultura di base e l'acquisizione di competenze spendibili sul mercato del lavoro".

Le proposte culturali, le scelte e i comportamenti didattici, le occasioni formative, le disponibilità finanziarie e professionali sono coerenti alla seguente vision:

Vivere l'esperienza scolastica da cittadini, educando gli studenti alla partecipazione consapevole e democratica

Fare dell'ambiente dell'Istituto una comunità educativa in cui interagiscono più soggetti

Caratterizzare l'esperienza scolastica per l'apertura europea e multiculturale, valorizzando le occasioni di incontri interculturali attraverso scambi, stage all'estero e, soprattutto, lo studio delle lingue e delle nuove tecnologie.

Pertanto il Piano Triennale dell'Offerta Formativa dell'I.I.S.S. "ENRICO FERMI" intende proporsi come mezzo di costruzione di un'interazione produttiva con il contesto sociale e le altre istituzioni del territorio e come raccordo con la cultura, la realtà universitaria e il mondo del lavoro.

#### ii) NUOVA ISTRUZIONE TECNICA: FINALITA' FORMATIVE GENERALI TRASVERSALI, E CURRICOLO

Le finalità formative che il nostro istituto persegue si inseriscono nel più ampio contesto di cooperazione europea, secondo la Raccomandazione del Parlamento e del Consiglio d'Europa del 18 Dicembre del 2006 sulle "Competenze chiave per l'apprendimento permanente" e la Raccomandazione del 23 aprile del 2008 sulla costituzione del "Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente" (EQF). Lo scopo è di favorire la mobilità e l'apprendimento permanente attraverso la messa in trasparenza di titoli di studio, qualifiche e competenze; comparazione possibile fino al 2012. Una prima tappa intrapresa dal nostro istituto è l'elaborazione del profilo educativo, culturale e professionale (PECUP) dell'allievo in uscita, per ogni indirizzo, che giustifica la mission formativa intrapresa responsabilmente dalla nostra scuola e che possa soddisfare più ampiamente:

-la crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, per "trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni" (Dlgs. 226/05);

-lo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio;

-l'esercizio della responsabilità personale e sociale.

Il nostro Istituto applicando il Regolamento sul riordino dell'istruzione tecnica, offre una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico, conseguibile attraverso saperi e competenze sia dell'area d'istruzione generale sia dell'area d'indirizzo.

Dal momento che secondo DM 139/2007 al termine del primo biennio lo studente assolve all'obbligo d'istruzione e dovrebbe essere in possesso del bagaglio di conoscenze, abilità e competenze adatte a consentirgli anche il prosieguo nel secondo biennio, dove emergono le discipline caratterizzanti l'indirizzo prescelto, il peso dell'area di istruzione generale è maggiore nel primo biennio con 660 ore di attività e insegnamenti di istruzione generale e 396 ore di insegnamenti obbligatori di indirizzo per ciascun anno.

Diversamente tal peso decresce nel secondo biennio con 495 ore di attività e insegnamenti di istruzione generale e in 561 ore di attività e insegnamenti obbligatori di indirizzo per ciascun anno e infine un quinto anno articolato in 495 ore di attività e insegnamenti di istruzione generale e in 561 ore di insegnamenti e attività obbligatori di indirizzo, per consentire un inserimento responsabile nel mondo del lavoro o ulteriori studi. Sempre applicando il DM 139/2007 i risultati di apprendimento dello studente al termine del primo biennio rispecchiano gli assi culturali (dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico e storicosociale) dell'obbligo d'istruzione e si caratterizzano per il collegamento con le discipline di indirizzo. La sinergia di interventi scientifici e tecnologici, tra loro interagenti, permette significative interconnessioni tra scienza, tecnologia e cultura umanistica.

iii) **RISULTATI DI APPRENDIMENTO COMUNI AGLI INDIRIZZI DEL SETTORE TECNOLOGICO**  
**A conclusione del percorso quinquennale**, il Diplomato consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di **competenze**:

- Valutare fatti e orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.
- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- Stabilire collegamenti con le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della modalità di studio e di lavoro.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici ed ambientali per una corretta fruizione e valorizzazione.
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con

riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

- Padroneggiare la lingua inglese, e laddove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.
- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Utilizzare le strategie di pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
- Utilizzare i modelli e i concetti delle scienze sperimentali per investigare i fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
- Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi

Si allega la scheda per la certificazione delle competenze che saranno inserite nel Curricolo dello Studente presente in piattaforma UNICA al termine del ciclo di studi e consegnate allo studente.

CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE AL TERMINE DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

<b>PROFILO EDUCATIVO CULTURALE E PROFESSIONALE COMPETENZE IN USCITA - ISTRUZIONE TECNICA SETTORE MECCANICA,MECCATRONICA ED ENERGIA - articolazione MECCANICA-MECCATRONICA</b>		
<b>Competenze acquisite in riferimento ai risultati di apprendimento comuni e a quelli caratterizzanti il Settore Tecnologico</b>	<b>Discipline coinvolte</b>	<b>Livello generale della classe</b>
<b>Area metodologica:</b> Acquisizione di un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali, di continuare in modo efficace i successivi studi superiori e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita. Consapevolezza della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari e conseguente capacità di valutarne i criteri di affidabilità. Attitudine a compiere interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.	<b>Tutte</b>	<b>A</b>
<b>Area logico-argomentativa:</b> Attitudine a sostenere una propria tesi, saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui. Abitudine a ragionare con rigore logico, identificando problemi e individuando soluzioni. Propensione a leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.	<b>Tutte</b>	<b>I</b>
<b>Area linguistica e comunicativa:</b> Padronanza della lingua italiana intesa come: Utilizzo della scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli essenziali a quelli più avanzati; Comprensione di testi di diversa natura in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale; Attitudine ad una esposizione orale curata e adeguata ai diversi contesti. Acquisizione, in una lingua straniera moderna e di competenze comunicative corrispondenti al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento. Utilizzo mirato e consapevole delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.	<b>Tutte</b> con particolare riferimento a: Italiano e Inglese	<b>A</b>
<b>Area storico-umanistica:</b> Conoscenza delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, locali e mondiali, e comprensione dei diritti e dei doveri che caratterizzano l'essere cittadini. Utilizzo di metodi, concetti e strumenti per la lettura/comprendimento dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea. Conoscenza degli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria e religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi. Possesso degli elementi distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.	<b>Tutte</b> con particolare riferimento a: Storia	<b>A</b>
<b>Area scientifica, matematica e tecnico-professionale</b> Comprensione del linguaggio formale settoriale, utilizzo delle procedure tipiche del pensiero matematico, acquisizione dei contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà. Utilizzo critico di strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprensione della valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi. Comprensione delle strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica e loro uso nell'individuare e risolvere problemi di natura tecnica. Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi ed ai trattamenti. Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione. Organizzare il processo produttivo definendo le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo. Documentare ed eseguire i processi di industrializzazione. Progettare strutture, apparati e sistemi applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura. Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura. Organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto nel rispetto delle relative procedure. Definire, classificare e programmare sistemi di automazione e robotica applicata ai processi produttivi. Gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali.	<b>Tutte</b> con particolare riferimento a Matematica e alle discipline caratterizzanti l'articolazione Meccanica e Meccatronica	<b>I</b>

\* livello generale della classe INDICATORI LIVELLI DI  
COMPETENZE

## A.2 Elenco dei testi in adozione

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE ENRICO FERMI MECCANICA E MECCATRONICA  73100 LECCE			LETF03401A  Classe: 5 BMM Corso: MECCANICA E MECCATRONICA			ELENCO DEI LIBRI DI TESTO ADOTTATI O CONSIGLIATI Anno Scolastico 2023/2024				
Materia/Disciplina	Codice Volume	Autore/Curatore/Traduttore	Titolo / Sottotitolo	Vol.	Tipo	Editore	Prezzo	Nuova Adoz.	Da Acq.	Cons.
DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZ. INDUSTRIALE	9788839529954	CALLIGARIS STEFANO, FAVA LUIGI, TOMMASELLO CARLO	NUOVO DAL PROGETTO AL PRODOTTO 3	3	A	PARAVIA	48.20	No	Si	No
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	9788830218055	SAMBUGAR MARTA, SALA GABRIELLA	BELLO DELLA LETTERATURA (IL) VOLUME 3, CONTENUTI DI BASE, LABORATORIO METODO	3	B	LA NUOVA ITALIA EDITRICE	41.20	No	Si	No
LINGUA INGLESE	9788853018939	BROADHEAD A, LIGHT G, HAMPTON R LYNCH J	IN TIME FOR FIRST - STUDENT'S BOOK & WORKBOOK + EASY EBOOK (SU DVD) + EBOOK 1	U	B	CIEB - BLACK CAT	33.90	No	No	No
LINGUA INGLESE	9788899673079	JORDAN, FIOCCHI	NEW GRAMMAR FILES + DVD (COD CD 50227)	U	B	TRINITY WHITEBRIDGE	26.00	No	No	No
LINGUA INGLESE	9788853625625	RIZZO ROSA ANNA	SMARTMECH PREMIUM	U	B	ELI	27.40	No	No	No
MATEMATICA	9788808790132	BERGAMINI MASSIMO, BAROZZI GRAZIELLA, TRIFONE ANNA	MATEMATICA,VERDE 2ED. - EBOOK MULTIMEDIALE CON TUTOR - VOLUME 5 (BOOKTAB)	3	C	ZANICHELLI EDITORE	16.20	No	Si	No
MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA	9788820366452	AA VV	MANUALE DI MECCANICA	U	X	HOEPLI	76.90	No	No	No
MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA	9788842674658	CORNETTI G	NUOVO MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA 3 + LIBRO DIGITALE	3	B	IL CAPITELLO	33.50	No	Si	No
RELIGIONE CATTOLICA	9788805074389	SOLINAS LUIGI	VIE DEL MONDO (LE) - CON NULLA OSTA CEI VOLUME UNICO QUINQUENNALE	U	B	SEI	19.00	No	No	No
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	9788839305251	FIORINI GIANLUIGI, CORETTI STEFANO, BOCCHI SILVIA	PIÙ MOVIMENTO VOLUME UNICO - EBOOK	U	C	MARIETTI SCUOLA	18.70	No	No	No
SISTEMI E AUTOMAZIONE	9788836007608	BERGAMINI GUIDO, NASUTI PIER GIORGIO	NUOVO SISTEMI E AUTOMAZIONE PER L'INDIRIZZO MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA DEGLI ISTITUTI TECNICI T	3	B	HOEPLI	29.90	No	Si	No
STORIA	9788869105432	MARCO FOSSATI, GIORGIO LUPI, EMILIO ZANETTE	SPAZIO PUBBLICO 3 IL NOVECENTO E IL MONDO CONTEMPORANEO	3	B	B.MONDADORI	32.00	No	Si	No
TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO	9788837913687	PASQUINELLI	TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO 3 CORSO DI TECNOLOGIE MECCANICHE 5 ANNO	3	B	CAPPELLI EDITORE	23.50	No	Si	No

### **A.3 CONSUNTIVI DISCIPLINARI**

**(Schede informative sulle singole discipline: competenze, contenuti, obiettivi raggiunti)**

Si presentano, in forma schematica, allegandoli al presente documento, i consuntivi di ciascuna disciplina in cui vengono esplicitati gli obiettivi realmente conseguiti in termini di conoscenze, competenze, capacità.

