



Anno Scolastico 2023/2024

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE  
5<sup>a</sup> sezione CMM

Specializzazione: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA

Articolazione: MECCANICA E MECCATRONICA Lecce, 15 maggio 2024

DISCIPLINE	DOCENTI	FIRMA
Lingua e Letteratura Italiana	PELLECCHIA ANNAROSA	
Storia	PASCALI TERESA	
Lingua straniera: Inglese	VALLONE ROBERTA	
Matematica e compl.di matematica	PALADINI PAOLO	
Sistemi e Automazione e Laboratorio	PISCOPIELLO ANTONIO	
	PASCA ANTONIO (CO-DOCENTE)	
Meccanica e macchine	MODONI ALESSANDRO	
Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto e Laboratorio.	PETRUZZO LUCREZIA	
	DEL PRETE ANTONIO (CO-DOCENTE)	
Disegno, Progettazione ed Organizzazione Industriale e Laboratorio	TREVISI DANIELE	
	CIMINO FLAVIO (CO-DOCENTE)	
Scienze motorie e sportive	LAGALLA ENZO TIZIANO	
Religione	D'AGOSTINO ANTONIO	
Visto:		
IL DIRIGENTE SCOLASTICO:	Dott. ALDO GUGLIELMI	



Anno Scolastico 2023/2024

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE  
 5<sup>a</sup> sezione CMM

Specializzazione: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA

Articolazione: MECCANICA E MECCATRONICA Lecce, 15 maggio 2024

DISCIPLINE	DOCENTI	FIRMA
Lingua e Letteratura Italiana	PELLECCHIA ANNAROSA	
Storia	PASCALI TERESA	
Lingua straniera: Inglese	VALLONE ROBERTA	
Matematica e compl.di matematica	PALADINI PAOLO	
Sistemi e Automazione e Laboratorio	PISCOPIELLO ANTONIO	
	PASCA ANTONIO (CO-DOCENTE)	
Meccanica e macchine	MODONI ALESSANDRO	
Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto e Laboratorio.	PETRUZZO LUCREZIA	
	DEL PRETE ANTONIO (CO-DOCENTE)	
Disegno, Progettazione ed Organizzazione Industriale e Laboratorio	TREVISI DANIELE	
	CIMINO FLAVIO (CO-DOCENTE)	
Scienze motorie e sportive	LAGALLA ENZO TIZIANO	
Religione	D'AGOSTINO ANTONIO	
Visto:		
IL DIRIGENTE SCOLASTICO:	Dott. ALDO GUGLIELMI	



# INDICE

1. FONTI DI RIFERIMENTO NORMATIVO	3
2. I DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	4
3. PROFILO DELL'INDIRIZZO "MECCANICA MECCATRONICA"	5
3.2. Profilo del diplomato	5
3.3. Competenze del profilo professionale	6
3.4. 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	8
4.1 Situazione di partenza della classe	9
4.2 Riepilogo risultati al termine del terzo e quarto anno	9
4.3 Situazione debiti della classe	10
4.4 Composizione della classe al 5° anno	10
5. PERCORSO FORMATIVO	11
5.1 Organizzazione dell'attività didattica in presenza e mista.	11
5.2 Metodologie e strategie didattiche	12
5.3 Ambienti di apprendimento: spazi, mezzi, strumenti	12
5.4 Educazione Civica	13
5.5 Modulo pluridisciplinare – dipartimento di meccanica – classe v CMM	18
5.6 Progetti e attività curriculari, extracurriculari ed integrative	19
5.7 CLIL: attività e modalità di insegnamento	20
5.8 Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento	20
5.9 Progetto di orientamento formativo	20
6. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	22
6.1 Verifica e valutazione in presenza e mista.	22
6.2 Griglie di valutazione prova scritta di italiano	24
6.3 Griglia di valutazione ii prova scritta ( max 20 punti)	28
6.4 Criteri per l'attribuzione del voto di condotta	29
6.5 Griglia di riferimento per l'assegnazione del voto di condotta	31
7. L'ESAME DI STATO 2024	32
7.1 Griglia di valutazione della prova orale	32
7.2 Criteri di assegnazione del credito scolastico e formativo	34

## ALLEGATI

1. LE INDICAZIONI DEL PTOF	35
1.1 Mission e vision dell'istituto	35
1.2 La nuova istruzione tecnica: finalità formative e curricolo	36
1.3 Risultati di apprendimento comuni agli indirizzi del settore tecnologico	37
1.4 Certificazione delle competenze al termine del secondo ciclo di istruzione	39
2. ELENCO DEI TESTI IN ADOZIONE	40
3. CONSUNTIVI DISCIPLINARI (schede informative su singole discipline: competenze – contenuti – obiettivi raggiunti)	41
4. TRACCE SIMULAZIONI D'ESAME	76
5. MACROTEMATICHE	84

## 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.

Ordinanza Ministeriale n. 55 del 22 marzo 2024

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 SETTIM.	CONTINUITA' DIDATTICA	NOTE
Lingua e Lettere Italiane	Pellecchia Annarosa	4	5°	
Storia	Pascali Teresa	2	3°- 4°- 5°	
Lingua straniera: Inglese	Vallone Roberta	3	3°- 4°- 5°	
Matematica	Paladini Paolo	3	3°- 4°- 5°	Commissario Interno
Sistemi Automatici	Piscopiello Antonio	3	3°- 4°- 5°	
Sistemi Automatici Lab.	Pasca Antonio ( <i>co-docente</i> )	(3)	3°- 4°- 5°	
Meccanica	<i>Modoni Alessandro</i>	4	4°- 5°	Commissario Interno
Tecnologia Meccanica	Petruzzo Lucrezia	5	5°	Commissario Interno
Tecnologia Meccanica Lab.	Del Prete <i>Antonio (co-docente)</i>	(5)	3°- 4°- 5°	Tutor
Disegno, Progettazione ed Organizzazione	Trevisi Daniele	5	5°	
Disegno, Progettazione ed Organizzazione. Lab	Cimino Flavio ( <i>co-docente</i> )	(2)	3°- 4°- 5°	
Scienze motorie e sportive	Lagalla Enzo Tiziano	2	3°- 4°- 5°	
Religione	D'Agostino Antonio	1	4°- 5°	

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

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

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

#### **3.2. Profilo del diplomato**

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

Il Diplomato in Meccanica, Meccatronica ed Energia:

- 3.2.A. 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.
- 3.2.B. 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:

- 3.2.C. 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;
- 3.2.D. 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;
- 3.2.E. elaborare cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi;
- 3.2.F. 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, meccatronica ed energia" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze

### 3.3. 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.	

### 3.4. 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
ITALIANO										C
LINGUA INGLESE										C
STORIA										
MATEMATICA					C					
ED.FISICA										
RELIGIONE										
MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA	C	C			R	R	R			C
SISTEMI E AUTOMAZIONE	C	C			C		C	R		C
TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO	R	R	C	C						C
DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	C		R	R	C				R	R

**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>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
<b>TOTALE ORE ANNUALI</b>	<b>33x33=1089</b>	<b>33x33=1056</b>	<b>32x33=1056</b>	<b>32x33=1056</b>	<b>32x33=1056</b>

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> CM è composta da 14 studenti tutti frequentanti, in classe è presente un alunno DSA e per il quale è stato