1	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
2	STORIA
3	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
4	LINGUA INGLESE
5	MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA
6	MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA
7	DISEGNO, PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE
8	SISTEMI E AUTOMAZIONE INDUSTRIALE
9	RELIGIONE
10	TECNOLOGIA MECCANICA DI PROCESSO E DI PRODOTTO

Italiano

<b>Scuola: I.I.S.S. E. Fermi</b>	<b>Sede: via Merine - Lecce</b>		<b>Insegnante: Francesca Piccinni</b>
<b>Indirizzo: Meccanica</b>	<b>Articolazione: MeccanicaMeccatronica</b>	<b>Disciplina: Italiano</b>	<b>Classe 5BMMA.s. 2023-2024</b>
<b>Unità di Apprendimento</b>	<b>Competenze</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<p><b>Il Romanticismo</b></p> <p><b>G: Leopardi</b></p> <p><b>UDA 1</b></p> <p>L'età del Positivismo Naturalismo e Verismo:quadro storico -culturale</p> <p>Autori e testi maggiormente significativi</p> <p>E. Zola</p> <p>G. Verga</p>	<p>Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.</p> <p>Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico.</p> <p>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.</p> <p>Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e</p>	<p>Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi.</p> <p>Elementi e principali movimenti culturali della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri paesi.</p> <p>Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana e di altri popoli.</p> <p>Modalità di integrazione delle diverse forme di espressione artistica e letteraria.</p> <p>Metodi e strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi letterari.</p>	<p>Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento.</p> <p>Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi.</p> <p>Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche.</p> <p>Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico.</p>
<p><b>UDA 2</b></p> <p>Scapigliatura Simbolisti Decadentismo</p>	<p>Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a</p>	<p>Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi.</p>	<p>Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento.</p> <p>Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei</p>

I.I.S.S. “E. FERMI” di Lecce

<p>Autori e testi maggiormente significativi</p> <p>G. Pascoli, G. D'Annunzio</p>	<p>tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico.</p> <p>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.</p> <p>Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.</p>	<p>Elementi e principali movimenti culturali della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri paesi.</p> <p>Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana e di altri popoli.</p> <p>Modalità di integrazione delle diverse forme di espressione artistica e letteraria.</p> <p>Metodi e strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi letterari.</p>	<p>testi letterari più rappresentativi.</p> <p>Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche.</p> <p>Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico</p>
<p><b>UDA 3</b></p> <p>La narrativa della crisi (in sintesi)</p> <p>Le Avanguardie: Espressionismo, Futurismo, (caratteri generali)</p> <p>Autori e testi maggiormente significativi</p> <p>F.T. Marinetti A.Palazzeschi</p>	<p>Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico.</p> <p>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.</p> <p>Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.</p>	<p>Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi.</p> <p>Elementi e principali movimenti culturali della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri paesi.</p> <p>Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana e di altri popoli.</p> <p>Modalità di integrazione delle diverse forme di espressione artistica e letteraria.</p> <p>Metodi e strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi letterari.</p>	<p>Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento.</p> <p>Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi.</p> <p>Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche.</p> <p>Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico</p>

I.I.S.S. "E. FERMI" di Lecce

<p><b>UDA 4</b></p> <p>I principali autori del romanzo della crisi</p> <p>I.Svevo</p> <p>Opere e testi maggiormente significativi L. Pirandello</p> <p>Ermetismo</p> <p>Autori e testi maggiormente significata</p> <p>Eugenio Montale</p> <p>In fase di realizzazione</p>	<p>Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico.</p> <p>Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico.</p> <p>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini</p>	<p>Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi.</p> <p>Elementi e principali movimenti culturali della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri paesi.</p> <p>Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana e di altri popoli.</p> <p>Modalità di integrazione delle diverse forme di espressione artistica e letteraria.</p> <p>Metodi e strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi letterari.</p>	<p>Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento.</p> <p>Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi.</p> <p>Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche.</p> <p>Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico</p>
	<p>Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico.</p> <p>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.</p> <p>Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta</p>	<p>Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi.</p> <p>Elementi e principali movimenti culturali della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri paesi.</p> <p>Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana e di altri popoli.</p> <p>Modalità di integrazione delle diverse forme di espressione artistica e</p>	<p>Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento.</p> <p>Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi.</p> <p>Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche.</p> <p>Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico</p>
	<p>fruizione e valorizzazione.</p>	<p>letteraria.</p> <p>Metodi e strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi letterari.</p>	

I.I.S.S. "E. FERMI" di Lecce

<p><b>UDA 6</b></p> <p>Modulo(trasversale) Laboratorio di scrittura</p>	<p>Padronanza della lingua italiana come capacità di gestire la comunicazione orale, di leggere, comprendere ed interpretare testi di vario tipo e di produrre lavori scritti con molteplici finalità.</p> <p>Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.</p>	<p>Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi.</p> <p>Caratteristiche dei linguaggi specialistici e del lessico tecnicoscintifico.</p> <p>Strumenti e metodi di documentazione per approfondimenti letterari e tecnici.</p> <p>Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta.</p> <p>Struttura di un curriculum vitæ e modalità di compilazione del CV europeo.</p>	<p>Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento.</p> <p>Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi.</p> <p>Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche.</p> <p>Produrre relazioni, sintesi, commenti,temi testi argomentativi, analisi del testo, altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico.</p> <p>Interagire con interlocutori esperti del settore di riferimento anche per negoziare in contesti professionali.</p> <p>Riconoscere le linee di sviluppo storico- culturale della lingua italiana.</p> <p>Scegliere la forma multimediale più adatta alla comunicazione nel settore professionale di riferimento in relazione agli interlocutori e agli scopi.</p>
---	---	--	--

**Storia**

Scuola: I.I.S.S. E. Fermi	Sede: via Merine - Lecce		Insegnante: <b>Francesca Piccinni</b>
Indirizzo: <b>Meccanica</b>	Articolazione: <b>Meccanica Meccatronica</b>	Disciplina: <b>Storia</b>	Classe <b>5BMM A.s. 2023-2024</b>
Unità di Apprendimento	Competenze	Conoscenze	Abilità
<p><b>UDA 1</b></p> <p><b>Inizio secolo , guerra e rivoluzione</b></p> <p><b>La Prima guerra mondiale</b></p> <p><b>Le rivoluzioni russe</b></p> <p><b>II</b></p> <p><b>dopoguerra :vincitori e vinti</b></p> <p><b>L'avvento del Fascismo</b></p>	<p>Principali aspetti, problemi e processi di trasformazione del periodo in esame in Italia, in Europa e nel mondo.</p> <p>Evoluzione dei sistemi politico- istituzionali ed economici, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali.</p> <p>Principali persistenze e mutamenti culturali in ambito religioso e laico.</p> <p>Innovazioni scientifiche e tecnologiche: fattori e contesti di riferimento.</p> <p>Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale e artistico.</p> <p>Aspetti della storia locale quali configurazioni della storia generale.</p> <p>Diverse interpretazioni storiografiche di grandi processi di trasformazione (es.: riforme e rivoluzioni).</p> <p>Lessico delle scienze storico-sociali. Categorie</p>	<p>Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.</p> <p>Analizzare problematiche significative del periodo considerato.</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.</p> <p>Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale.</p> <p>Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali.</p>	<p>Agire in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali.</p> <p>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.</p> <p>Analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale. Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale / globale.</p> <p>Individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali</p>

I.I.S.S. "E. FERMI" di Lecce

	e metodi della ricerca storica (es.: analisi di fonti)	<p>Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali.</p> <p>Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari.</p> <p>Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali.</p>	
<p><b>UDA 2</b></p> <p><b>Gli anni trenta :crisi economica e totalitarismi</b></p> <p><b>Crisi del '29 e New Deal (caratteri generali)</b></p> <p><b>Fascismo,nazismo, stalinismo</b></p>	<p>Principali aspetti, problemi e processi di trasformazione del periodo in esame in Italia, in Europa e nel mondo.</p> <p>Evoluzione dei sistemi politico- istituzionali ed economici, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali.</p> <p>Principali persistenze e mutamenti culturali in ambito religioso e laico.</p> <p>Innovazioni scientifiche e tecnologiche: fattori e contesti di riferimento.</p> <p>Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale e artistico.</p> <p>Aspetti della storia locale quali configurazioni della storia generale.</p>	<p>Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.</p> <p>Analizzare problematiche significative del periodo considerato.</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.</p> <p>Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale.</p> <p>Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli</p>	<p>Agire in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali.</p> <p>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.</p> <p>Analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale.</p> <p>Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale / globale.</p> <p>Individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute,</p>

I.I.S.S. "E. FERMI" di Lecce

	<p>Diverse interpretazioni storiografiche di grandi processi di trasformazione (es.: riforme e rivoluzioni).</p> <p>Lessico delle scienze storico-sociali. Categorie e metodi della ricerca storica (es.: analisi di fonti;)</p>	<p>indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali.</p> <p>Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali.</p> <p>Analizzare storicamente campi e profili professionali, anche in funzione dell'orientamento.</p> <p>Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari.</p> <p>Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali.</p>	<p>nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali</p>
<p><b>UDA 3</b></p> <p><b>La Seconda guerra mondiale, premesse.</b></p> <p><b>Verso un nuovo conflitto</b></p> <p><b>La Seconda guerra mondiale e la shoah</b></p> <p><b>L'Europa tra regimi totalitari e Resistenza</b></p>	<p>Principali aspetti ,problemi e processi di trasformazione del periodo in esame in Italia, in Europa e nel mondo.</p> <p>Evoluzione dei sistemi politico- istituzionali ed economici, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali.</p> <p>Principali persistenze e mutamenti culturali in ambito religioso e laico.</p> <p>Innovazioni scientifiche e tecnologiche:</p>	<p>Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.</p> <p>Analizzare problematiche significative del periodo considerato.</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali,</p>	<p>Agire in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali.</p> <p>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.</p> <p>Analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei</p>

I.I.S.S. “E. FERMI” di Lecce

	<p>fattori e contesti di riferimento.</p> <p>Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale e artistico.</p> <p>Aspetti della storia locale quali configurazioni della storia generale.</p> <p>Diverse interpretazioni storiografiche di grandi processi di trasformazione (es.: riforme e rivoluzioni).</p> <p>Lessico delle scienze storico-sociali. Categorie e metodi della ricerca storica (es.: analisi di fonti;)</p>	<p>demografiche, sociali e culturali.</p> <p>Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un’ottica interculturale.</p> <p>Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali.</p> <p>Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali.</p> <p>Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari.</p> <p>Analizzare criticamente le radici storiche e l’evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali.</p>	<p>modi di fruizione culturale.</p> <p>Riconoscere l’interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale / globale.</p> <p>Individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali</p>
<p><b>UDA 4</b></p> <p><b>Le basi di un mondo nuovo</b></p> <p><b>Il mondo bipolare: blocco occidentale e blocco orientale</b></p>	<p>Principali aspetti ,problemi e processi di trasformazione del periodo in esame in Italia, in Europa e nel mondo.</p> <p>Evoluzione dei sistemi politico- istituzionali ed economici, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali.</p>	<p>Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.</p> <p>Analizzare problematiche significative del periodo considerato.</p>	<p>Agire in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali.</p> <p>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di</p>

I.I.S.S. “E. FERMI” di Lecce

	<p>Principali persistenze e mutamenti culturali in ambito religioso e laico.</p> <p>Innovazioni scientifiche e tecnologiche: fattori e contesti di riferimento.</p> <p>Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale e artistico.</p> <p>Aspetti della storia locale quali configurazioni della storia generale.</p> <p>Diverse interpretazioni storiografiche di grandi processi di trasformazione (es.: riforme e rivoluzioni).</p> <p>Lessico delle scienze storico-sociali. Categorie e metodi della ricerca storica (es.: analisi di fonti; )</p>	<p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.</p> <p>Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale.</p> <p>Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali.</p> <p>Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali.</p> <p>Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari.</p> <p>Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali.</p>	<p>lavoro.</p> <p>Analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale.</p> <p>Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale / globale.</p> <p>Individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali</p>
--	--	--	---

I.I.S.S. “E. FERMI” di Lecce

<p><b>UDA 5</b></p> <p><b>L'Italia repubblicana</b></p> <p><b>L'eredità della guerra e l'alleanza dei partiti antifascisti</b></p> <p><b>1946-48 La</b></p> <p><b>Repubblica, La Costituzione e l'avvio del centrismo(In sintesi)</b></p> <p><b>(In corso di realizzazione)</b></p>	<p>Principali aspetti ,problemi e processi di trasformazione del periodo in esame in Italia, in Europa e nel mondo.</p> <p>Evoluzione dei sistemi politico- istituzionali ed economici, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali.</p> <p>Principali persistenze e mutamenti culturali in ambito religioso e laico.</p> <p>Innovazioni scientifiche e tecnologiche: fattori e contesti di riferimento.</p> <p>Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale e artistico.</p> <p>Aspetti della storia locale quali configurazioni della storia generale.</p> <p>Diverse interpretazioni storiografiche di grandi processi di trasformazione (es.: riforme e rivoluzioni).</p> <p>Lessico delle scienze storico-sociali. Categorie e metodi della ricerca storica (es.: analisi di fonti;)</p>	<p>Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.</p> <p>Analizzare problematiche significative del periodo considerato.</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.</p> <p>Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale.</p> <p>Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali.</p> <p>Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali.</p> <p>Analizzare storicamente campi e profili professionali, anche in funzione dell'orientamento.</p> <p>Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia</p>	<p>Agire in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali.</p> <p>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.</p> <p>Analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale.</p> <p>Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale / globale.</p> <p>Individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali</p>
---	--	---	--

I.I.S.S. "E. FERMI" di Lecce

		<p>per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari.</p> <p>Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali.</p>	
--	--	---	--

I.I.S.S. "E. FERMI" - LECCE				
<b>CONSUNTIVO DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA</b>			<b>Anno scolastico 2023-24</b>	
Indirizzo:			<b>Classe 5° BM</b>	
Disciplina: <b>Scienze motorie Educazione civica</b>		Ore annue scienze motorie: 52 di cui 44 effettuate + 8 residue Ed civica 4 ore	Docente: Roberta Greco	
	<b>Competenze</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>VALUTAZIONE COMPLESSIVA SUL LIVELLO CONSEGUITO *</b>
<b>Scienze motorie: acquisizione di una terminologia congruente alla materia</b>	Utilizzare un linguaggio con terminologia appropriata alle scienze motorie	Conoscere l'espressione di un chiaro linguaggio della disciplina.	Sapersi esprimere a livello verbale valorizzando il significato profondo del movimento come componente vitale del benessere psico-fisico.	La classe, nell'insieme, ha raggiunto un livello discreto

I.I.S.S. "E. FERMI" - LECCE				
CONSUNTIVO DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA			Anno scolastico 2023/24	
Indirizzo: MECCANICA E MECCATRONICA			Classe 5° BM	
Disciplina: INGLESE ore svolte fino al 15 maggio= 61, restanti = 9			Docente: O. Gaetani	
Contenuti	Conoscenze	Abilità	Competenze	VALUTAZIONE COMPLESSIVA SUL LIVELLO CONSEGUITO
<p><b>UDA 1 (September- November)</b></p> <p><b>Grammar revision and use of English:</b> Revision of the following grammar rules: main tenses; modal verbs; compound nouns; connectives. Various readings and listenings at level B2</p> <p><b>The Industrial Revolution and the Victorian Age; O.</b> Wilde and "The Picture of Dorian Gray"</p> <p><b>MACHINING OPERATIONS</b> -Power-driven machines -The lathe Machine tool basic operations</p>	<p>- conoscenze grammaticali e di uso della lingua a livello B2, ascolto e conversazione - ripetere, rinforzare ed approfondire la conoscenza delle regole grammaticali più complesse e di uso comune</p> <p>- conoscere il contesto storico-sociale e letterario dell'Età Vittoriana in Inghilterra</p> <p>-Conoscere i principali macchinari meccanici e la loro funzione</p>	<p>- saper riconoscere ed usare le regole studiate in contesti letterari e testi generici e specifici d'indirizzo</p> <p>- Capacità di comprensione di un testo discorsivo tecnicamente orientato.</p> <p>- Capacità di comprensione del lessico tecnico.</p> <p>- Capacità di produzione di messaggi atti a descrivere oggetti, meccanismi e funzioni di ordine tecnico finalizzati all'indirizzo meccanico-meccatronico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potenziare la capacità espositiva.</li> <li>- Arricchire il lessico.</li> <li>- Curare la correttezza formale nella riproduzione di espressioni preesistenti e nella organizzazione di periodi logici completi e semplici.</li> <li>• Collegare e confrontare autori e stili tra vari periodi storico-letterari e fra cultura e letteratura italiana ed anglosassone</li> </ul> <p>-Usare il lessico e le espressioni tecniche-meccaniche in modo corretto ed adeguato al contesto</p> <p>- Acquisire padronanza del linguaggio specifico relativo a registri diversi</p>	<p>Obiettivi conseguiti dalla classe in modo sufficiente</p>

<p><b>UDA 2 (December-February)</b></p> <p><b>Grammar:</b> used to, be used to, get used to</p> <p><b>METAL PROCESSES</b> -Metalworking -Forming methods -Metal joining processes</p>	<p>- conoscenze grammaticali e di uso della lingua a livello B2, ascolto e conversazione</p> <p>- ripetere, rinforzare ed approfondire la conoscenza delle regole grammaticali più complesse e di uso comune</p> <p>-Conoscere i processi di lavorazione dei metalli</p>	<p>- saper riconoscere ed usare le regole studiate in contesti letterari e testi generici e specifici d'indirizzo</p> <p>Capacita' di comprensione di un testo discorsivo tecnicamente orientato.</p> <p>- Capacita' di comprensione del lessico tecnico.</p> <p>- Capacita' di produzione di messaggi atti a descrivere oggetti, meccanismi e funzioni di ordine tecnico finalizzati all'indirizzo meccanico-meccatronico</p>	<p>- Potenziare la capacita' espositiva.</p> <p>- Arricchire il lessico.</p> <p>- Curare la correttezza formale nella riproduzione di espressioni preesistenti e nella organizzazione di periodi logici completi e semplici.</p> <p>-</p> <p>-Usare il lessico e le espressioni tecniche-meccaniche in modo corretto ed adeguato al contesto</p> <p>- Acquisire padronanza del linguaggio specifico relativo a registri diversi</p>	<p>Obiettivi conseguiti dalla classe in modo sufficiente</p>
---	--	--	---	--

<p><b>UDA 3 (March- May)</b> <b>Grammar</b> -relative clauses</p> <p><b>THE MOTOR VEHICLE</b> -What makes a car move -Basic car systems -Alternative engines -Motorcycling</p> <p><b>CLIL</b>  (In collaborazione col prof. G. Politi di Meccanica) -Two-stroke engine and four-stroke engine</p> <p><b><u>Da svolgere dopo il 15 maggio:</u></b></p> <p><b>Multidisciplinary field</b> -Mechatronics -Robotics -Automated factory organization -Numerical control and CNC</p>	<p>- conoscenze grammaticali e di uso della lingua a livello B2, ascolto e conversazione - ripetere, rinforzare ed approfondire la conoscenza delle regole grammaticali più complesse e di uso comune</p> <p>-Conoscere la composizione ed il funzionamento dei veicoli da strada</p> <p>-Conoscere la mecatronica e l'automazione meccanica</p>	<p>- saper riconoscere ed usare le regole studiate in contesti letterari e testi generici e specifici d'indirizzo</p> <p>Capacita' di comprensione di un testo discorsivo tecnicamente orientato.</p> <p>- Capacita' di comprensione del lessico tecnico.</p> <p>- Capacita' di produzione di messaggi atti a descrivere oggetti, meccanismi e funzioni di ordine tecnico finalizzati all'indirizzo meccanico-meccatronico</p>	<p>- Potenziare la capacita' espositiva. - Arricchire il lessico. - Curare la correttezza formale nella riproduzione di espressioni preesistenti e nella organizzazione di periodi logici completi e semplici.</p> <p>- Usare il lessico e le espressioni tecniche-meccaniche in modo corretto ed adeguato al contesto - Acquisire padronanza del linguaggio specifico relativo a registri diversi</p> <p>-Acquisire nozioni di</p>	<p>Obiettivi conseguiti dalla classe in modo sufficiente</p>
--	--	--	---	--

<p><b>EDUCAZIONE CIVICA (6 ore)</b></p> <p>Institutions in the Uk – The Parliament. The Government. The Monarchy- The Constitution</p>	<p>-Conoscere la forma di Stato e di Governo del Regno Unito</p>	<p>-Capacità di argomentare utilizzando un lessico appropriato</p>	<p>cittadinanza e di diritto internazionale</p>	<p>Obiettivi conseguiti dalla classe in modo sufficiente</p>
--	--	--	---	--

Disciplina : MATEMATICA - Docente: Rollo Pasqualina		CONSUNTIVO DELL' ATTIVITA' DIDATTICA	
	CONTENUTI SVOLTI	OBIETTIVI MEDIAMENTE CONSEGUITI	VALUTAZIONE COMPLESSIVA
<p><b>UD: 0</b></p> <p><b>Funzioni, limiti e derivate</b></p> <p>(Modulo del precedente e anno scolastico)</p>	<p>Concetto di funzione –dominio – codominio - proprietà delle funzioni- determinazione del dominio di funzioni algebriche e trascendenti – Concetto di limite finito e infinito al finito e all'infinito. Calcolo del limite di una funzione- Calcolo di limiti nelle forme indeterminate – Concetto di funzioni continue in un punto ed in un intervallo - asintoti.</p> <p>Derivata e significato geometrico e goniometrico - derivate fondamentali-punti di max e/o min di una funzione con lo studio della derivata prima- concavità e/o convessità e punti di flesso con lo studio della derivata seconda- rappresentazione grafica di semplici funzioni razionali fratte</p>	<p><b>Conoscenze:</b> Conoscere il concetto di funzione e individuarne le eventuali proprietà. Conoscere il concetto di derivata e comprenderne il significato geometrico e goniometrico.</p> <p><b>Abilità:</b> Determinare il dominio di una funzione e riconoscere i punti di discontinuità, studiare il segno, calcolare limiti semplici e determinare asintoti. Calcolare derivate con le regole di derivazione. Determinare max e/o min e punti di flesso di semplici funzioni razionali intere e fratte.</p> <p><b>Competenze:</b> Saper applicare le conoscenze acquisite con autonomia e in contesti diversi non complessi.</p> <p>La classe mediamente conosce le funzioni e ne sa enunciare le proprietà ma l'apprendimento risulta prevalentemente mnemonico. Ha acquisito una sufficiente abilità nel calcolo dei domini, studio del segno, ricerca degli asintoti., calcolo di derivate, ricerca dei max e/o min e dei flessi. Riesce ad effettuare in modo autonomo lo studio di semplici funzioni razionali fratte</p>	<p>Livello: La classe ha conseguito un profitto mediamente più che sufficiente.</p>
<p><b>II calcolo integrale</b></p> <p><b>UD. 1 Integrali indefiniti</b></p> <p><b>UD.2 Integrali definiti</b></p>	<p>Funzioni primitive di una funzione data. - Integrale indefinito - Proprietà dell'integrale indefinito - Integrali indefiniti immediati – Integrali indefiniti riconducibili ad integrali immediati</p> <p><b>CONTENUTI CHE SI PREVEDE DI SVOLGERE SINO AL TERMINE DELLE LEZIONI</b></p> <p>Integrazione di semplici funzioni per sostituzione e per parti - Area di un trapezoide - Definizione di Integrale definito. Proprietà dell'integrale definito - Teorema di Torricelli - Calcolo dell'integrale definito</p> <p>Calcolo di aree di domini piani</p>	<p><b>Conoscenze:</b> Saper definire la primitiva e l'integrale indefinito. Conoscerne le proprietà</p> <p><b>Abilità:</b> Saper calcolare le primitive delle funzioni elementari, saper risolvere un integrale indefinito immediato o ad esso riconducibile.</p> <p><b>Competenze:</b> Saper applicare le conoscenze acquisite con autonomia e in contesti diversi non complessi.</p> <p>La classe, mediamente, conosce i contenuti ma l'apprendimento risulta prevalentemente mnemonico. Sa applicare le conoscenze in modo autonomo nel calcolo di integrali semplici. La rielaborazione critica delle conoscenze acquisite ed il relativo l'utilizzo in contesti diversi non complessi è sufficientemente acquisita.</p> <p><b>CONOSCENZE-ABILITA'-COMPETENZE DA ACQUISIRE PER I CONTENUTI CHE SI PREVEDE DI SVOLGERE SINO AL TERMINE DELLE LEZIONI:</b></p> <p><b>Conoscenze:</b> Conoscere il metodo di integrazione per sostituzioni e per parti di semplici funzioni. Saper definire l'integrale definito e conoscerne le proprietà. Conoscere il teorema di Torricelli</p> <p><b>Abilità:</b> Saper applicare i metodi di integrazione per sostituzione e per parti e saper risolvere un integrale definito. Saper applicare l'integrale definito per il calcolo di aree di domini piani.</p> <p><b>Competenze:</b> Saper rielaborare in modo critico le conoscenze acquisite e saperle utilizzare in modo autonomo e personale in contesti diversi non complessi.</p>	<p>Livello: La classe ha conseguito un profitto mediamente più che sufficiente.</p>

ISTITUTO D'ISTRUZIONE STATALE SUPERIORE " E. FERMI " - LECCE				
CONSUNTIVO DELL'ATTIVITA' DIDATTICA DISCIPLINARE			A.S. 2023/2024	
SPECIALIZZAZIONE: MECCANICA – articolazione mecatronica			CLASSE 5ª BMM	Ore annue complessive: 115
INSEGNAMENTO: MECCANICA, MACCHINE ed ENERGIA			Docente: prof. Politi Giuseppe	
M O D U L O		ARGOMENTI TRATTATI	OBIETTIVI CONSEGUITI	CONOSCENZE, ABILITA', PRESTAZIONI, E COMPETENZE ACQUISITE DAGLI ALLIEVI
1	RICHIAMI FONDAMENTALI	<p>Resistenza dei materiali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Azioni esterne, caratteristiche di sollecitazione, tensioni e modalità di calcolo delle tensioni nel caso di sollecitazioni semplici e composte.</li> <li>• Criteri di verifica, tensioni ideali nel caso di sollecitazioni semplici e composte .</li> <li>• Procedura di progetto e di verifica negli organi di macchine.</li> </ul> <p>Dinamica delle macchine</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relazioni fondamentali della dinamica delle macchine. Energia, Lavoro e Potenza. Momento torcente, potenza e numero di giri. Principio di D'Alembert per le macchine. Principio di conservazione dell'energia. Baricentri. Momenti di inerzia assiali e polari.</li> </ul>	Recuperare conoscenze, competenze e capacità di elaborazione fondamentali per lo svolgimento delle tematiche inerenti i successivi moduli.	Gli alunni, con la guida del docente, hanno la capacità di eseguire autonomamente l'analisi statica di semplici strutture isostatiche determinandone analiticamente le caratteristiche di sollecitazione e disegnandone i grafici. Sono in grado di studiare lo stato di tensione della struttura eseguendone il dimensionamento e la verifica anche con l'ausilio di manuali tecnici e norme specifiche.
2	IL RENDIMENTO MECCANICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione di rendimento meccanico di una macchina e di una coppia cinematica;</li> <li>• Rendimento meccanico di macchine in serie e in parallelo;</li> <li>• Differenza tra rendimento meccanico e rendimento termodinamico;</li> </ul>	Capacità di gestire le potenze e i rendimenti dei dispositivi meccanici	Gli alunni, se opportunamente guidati, sono in grado di determinare le relazioni esistenti tra le potenze in ingresso e in uscita dalle macchine.

<b>ISTITUTO D'ISTRUZIONE STATALE SUPERIORE " E. FERMI " - LECCE</b>					
CONSUNTIVO DELL'ATTIVITA' DIDATTICA DISCIPLINARE				A.S. 2023/2024	
SPECIALIZZAZIONE: MECCANICA – articolazione meccatronica				CLASSE 5ª BMM	Ore annue complessive: 115
INSEGNAMENTO: MECCANICA, MACCHINE ed ENERGIA				Docente: prof. Politi Giuseppe	
MODULO		ARGOMENTI TRATTATI	OBIETTIVI CONSEGUITI	CONOSCENZE, ABILITA', PRESTAZIONI, E COMPETENZE ACQUISITE DAGLI ALLIEVI	
<b>3</b>	ASSI, ALBERI ED ELEMENTI AFFINI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definizione di assale e di albero: caratteristiche fondamentali;</li> <li>Classificazione e criteri di dimensionamento di assi e alberi a resistenza e a deformazione torsionale;</li> <li>Supporti, perni di spinta e portanti a strisciamento: criteri di dimensionamento e di verifica;</li> <li>Cuscinetti volventi: classificazione e criteri di scelta, parametri caratteristici e modalità di montaggio, dimensionamento;</li> </ul>	<p>Conoscenza degli elementi essenziali di assi e alberi.</p> <p>Capacità di elaborazione e di calcolo degli elementi di macchina trattati.</p>	<p>Gli allievi, con la guida del docente, sono in grado di affrontare i molteplici aspetti connessi alla progettazione e verifica dei vari organi meccanici trattati nel modulo.</p> <p>Utilizzano consapevolmente le procedure di calcolo, tabelle e manuali tecnici.</p>	
<b>4</b>	I SISTEMI DI COLLEGAMENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organi di collegamento smontabili: dimensionamento e verifica di linguette, chiavette, profili scanalati;</li> <li>Organi filettati vite e madrevite: dimensionamento e verifica;</li> <li>Giunti rigidi a gusci, a flange, a dischi- criteri di dimensionamento;</li> <li>Frizioni a dischi e coniche;</li> </ul>	<p>Conoscenza degli elementi teorici di base.</p> <p>Competenze e capacità di dimensionamento degli organi di macchine trattati nel modulo.</p>	<p>Gli allievi sono in grado, con difficoltà, di eseguire correttamente le procedure di calcolo degli organi fondamentali dei vari sistemi di collegamento, applicandole correttamente alle situazioni reali.</p>	

CONSUNTIVO DELL'ATTIVITA' DIDATTICA DISCIPLINARE

CLASSE **V BM**  
Prof. **GIAN PAOLO CALABRESE**

A.S. 2023/24

N.	MODULO	ORE	CONTENUTI	OBIETTIVI CONSEGUITI	VALUTAZIONE COMPLESSIVA SUL LIVELLO CONSEGUITO
1	RICHIAMI FONDAMENTALI	4	<p>Resistenza dei materiali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Azioni esterne, caratteristiche di sollecitazione, tensioni e modalità di calcolo delle tensioni nel caso di sollecitazioni semplici e composte.</li> <li>• Criteri e verifica, tensioni ideali nel caso di sollecitazioni semplici e composte.</li> <li>• procedura di progetto e di verifica negli organi di macchine.</li> </ul> <p>Dinamica delle macchine</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relazioni fondamentali della dinamica delle macchine, potenza, momento torcente e numero di giri. Principio di D'Alembert per le macchine. Teorema delle forze vive e principio di conservazione dell'energia. Teorema della quantità di moto e del momento della quantità di moto.</li> </ul>	<p>Sono state recuperate le conoscenze, competenze e capacità di elaborazione fondamentali per lo svolgimento delle problematiche dei successivi moduli</p>	<p>Gli obiettivi di richiamo dei concetti basilari e del recupero di alcune lacune sono stati raggiunti</p>
2	RICHIAMI FONDAMENTALI DELLE TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemi di rappresentazione grafica;</li> <li>• Norme per il disegno tecnico;</li> <li>• Sistemi di quotatura;</li> <li>• Tolleranze dimensionali;</li> <li>• Tolleranze geometriche di forma;</li> <li>• Tolleranze di posizione</li> <li>• Rugosità superficiali;</li> <li>• Zigrinatura</li> </ul>	<p>Gli studenti hanno acquisito la capacità di interpretazione, rappresentazione e quotature degli organi di macchine, la capacità di assegnare le tolleranze dimensionali e geometriche, e la capacità di organizzare e sviluppare un disegno tecnico</p>	<p>Gli obiettivi previsti sono stati raggiunti in modo completo</p>

3	RICHIAMI SULLE MACCHINE UTENSILI	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parametri tecnologici (tempi di lavorazione, potenze di taglio, ecc..) delle seguenti macchine utensili: <ul style="list-style-type: none"> <li>- tornio parallelo</li> <li>- fresarice</li> <li>- rettificatrice</li> <li>- trapano</li> <li>- brocciatrice</li> <li>- piallatrice, limatrice e stozzatrice</li> <li>- cesoia</li> <li>- piegatrice</li> </ul> </li> <li>• utensili di lavorazione <ul style="list-style-type: none"> <li>- materiali per utensili</li> <li>- normativa per utensileria</li> </ul> </li> </ul>	Gli allievi conoscono le principali macchine operatrici e hanno la capacità di individuare le tecnologie più idonee per la realizzazione di un determinato elemento meccanico. Hanno analisi critica dell'elemento e capacità di ottimizzare la progettazione e la realizzazione.	Gli obiettivi sono stati raggiunti in modo sufficiente
4	ATTREZZATURE DI FABBRICAZIONE E MONTAGGIO	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attrezzature di lavorazione</li> <li>• Generalità</li> <li>• Sistemi di posizionamento</li> <li>• Sistemi di bloccaggio</li> <li>• Elementi normalizzati</li> <li>• progettazione delle attrezzature</li> </ul> <p>Attrezzature speciali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attrezzature oleodinamiche e pneumatiche</li> <li>• Attrezzature pezzature per la lavorazione delle lamiere</li> </ul> <p>Meccanismi a leva, vite senza fine e piano inclinato e quadrilatero articolato</p>	Si è acquisita la capacità di progettare un sistema bloccaggio di un elemento meccanico per una lavorazione meccanica	Obiettivi raggiunti solo da parte della classe
5	ALBERI, PERNI E SOPPORTI	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alberi di trasmissione e loro perni</li> <li>• Perni di albero</li> <li>• Sopporti per alberi</li> </ul>	Gli studenti hanno appreso i principali concetti trattati	Gli obiettivi sono stati raggiunti in modo sufficiente

6	CUSCINETTI, GUARNIZIONI E TENUTE	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuscinetti radenti</li> <li>• Cuscinetti volventi</li> <li>• Criteri di scelta e calcolo</li> <li>• Lubrificazione dei cuscinetti volventi</li> <li>• Cuscinetti volventi lineari</li> <li>• Guarnizioni e tenute</li> </ul>	Gli studenti hanno appreso i principali concetti trattati	Gli obiettivi sono stati raggiunti in modo sufficiente
7	GIUNTI, INNESTI, FRIZIONI E FRENI	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Giunti</li> <li>• Innesti e frizioni</li> <li>• Freni</li> </ul>	Gli studenti hanno appreso i principali concetti trattati	Gli obiettivi sono stati raggiunti in modo sufficiente
8	RUOTISMI	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruote di frizione</li> <li>• Ruote dentate ed ingranaggi</li> <li>• Ingranaggio a vite</li> <li>• Ruote coniche</li> <li>• Ruotismi</li> </ul>	Gli studenti hanno appreso i principali concetti trattati	Gli obiettivi sono stati raggiunti in modo sufficiente
9	CINGHIE	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trasmissioni con cinghie piatte</li> <li>• Trasmissioni con cinghie trapezoidali</li> <li>• Trasmissioni con cinghie dentate</li> <li>• Trasmissioni con cinghie scanalate</li> </ul>	Gli studenti hanno appreso i principali concetti trattati	Gli obiettivi sono stati raggiunti in modo sufficiente
10	ORGANI DI TRASMISSIONE DEL MOTO	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositivo biella-manovella</li> <li>• Cenni su Camme</li> </ul>	Gli studenti hanno appreso i principali concetti trattati	Gli obiettivi sono stati raggiunti in modo sufficiente

11	CICLI DI FABBRICAZIONE E DI MONTAGGIO	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cicli di lavorazione</li> <li>• Foglio di analisi di lavorazione</li> <li>• Parametri fondamentali da riportare sui documenti di lavorazione</li> <li>• Le esigenze tecnologiche imposte da un disegno esecutivo</li> <li>• Il disegno esecutivo dal disegno di progettazione</li> </ul>	Gli studenti sono capaci di preventivare tutte le lavorazioni meccaniche per ottenere un pezzo meccanico, incluso tipologia di macchine utensili, utensile, tempi di lavorazione e parametri tecnologici	Obiettivi raggiunti in modo sufficiente da parte della classe
12	L'AZIENDA: ORGANIZZAZIONE, FORME GIURIDICHE, FUNZIONI E STRUTTURE	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Azienda: evoluzione storica</li> <li>• Forme giuridiche dell'impresa</li> <li>• Funzioni aziendali</li> </ul>	Gli studenti hanno appreso i principali concetti trattati	Gli obiettivi sono stati raggiunti in modo sufficiente
13	AZIENDA, COSTI E PROFITTI	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Azienda, evoluzione storica e sistema</li> <li>• Funzioni aziendali e strutture organizzative</li> <li>• Contabilità delle aziende: generale e industriale</li> <li>• Costi</li> <li>• Andamento costi produzione</li> <li>• Centri di costo: classificazioni e analisi</li> </ul>	Gli studenti hanno appreso le principali forme di strutture organizzative aziendali	Obiettivi raggiunti in modo sufficiente da parte di tutta la classe
14	CARATTERISTICHE DEI PROCESSI PRODUTTIVI	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prodotto, innovazione, progettazione e produzione</li> <li>• Piano di produzione</li> <li>• Processi di fabbricazione (occasionale, discontinuo, ripetitivo, continuo)</li> <li>• Tipi di produzione (lotti, lotti ripetuti, serie, grande serie)</li> <li>• Costi preventivi</li> </ul>	Sono state apprese le scelte aziendali, che, parallelamente alle scelte tecniche, determinano i complessi processi di produzione aziendali	Obiettivi raggiunti in modo sufficiente da parte di tutta la classe

I.I.S.S. "ENRICO FERMI" LECCE				
CONSUNTIVO DELL' ATTIVITA' DIDATTICA			Anno scolastico 2023-2024	
Indirizzo :MECCANICA MECCATRONICA			Classe: 5^ B MM	
Disciplina : SISTEMI ED AUTOMAZIONE		Ore annue: 99	Docenti :Antonio Piscopiello - Antonio Pasca	
UDA	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	NOTE
1 Richiami su correnti alternate ed elettromagnetismo	Valori caratteristici delle grandezze alternate (ampiezza, frequenza, periodo, fase). Sistemi trifase. Campo magnetico e linee di forza. Induzione magnetica, flusso magnetico e relative unità di misura. Legge di Faraday	Individuare le applicazioni relative ai fenomeni elettromagnetici. Distinguere i tipi di potenza tra circuiti in continua ed alternata	Saper rappresentare vettorialmente le grandezze alternate. Saper interpretare le relazioni vettoriali tra le diverse tensioni e correnti Saper calcolare il campo magnetico in un conduttore rettilineo e in un solenoide Saper calcolare la forza elettromotrice indotta su un conduttore.	Valutazione media complessiva sufficiente.
2 Macchine elettriche	Potenze e rendimenti delle macchine. Potenze dissipate. Materiali utilizzati nelle macchine. Analisi di struttura e funzionamento dei trasformatori monofase e trifase. Principio di funzionamento del motore sincrono e asincrono trifase e monofase. Struttura del motore sincrono e asincrono trifase e monofase. Caratteristiche	Valutare le cause delle perdite di potenza. Conoscere le soluzioni utilizzate per la protezione. Individuare il rapporto spire in funzione delle esigenze, del rapporto correnti e tensioni d'ingresso e d'uscita. Compiere l'analisi delle potenze in gioco e ricavarne gli elementi base di dimensionamento. Leggere e interpretare i dati di targa del trasformatore monofase e trifase. Dimensionare e scegliere un motore sincrono e asincrono a partire dai dati di targa e dall'installazione richiesta. Scegliere il motore a	Individuare le caratteristiche delle macchine attraverso i dati di targa. Individuare i livelli di protezione. Effettuare considerazioni in merito a potenza e rendimenti. Riconoscere le macchine statiche. Descrivere il comportamento del trasformatore a carico e a vuoto. Individuare le caratteristiche elettromeccaniche del trasformatore e lo schema equivalente. Comprendere il significato dei dati riportati sulla targa di un motore asincrono e di una macchina sincrona. Calcolare il	Valutazione media complessiva quasi sufficiente

	<p>dei motori asincroni e delle macchine sincrone. Campi di impiego dei motori asincroni e delle macchine sincrone</p> <p>Macchine a corrente continua come generatore(Dinamo) e come motore.</p> <p>Caratteristiche delle macchine a corrente continua. Motori speciali: brushless, motore lineare e motore passo-passo</p>	<p>corrente continua più adatto a un'applicazione in base alle caratteristiche fornite dal costruttore</p> <p>.Pilotare un motore passo-passo</p>	<p>rendimento di una macchina a corrente continua. Riconoscere i limiti di impiego dei vari tipi di motore a corrente continua.</p> <p>Riconoscere le tipologie di motore passo-passo</p>	
<p><b>3 Comandi automatici programmabili (PLC)</b></p> <p>HARDWARE</p>	<p>Generalità sui PLC: descrizione del sistema PLC - confronto tra un comando elettromeccanico ed un PLC - elementi costruttivi del PLC - classificazione dei PLC</p> <p>Unita centrale: scheda processore (CPU) .. memorie - alimentatore - altri dispositivi dell'unità centrale</p> <p>Unita ingressi/uscite (I/O): schede d'ingresso On/Off - schede d'uscita On/Off -</p>	<p>Saper effettuare la scelta di un PLC in funzione della complessità del sistema da gestire e dal numero di I/O;</p> <p>-Capacità di consultare documentazione tecnica di settore;</p> <p>-Capacità di cablare il PLC</p>	<p>-Saper applicare le conoscenze acquisite per operare scelte relative all'utilizzo del PLC;</p>	<p>Valutazione media complessiva sufficiente</p>

	<p>schede d'ingresso analogiche - schede d'uscita analogiche - moduli speciali - Criteri di scelta del PLC</p>			
<p><b>3 Comandi automatici programmabili (PLC) SOFTWARE</b></p>	<p>Programmazione dei PLC: definizione delle specifiche - assegnazione I/O; - Scrittura del programma; - manipolazione del programma; - linguaggio a contatti: conversione degli schemi elettrici funzionali in diagrammi a contatto. Istruzioni - istruzioni di logica a relè - funzioni a relè composte – -linee logiche equivalenti; -istruzioni di temporizzazione; -istruzioni di conteggio; - lettura del programma; -modifica del programma; -test di controllo; Ricerca ,memorizzazione esterna del programma; -stampa del programma.</p>	<p>Saper realizzare programmi per sequenze elettropneumatiche con più attuatori; - Saper utilizzare le funzioni con contatori e temporizzatori; - Saper trasformare un circuito a logica cablata in programma ladder</p>	<p>-Saper applicare le conoscenze acquisite per realizzare programmi per la gestione di un semaforo, una barra con telecomando;</p>	<p>Valutazione media complessiva quasi sufficiente</p>
<p><b>4 Sensori e trasduttori</b></p>	<p>Sensori di prossimità a due, tre e quattro fili- Sensori magnetici ad</p>	<p>Saper interfacciare i diversi tipi di sensore con il sistema di controllo; - individuare dai cataloghi i sensori idonei</p>	<p>-Principio di funzionamento dei diversi tipi di sensori di prossimità; -Modalità di collegamento dei sensori;</p>	<p>Valutazione media complessiva</p>

	<p>effetto Hall e a contatti reed- Sensori ad induzione e selettivi- Sensori capacitivi- Sensori fotoelettrici- sensori ad ultrasuoni- Parametri principali dei trasduttori- Tipi di trasduttori- Encoder- Potenzimetro- Estensimetro- Trasformatore differenziale- Resolver-Trasduttori di temperatura- Trasduttori di velocità- Trasduttori di pressione</p>	<p>al riconoscimento del target; -Individuare nei cataloghi i trasduttori idonei per agire nel controllo di grandezze fisiche diverse; -Riconoscere e controllare le caratteristiche operative di un trasduttore</p>	<p>-Sensori magnetici, induttivi, ottici e ultrasonici; -Parametri fondamentali dei trasduttori; -Trasduttori a principio resistivo e induttivo; -Trasduttori per la misura delle diverse grandezze fisiche; -Utilizzo dell'Encoder incrementale ed assoluto</p>	<p>sufficiente</p>
<p><b>5 Sistemi di regolazione e controllo</b></p>	<p>Principi di teoria dei sistemi- Definizione di sistema, regolazione e controllo; -Elementi di un sistema di controllo; -Sistemi ad anello aperto e chiuso; -Cenni sui regolatori industriali: regolatori on/off, proporzionali, integrativi e derivativi</p>	<p>Saper rappresentare un sistema di controllo mediante uno schema a blocchi; -Distinguere i sistemi regolati da quelli controllati; -Riconoscere i diversi tipi di regolazione</p>	<p>-Definizione di sistema, regolazione e controllo; -Analogie tra sistemi meccanici, elettrici ed idraulici; -Elementi di un sistema di controllo; -Regolatori industriali.</p>	<p>Valutazione media complessiva quasi sufficiente</p>
<p><b>6 Robot</b></p>	<p>Percorso dell'automazione industriale dalle origini a Industria 4.0. Principali tipologie di robot. Tipi di movimenti, sensori e attuatori utilizzati nella robotica</p>	<p>Valutare l'opportunità di inserimento di un robot in un sistema di produzione. Determinare gli elementi del robot in base all'oggetto da produrre e alle esigenze dell'azienda</p>	<p>Inquadrare le possibili applicazioni dei paradigmi di Industria 4.0 in funzione dei prodotti e degli ambiti dell'azienda. Valutare l'opportunità e il tipo di robot da utilizzare in base alle prospettive dell'azienda.</p>	<p>Valutazione media complessiva</p>

## **I.I.S.S. "E. Fermi" Lecce**

**RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE**

**Prof. D'Agostino Antonio**

**Materia: Religione cattolica Classe: V BMM A. S.: 2023/2024**

### **CONOSCENZE:**

Le conoscenze attese sono quelle relative alle: "Questioni di senso legate alle più rilevanti esperienze della vita umana; linee fondamentali della riflessione su Dio e sul rapporto fede-scienza in prospettiva storico-culturale, religiosa ed esistenziale; Lecce cristiana, città religiosissima; il primato della coscienza morale individuale, lo sviluppo della coscienza: tabella di Lawrence Kohlberg e riflessione sui principi etici universali; ruolo della religione nella società contemporanea; orientamento sull'etica personale e sociale, sulla comunicazione digitale". Gli alunni hanno mostrato di sapersi orientare nella discussione degli argomenti proposti di carattere religioso, etico, antropologico e sociale e hanno raggiunto risultati buoni.

### **ABILITA'**

Le abilità acquisite sono: "impostare domande di senso e spiegare la dimensione dell'uomo tra senso del limite, bisogno di salvezza e desiderio di trascendenza, confrontandosi con il concetto cristiano di persona, della sua dignità, in un confronto aperto con altre religioni; riconoscere il rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico; riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'amore, che precede ed eccede l'essere umano". Un buon numero di alunni si è dimostrato discretamente autonomo nel giudizio rispetto ai temi trattati e raramente è mancata la disponibilità critica al confronto.

### **COMPETENZE:**

Gli alunni sono in grado di valutare il contributo sempre attuale della tradizione cristiana allo sviluppo della civiltà umana e sono in grado di riflettere sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, anche se alcuni di loro sono ancora bisognosi di essere sostenuti, in ciò, dall'insegnante.

Osservati all'interno del dialogo con l'insegnante e tra i compagni di classe, alcuni alunni hanno mostrato una buona autonomia operativa.

## I.I.S.S. "E. FERMI" - LECCE

<b>PROGRAMMA CONSUNTIVO</b>			Anno scolastico 2023/2024	
Indirizzo: Meccanica - Meccatronica			Classe 5 BM	
Disciplina: Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto		Ore annue: 165 (33X5)	Docente teorico: Antonio Morelli Docente pratico: Gabriele Plescia	
N.	UDA	OR E	CONTENUTI SVOLTI	OBIETTIVI CONSEGUITI IN TERMINI DI CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'
1	LAVORAZIONI ALLE MACCHINE UTENSILI-FRESATURA	20	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduzione</li> <li>2. La fresatrice</li> <li>3. Le frese</li> <li>4. Modalità di fresatura</li> <li>5. Scelta dei parametri di taglio</li> <li>6. Forza e potenza di taglio</li> <li>7. Attrezzature applicabili alle fresatrici: il divisore</li> </ol>	<p>Essere in grado di classificare le macchine fresatrici. Essere in grado di scegliere l'utensile idoneo per le varie operazioni di fresatura. Essere in grado di scegliere i parametri di taglio in fresatura. Saper calcolare i tempi necessari per una lavorazione di fresatura.</p>
2	LA CORROSIONE	10	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduzione</li> <li>2. Che cos'è la corrosione</li> <li>3. Come si presenta la corrosione</li> <li>4. Meccanismi della corrosione</li> <li>5. Principali processi di corrosione</li> <li>6. Fattori che influenzano la corrosione</li> <li>7. Velocità di corrosione</li> <li>8. Misura della corrosione</li> <li>9. Resistenza dei materiali alla corrosione</li> <li>10. Prevenzione della corrosione</li> </ol>	<p>Conoscere i tipi di corrosione e i fattori scatenanti e acceleranti del processo corrosivo. Conoscere il comportamento dei materiali nei confronti della corrosione. Conoscere ed essere in grado di scegliere le protezioni contro le varie tipologie di corrosione.</p>

3	LE PROVE NON DISTRUTTIVE	20	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Che cosa sono le prove non distruttive</li> <li>2. Esame visivo</li> <li>3. Liquidi penetranti</li> <li>4. Magnetoscopia</li> <li>5. Esame con ultrasuoni</li> <li>6. Radiologia</li> <li>7. Metodo delle correnti indotte</li> <li>8. Confronto fra le varie tipologie di CND</li> </ol>	<p>Conoscere i principali metodi di controllo non distruttivo e il principio su cui essi si basano. Essere in grado di distinguere i metodi più opportuni per le varie applicazioni.</p> <p>Conoscere le apparecchiature di uso più frequente.</p>
4	LE MACCHINE UTENSILIA CONTROLLO NUMERICO	30	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La tecnologia del CN</li> <li>2. Componenti meccanici delle MU a CN</li> <li>3. Elettronica delle macchine a CN</li> <li>4. La programmazione delle macchine a CN</li> </ol>	<p>Acquisire la conoscenza dell'architettura e delle caratteristiche di funzionamento delle principali macchine a CN</p> <p>Acquisire la conoscenza degli assi delle MU-CNC.</p> <p>Acquisire la conoscenza dei punti di riferimento sulla MU-CNC.</p> <p>Saper scegliere sul pezzo il punto di riferimento delle quote a zero pezzo.</p> <p>Acquisire i principali elementi per la programmazione</p> <p>Acquisire la capacità di comprendere programmi scritti in linguaggio ISO. Gestire le funzioni e gli indirizzi ISO.</p> <p>Acquisire la capacità di elaborare in programmazione manuale programmi in linguaggio ISO standard.</p>
5	LE LAVORAZIONI NON CONVENZIONALI (O SPECIALI)	15	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Classificazione delle lavorazioni speciali</li> <li>2. Lavorazioni water jet</li> <li>3. Lavorazioni con ultrasuoni</li> <li>4. Lavorazioni con il laser</li> <li>5. Lavorazioni per elettroerosione</li> </ol>	<p>Conoscenza dei meccanismi di lavorazione, delle caratteristiche e del funzionamento delle macchine non tradizionali, acquisizione dei concetti fondamentali di ottimizzazione delle lavorazioni e conoscenza delle principali lavorazioni non convenzionali.</p> <p>Capacità di scelta dei principali parametri tecnologici in funzione della lavorazione, della qualità prescritta del prodotto finito e delle caratteristiche della macchina impiegata.</p> <p>Selezione delle macchine più adatte per la realizzazione del prodotto finito.</p>

## A.4 SIMULAZIONI PRIMA E SECONDA PROVA

# Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

## ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

### PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

#### **TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO**

#### **PROPOSTA A1**

Giovanni Pascoli – *NEBBIA*

**Publicata sulla rivista “Flegrea” nel 1899, la poesia compare nella edizione del 1903 dei *Canti di Castelvecchio*.**

**Schema metrico: cinque strofe di sei versi, tre novenari, un trisillabo, un novenario, un senario, con rime ABCbCa**

Nascondi le cose lontane,  
tu nebbia impalpabile e scialba,  
tu fumo che ancora rampolli<sup>1</sup>,  
su l'alba,  
da' lampi notturni e da' crolli  
d'aeree frane<sup>2</sup>!

Nascondi le cose lontane,  
nascondimi quello ch'è morto!  
Ch'io veda soltanto la siepe  
dell'orto,  
la mura<sup>3</sup> ch'ha piene le crepe  
di valeriane<sup>4</sup>.

Nascondi le cose lontane:  
le cose son ebbre di pianto!  
Ch'io veda i due peschi, i due meli,  
soltanto,  
che danno i soavi lor mieli<sup>5</sup>  
pel nero mio pane.

Nascondi le cose lontane  
che vogliono ch'ami e che vada!  
Ch'io veda là solo quel bianco  
di strada<sup>6</sup>,  
che un giorno ho da fare tra stanco  
don don di campane...<sup>7</sup>

Nascondi le cose lontane,  
nascondile, involale al volo  
del cuore<sup>8</sup>! Ch'io veda il cipresso  
là, solo,  
qui, solo quest'orto, cui presso  
sonnechia il mio cane.

1 **rampolli**: scaturisci, sgorgi

2 **crolli d'aeree frane**: metafora, probabilmente riferita ai tuoni notturni

3 **la mura**: il muro di cinta, si tratta di una forma arcaica e romagnola del termine

4 **valeriane**: pianta erbacea con leggero potere sedativo, utilizzata per proteggere il muro di cinta

5 **mieli**: frutti

6 **quel bianco di strada**: la strada bianca che conduce al cimitero

7 **stanco don don di campane**: sono le campane che suonano a morto il giorno del funerale

8 **involale al volo del cuore**: rubale, nascondile ai miei sentimenti che vorrebbero volare via con esse. Figura etimologica, nella quale le due parole accostate per vicinanza etimologica formano una allitterazione

## 1. Comprensione del testo

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande proposte.

Dopo una prima lettura, riassumi il contenuto informativo del testo in non più di cinque righe.

## 2. Analisi del testo

2.1 Analizza le espressioni con cui il poeta descrive le cose vicine e quelle lontane. Quale valore simbolico assumono questi elementi nel testo? Ritrovi altri elementi del paesaggio che si prestano ad una interpretazione simbolica?

2.2 Commenta lo schema sintattico e metrico del testo

2.3 Quali particolari situazioni e stati d'animo evocano le immagini chiave del testo?

## 3. Interpretazione complessiva ed approfondimenti

Proponi una tua interpretazione complessiva del brano e approfondiscila confrontando questa lirica con altre di Pascoli o con testi di autori diversi che presentano una significativa rappresentazione della dialettica tra determinato e indeterminato.

### **PROPOSTA A2**

**Giovanni Verga, *Jeli il pastore*, da "Vita nei campi" (1880).**

Il protagonista della novella, Jeli, è un ragazzo cresciuto da solo e privo di qualsiasi istruzione che fa il pastore per vivere. Durante l'estate frequenta un giovane coetaneo di nobili origini, don Alfonso. Nella sua ingenuità, Jeli viene indotto a sposare Marta, una giovane popolana di cui è sempre stato innamorato, che con il matrimonio vuole solo garantirsi una posizione sociale e continuare a vedere indisturbata il suo nobile amante, don Alfonso. Quando Jeli scopre la tresca, reagisce assassinando don Alfonso.

5 «Dopo che Scordu il Bucchierese si menò via la giumenta calabrese che aveva comprato a San Giovanni, col patto che gliela tenessero nell'armento sino alla vendemmia, il puledro zaino<sup>1</sup> rimasto orfano non voleva darsi pace, e scorazzava su pei greppi del monte con lunghi nitriti lamentevoli, e colle froge<sup>2</sup> al vento. Jeli gli correva dietro, chiamandolo con forti grida, e il puledro si fermava ad ascoltare, col collo teso e le orecchie irrequiete, sferzandosi i fianchi colla coda. - È perché gli hanno portato via la madre, e non sa più cosa si faccia - osservava il pastore. - Adesso bisogna tenerlo d'occhio perché sarebbe capace di lasciarsi andar giù nel precipizio. Anch'io, quando mi è morta la mia mamma, non ci vedevo più dagli occhi.

Poi, dopo che il puledro ricominciò a fiutare il trifoglio, e a darvi qualche boccata di malavoglia - Vedi! a poco a poco comincia a dimenticarsene.

10 - Ma anch'esso sarà venduto. I cavalli sono fatti per esser venduti; come gli agnelli nascono per andare al macello, e le nuvole portano la pioggia. Solo gli uccelli non hanno a far altro che cantare e volare tutto il giorno.

Le idee non gli venivano nette e filate l'una dietro l'altra, ché di rado aveva avuto con chi parlare e perciò non aveva fretta di scovarle e distrigarle in fondo alla testa, dove era abituato a lasciare che sbucciassero e spuntassero fuori a poco a poco, come fanno le gemme dei ramoscelli sotto il sole. - Anche gli uccelli, soggiunse, devono buscarsi il cibo, e quando la neve copre la terra se ne muoiono.

15 Poi ci pensò su un pezzetto. - Tu sei come gli uccelli; ma quando arriva l'inverno te ne puoi stare al fuoco senza far nulla.

Don Alfonso però rispondeva che anche lui andava a scuola, a imparare. Jeli allora sgranava gli occhi, e stava tutto orecchi se il signorino si metteva a leggere, e guardava il libro e lui in aria sospettosa, stando ad ascoltare con quel lieve ammiccar di palpebre che indica l'intensità dell'attenzione nelle bestie che più si accostano all'uomo. Gli piacevano i versi che gli accarezzavano l'udito con l'armonia di una canzone incomprensibile, e alle volte aggrottava le ciglia, appuntava il mento, e sembrava che un gran lavorìo si stesse facendo nel suo interno; allora accennava di sì e di sì col capo, con un sorriso furbo, e si grattava la testa. Quando poi il signorino mettevasi a scrivere per far vedere quante cose sapeva fare, Jeli sarebbe rimasto delle giornate intiere a guardarlo, e tutto a un tratto lasciava scappare un'occhiata sospettosa. Non poteva persuadersi che si potesse poi ripetere sulla carta quelle parole che egli aveva dette, o che aveva dette don Alfonso, ed anche quelle cose che non gli erano uscite di bocca, e finiva col fare quel sorriso furbo.»

## Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande proposte.

1. Quali sono le caratteristiche del pastore Jeli ricavabili dal brano?
2. L'esperienza limitata di Jeli lo porta a esprimersi attraverso similitudini e immagini legate più al mondo della natura che a quello degli uomini. Rintracciale e cerca di individuare cosa vogliono significare.
3. Al mondo contadino di Jeli si contrappone l'esistenza di Don Alfonso, appena accennata, ma emblematica di una diversa condizione sociale. Quali caratteristiche del personaggio emergono dal brano? E come si configura il suo rapporto con Jeli?
4. Quali sono le principali conseguenze della mancanza di ogni istruzione nel comportamento del giovane pastore?

---

<sup>1</sup> di colore scuro

<sup>2</sup> narici

## Interpretazione

Jeli e Don Alfonso sono due coetanei, la cui esistenza è segnata fin dalla nascita dalla diversa condizione sociale e da percorsi formativi opposti. Rifletti, anche pensando a tanti romanzi dell'Ottocento e del Novecento dedicati alla scuola o alla formazione dei giovani, su come l'istruzione condizioni profondamente la vita degli individui; è un tema di grande attualità nell'Ottocento postunitario, ma è anche un argomento sempre presente nella nostra società, al centro di dibattiti, ricerche, testi letterari.

## **TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO**

### **PROPOSTA B1**

Alessandro Baricco - **La rivoluzione digitale fa paura?**

*Lo scrittore Alessandro Baricco riflette sugli effetti che la cosiddetta "rivoluzione digitale" ha sul mondo occidentale contemporaneo, domandandosi anche se, e in che misura, l'uomo moderno ne sia consapevole.*

Oggi la maggioranza degli umani occidentali ha accettato il fatto che sta vivendo una sorta di rivoluzione - sicuramente tecnologica, forse mentale - che è destinata a cambiare quasi tutti i suoi gesti, e probabilmente anche le sue priorità, e in definitiva l'idea stessa di cosa debba essere l'esperienza. Forse ne teme le conseguenze, forse la capisce poco, ma ha ormai pochi dubbi sul fatto che sia una rivoluzione necessaria e irreversibile, e che sia stata intrapresa nel tentativo di correggere degli errori che ci erano costati cari. Così l'ha assunta come un compito, come una sfida. Non di rado crede che ci condurrà a un mondo migliore. Al riparo, sotto l'ombrello della narrazione del declino, stanno ancora in molti, ma, come in una sorta di clessidra, tendono a scivolare uno a uno nella strettoia delle loro paure e a raggiungere gli altri dall'altra parte del tempo. [...]

Adesso sappiamo che è una rivoluzione, e siamo disposti a credere che sia il frutto di una creazione collettiva - addirittura di una RIVENDICAZIONE collettiva - e non una degenerazione imprevista del sistema o il piano diabolico di qualche genio del male. Stiamo vivendo un futuro che abbiamo estorto al passato, che ci spetta, e che abbiamo fortemente voluto.

Questo mondo nuovo è il nostro - è nostra questa rivoluzione. [...] Sappiamo con certezza che ci orienteremo con mappe che ancora non esistono, avremo un'idea di bellezza che non sappiamo prevedere, e chiameremo verità una rete di figure che in passato avremmo denunciato come menzogne. Ci diciamo che tutto quello che sta accadendo ha sicuramente un'origine e una meta, ma ignoriamo quali siano. [...] Non sappiamo bene da cosa è nata questa rivoluzione e ancora meno quale sia il suo scopo. Ne ignoriamo gli obiettivi e non saremmo in grado, in effetti, di pronunciarne con decente precisione i valori e i principi: sappiamo quelli dell'Illuminismo, per dire, e non i nostri. Non con la stessa chiarezza.

(Testo tratto da: Alessandro Baricco, *The Game*, Einaudi, Torino 2018)

## Comprensione e analisi

1. Riassumi il testo, ponendo in rilievo la tesi dell'autore e gli argomenti che egli usa per sostenerla.
2. Per quali ragioni, secondo l'autore, le nuove tecnologie rappresentano il futuro?
3. Perché l'autore fa riferimento all'illuminismo?
4. Alessandro Baricco è noto principalmente per essere uno scrittore di narrativa, ma *The Game* è un saggio: riconosci nel brano elementi stilistici tipici della narrativa?

## Produzione

Sulla base delle conoscenze acquisite, delle tue letture e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi le tue considerazioni sulla tesi sostenuta dall'autore, confermandola o confutandola in base alle tue idee. Rifletti sui cambiamenti prodotti dalle nuove tecnologie anche in relazione al tuo vissuto quotidiano e alle tue esperienze personali.

## **PROPOSTA B2**

Da un articolo di **Pier Aldo Rovatti**, *Siamo diventati analfabeti della riflessione, ecco perché la solitudine ci spaventa*. (<http://espresso.repubblica.it/visioni/2018/03/06/news/siamo-diventati-analfabeti-della-riflessione-ecco-perché-la-solitudine-ci-spaventa-1.319241>)

«Una delle più celebri poesie di Francesco Petrarca comincia con questi versi: “Solo e pensoso i più deserti campi / vo mesurando a passi tardi e lenti”. Quelli della mia età li hanno imparati a memoria, e poi sono rimasti stampati nella nostra mente. Non saprei dire delle generazioni più giovani, dubito però che ne abbiano una familiarità quasi automatica. Bisogna riavvolgere la pellicola del tempo di circa ottocento anni per collocarli nella storia della nostra letteratura e nella cultura che vi si rispecchia, eppure è come se questi versi continuassero a parlarci con il loro elogio della solitudine [...]. Dunque l'elogio di Petrarca resta così attuale?

No e sì. No, perché intanto la solitudine è diventata una malattia endemica che affligge quasi tutti e alla quale evitiamo di pensare troppo. Ma anche sì, perché non riusciamo a vivere oppressi come siamo dalla mancanza di pensiero e di riflessione in una società dove c'è sempre meno tempo e spazio per indugi e pause. Anzi, dove la pausa per riflettere viene solitamente considerata dannosa e perdente, e lo stesso modo di dire “una pausa di riflessione” di solito è usato come un trucco gentile per prendere congedo da chi insiste per starci vicino.

Non sentiamo il bisogno di “deserti tascabili”, cioè individuali, maneggiabili, personalizzati, per il semplice fatto che li abbiamo in casa, nella nostra stanza, nella nostra tasca, resi disponibili per ciascuno da una ormai generalizzata tecnologia della solitudine. Perché mai dovremmo uscire per andare a misurare a passi lenti campi lontani (o inventarci una qualche siepe leopardiana al di là della quale figurarci spazi infiniti), a portata di clic, una tranquilla solitudine prêt-à-porter di dimensioni incalcolabili, perfezionabile e potenziabile di anno in anno?

Non c'è dubbio che oggi la nostra solitudine, il nostro deserto artificiale, stia realizzandosi in questo modo, che sia proprio una fuga dai rumori e dall'ansia attraverso una specie di ritiro spirituale ben protetto in cui la solitudine con i suoi morsi (ecco il punto!) viene esorcizzata da una incessante fornitura di socialità fantasmatica. Oggi ci sentiamo terribilmente soli, di fatto lo siamo, e cerchiamo riparo non in una relazione sociale che ormai ci appare barrata, ma nell'illusione di essere presenti sempre e ovunque grazie a un congegno che rappresenta effettivamente il nostro essere soli con noi stessi. Un circolo vizioso.

Stiamo popolando o desertificando le nostre vite? La domanda è alquanto retorica.

È accaduto che parole come “solitudine”, “deserto”, “lentezza”, cioè quelle che risuonano negli antichi versi di Petrarca, hanno ormai cambiato rotta, sono diventate irriconoscibili e non possiedono più alcuna presa sulla nostra realtà. Eppure ci parlano ancora e vorremmo che producessero echi concreti nelle nostre pratiche.

[...] Ma allora di cosa ci parlano quei versi che pure sembrano ancora intrisi di senso? È scomparso il nesso tra le prime due parole, “solo” e “pensoso”. Oggi siamo certo soli, come possiamo negarlo nonostante ogni artificio, ogni stampella riparatrice? [...] Siamo soli ma senza pensiero, solitari e incapaci di riflettere.

[...] Di solito non ce ne accorgiamo, ci illudiamo che non esista o sia soltanto una brutta sensazione magari prodotta da una giornata storta. E allora si tratta di decidere se sia meglio continuare a vivere in una sorta di sonnambulismo oppure tentare di svegliarci, di guardare in faccia la nostra condizione, di scuoterci dal comodo letargo in cui stiamo scivolando. Per farlo, per muovere un passo verso questo scomodo risveglio, occorrerebbe una difficile operazione che si chiama pensiero. In primo luogo, accorgersi che stiamo disimparando a pensare giorno dopo giorno e che invertire il cammino non è certo qualcosa di semplice.

Ma non è impossibile. Ci servirebbero uno scarto, un cambiamento di direzione. Smetterla di attivarsi per rimpinzare le nostre ore, al contrario tentare di liberare noi stessi attraverso delle pause e delle distanze. [...] Siamo infatti diventati degli analfabeti della riflessione. Per riattivare questa lingua che stiamo smarrendo non dovremmo continuare a riempire il sacco del nostro io, bensì svuotarlo. Ecco forse il segreto della solitudine che non siamo più capaci di utilizzare.»

### Comprensione e analisi del testo

1. Riassumi il contenuto del testo, evidenziandone gli snodi argomentativi.
2. Qual è il significato del riferimento ai versi di Petrarca?
3. Nel testo ricorre frequentemente il termine “deserto”, in diverse accezioni; analizzane il senso e soffermati in particolare sull’espressione “deserti tascabili” (riga 12).
4. Commenta il passaggio presente nel testo: “la solitudine con i suoi morsi (ecco il punto!) viene esorcizzata da una incessante fornitura di socialità fantasmatica” (righe 18-19).

### Produzione

Sulla base delle conoscenze acquisite, delle tue letture personali e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sul tema della solitudine e dell’attitudine alla riflessione nella società contemporanea. Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

### **PROPOSTA B3**

Testo tratto da: **Antonello Pasini**, *L’intelligenza artificiale conferma: siamo noi i responsabili del riscaldamento globale* (Galileonet.it, 15 gennaio 2018)

Le applicazioni dell’intelligenza artificiale (IA), sia in ambito scientifico che tecnologico, sono molto numerose. Pochi, tuttavia, si aspetterebbero che l’IA possa aiutarci a comprendere le origini di un problema attuale e pressante come quello dei cambiamenti climatici. Una ricerca recente dell’Istituto sull’inquinamento atmosferico del Consiglio nazionale delle ricerche (Iia-Cnr), pubblicata su «Scientific Reports» e condotta in collaborazione con l’Università di Torino e l’Università di Roma Tre, ha mostrato come modelli di reti di neuroni artificiali (le cosiddette reti neurali) siano in grado di «comprendere» i complessi rapporti tra i variflussi umani o naturali e il comportamento climatico. «Il cervello di un bambino che cresce aggiusta pian piano i propri circuiti neuronali e impara infine semplici regole e relazioni causa-effetto che regolano l’ambiente in cui vive, per esempio per muoversi correttamente all’interno di esso», spiega Antonello Pasini, ricercatore dell’Iia-Cnr e primo autore della ricerca. «Come questo bimbo, il modello di cervello artificiale che abbiamo sviluppato ha studiato i dati climatici disponibili e ha trovato le relazioni tra i fattori naturali o umani e i cambiamenti del clima, in particolare quelli della temperatura globale».

Finora, l’individuazione delle cause del riscaldamento del pianeta è studiata quasi esclusivamente mediante modelli climatici globali che utilizzano la nostra conoscenza fisica del funzionamento dell’atmosfera, dell’oceano e delle altre parti che compongono il sistema clima.

«Tutti questi modelli attribuiscono alle azioni umane, in particolare all’emissione di gas serra come l’anidride carbonica, l’aumento delle temperature nell’ultimo mezzo secolo, e questa uniformità di risultati non sorprende, poiché i modelli sono piuttosto simili tra loro. Un’analisi completamente diversa consentirebbe pertanto di capire meglio se e quanto questi risultati siano solidi», continua Pasini.

Questo è quanto hanno realizzato i ricercatori, con un modello che «impara» esclusivamente dai dati osservati e non fa uso della nostra conoscenza fisica del clima. «In breve – evidenzia Pasini – le reti neurali da noi costruite confermano che la causa fondamentale del riscaldamento globale degli ultimi 50 anni è l’aumento di concentrazione dei gas serra, dovuto soprattutto alle nostre combustioni fossili e alla deforestazione. Ma il nostro modello permette di ottenere di più: ci dà informazioni sulle cause di tutte le variazioni di temperatura dell’ultimo secolo. Così, si vede che, mentre l’influsso solare non ha avuto alcun peso sulla tendenza all’aumento degli ultimi decenni, le sue variazioni hanno causato almeno una parte dell’incremento di temperatura cui si è assistito dal 1910 al 1945. La pausa nel riscaldamento registrata tra il 1945 e il 1975, invece, è dovuta all’effetto combinato di un ciclo naturale del clima visibile particolarmente nell’Atlantico e delle emissioni antropiche di particelle contenenti zolfo, a loro volta causa di cambiamenti nel ciclo naturale».

La ricerca chiarisce quindi nel dettaglio i ruoli umani e naturali sul clima. «E conferma la conclusione che i primi siano stati molto forti e influenti almeno a partire dal secondo dopoguerra», conclude Pasini. «Ma questa non è una notizia negativa, anzi: significa che possiamo agire per limitare le nostre emissioni ed evitare conseguenze peggiori anche in Italia, Paese particolarmente vulnerabile dal punto di vista climatico-ambientale».

### **Comprensione e analisi**

1. Qual è l'affinità tra i modelli di intelligenza artificiale elaborati per studiare i cambiamenti climatici e il funzionamento del cervello umano?
2. Qual è stata la principale scoperta resa possibile da questo modello?
3. Quali altre scoperte sono menzionate nell'articolo?
4. Come giudichi l'atteggiamento di Pasini nei confronti della scoperta delle cause principali dei cambiamenti climatici?

### **Produzione**

Sulla base delle conoscenze acquisite, delle tue letture personali e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi la questione del riscaldamento globale, sintetizzane cause ed effetti e indica possibili rimedi per contenerlo. Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

## ***TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ***

### **PROPOSTA C1**

#### **La sfida della comunicazione scientifica.**

Sia in Europa sia negli Stati Uniti ci sono movimenti che mettono in discussione certezze scientifiche assodate. Eppure anche la scienza analizza una realtà relativa perché la scienza si supera sempre: noi andiamo avanti spostando il limite più in là. La scienza ci mette di fronte a una possibilità di cambiare per il meglio allontanandoci dalla zona di comodità delle nostre credenze, delle nostre abitudini e del nostro stile di vita. Questo può spaventare. Oggi la comunità scientifica deve dialogare con una società più agguerrita, organizzata in gruppi di influenza e di opinione, spesso con forti coloriture emotive. Anche per questo, quando pensiamo a soluzioni impegnative dal punto di vista economico (produciamo quel vaccino?) non possiamo non pensare anche agli aspetti emotivi dei nostri interlocutori. Per questo la comunicazione scientifica è la grandissima sfida del futuro.

(Branco tratto da un'intervista alla virologa Ilaria Capua del 13 dicembre 2018, pubblicata su Scienzainrete.it)

Rifletti sulle considerazioni contenute nel brano in merito alla possibilità della scienza di superare i limiti della conoscenza umana ed esprimi le tue opinioni sull'attuale messa in discussione delle certezze scientifiche presente in tante fasce della popolazione. Fai riferimento ai vantaggi apportati dalla scienza in vari ambiti, dalla medicina alle tecnologie digitali, dall'evoluzione dei trasporti a quella delle telecomunicazioni. Puoi arricchire la tua riflessione con le tue conoscenze, le tue letture e le tue esperienze personali. Articola il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e dotalo di un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

### **PROPOSTA C2**

#### **Il Giorno della Memoria**

Il GdM [NdR: Giorno della Memoria] sta dimostrando, purtroppo, che la memoria non porta necessariamente un segno positivo, non è utile o benefica di per sé. Può rivoltarsi e diventare velenosa. Scatenare il peggio invece di una presa di coscienza. Come aiuta molti a capire, come fa opera istruttiva, così il GdM è diventato il pretesto per

sfogare il peggio, per riaccanirsi contro quelle vittime, per dimostrare che sapere non rende necessariamente migliori. Di fronte ad alcuni, diffusi fenomeni, la reazione istintiva è ormai quella di rammaricarsi della conoscenza acquisita: se circolasse meno memoria, se di Shoah non si parlasse tanto e disinvoltamente, forse si eviterebbero esternazioni verbali – e a volte non solo verbali – che sono un insulto rivolto a tutti. Ai morti, ai sopravvissuti, ma soprattutto alla società civile contemporanea. [...]

Ma la violazione peggiore, quella più grave e sicuramente più gravida di conseguenze, è quella di considerare il GdM come l'occasione di un tributo agli ebrei, un postumo e ovviamente simbolico risarcimento.

Non è, non dovrebbe essere nulla di tutto questo. Il GdM riguarda tutti, fuorché gli ebrei che in questa storia hanno messo i morti. Che non l'hanno ispirata, ideata, costruita e messa in atto. Che non l'hanno neanche vista, in fondo: ci sono precipitati dentro. Era buio. Gli altri sì che hanno visto. È questo sguardo che dovrebbe celebrarsi nel GdM.

Allora nel presente, oggi verso il passato.

E non è uno sguardo nemmeno consolatorio. La consolazione starebbe caso mai nella possibilità di dimenticare, nel lasciarsi veramente alle spalle questa storia, non portarne più addosso e dentro quel peso intollerabile.

(Tratto da Elena Loewenthal, **Contro il Giorno della Memoria**, ADD Editore, 2014)

In questo passo, tratto da un breve saggio che la scrittrice e traduttrice Elena Loewenthal ha dedicato al Giorno della Memoria, l'autrice richiama l'attenzione sui rischi che talvolta questa celebrazione, complice la rete, genera, abilitando i negazionisti ad esternare le loro convinzioni o favorendo la circolazione di affermazioni e paragoni infondati e non di rado offensivi.

Si tratta evidentemente di affermazioni che aprono un dibattito importante su temi fondamentali quali il senso della storia chiamata a preservare e tramandare la memoria dei fatti e il significato delle celebrazioni con cui l'umanità commemora e riflette sugli eventi significativi del suo passato.

Quali riflessioni suscita in te la lettura di questo passo? Esponi il tuo pensiero sugli aspetti sollevati dalle considerazioni dell'autrice e in generale sull'importanza della memoria collettiva.

Argomenta il tuo punto di vista all'interno di un testo organico, basandoti sulle tue esperienze di studio, sulle tue conoscenze ed esperienze di vita. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.



*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

**M553 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo:** ITMM - MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA  
ARTICOLAZIONE MECCANICA E MECCATRONICA

**Tema di:** MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA

*Il candidato svolga la prima parte della prova e due dei quesiti proposti nella seconda parte.*

**PRIMA PARTE**

Un nastro trasportatore di un impianto siderurgico viene rifornito tramite una tramoggia di carico di minerale di ferro, la cui massa volumica è di 2t/mc. Il tracciato del nastro avviene per 20 metri in piano ad una velocità di 2m/s ed una portata di 250t/h. Lo stesso è azionato tramite un tamburo di comando in acciaio C40 bonificato, avente un diametro di 400 mm e un peso complessivo (P) di 1000 N.

Il candidato, dopo aver scelto i dati mancanti, facendo riferimento allo schema proposto deve:

- calcolare la potenza da assegnare al motore del riduttore considerando che per tener conto degli attriti, dell'inerzia, nonché del peso del nastro di trasporto, conviene aumentare il carico complessivo gravante sullo stesso (t/m) del 10%; il rendimento verrà assunto pari a 0,75;
- completare il dimensionamento dell'albero in acciaio C40 bonificato nella parte dei perni A e B, lunghi rispettivamente 200mm tra supporto e flangia tamburo. Per essi scegliere i cuscinetti più idonei sapendo che il nastro lavora ininterrottamente 24 ore su 24;
- effettuare il dimensionamento di massima della coppia di ruote dentate a denti dritti 1 e 2 il cui rapporto di trasmissione risulta pari a 4.





*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

**M553 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo:** ITMM - MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

ARTICOLAZIONE MECCANICA E MECCATRONICA

**Tema di:** MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA

**SECONDA PARTE**

1. Eseguire il dimensionamento completo dell'albero dal supporto A fino a punto C dove è calettato il giunto a dischi.
2. Dimensionare i cuscinetti a sfere dei rulli superiori di diametro 110 mm e calettati su perni da 20 mm, posti ad interasse di 1,2 m, sapendo che vi grava il 60% del carico del nastro nel tratto dagli stessi interessato.
3. Eseguire il dimensionamento modulare completo della coppia di ruote a denti dritti.
4. Calcolare la sezione del nastro trasportatore, sollecitato prevalentemente a trazione, considerando una larghezza indicativa di 1 metro e un carico di rottura pari a 200N/mmq.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito soltanto l'uso di tavole numeriche, manuali tecnici e calcolatrici non programmabili.

È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.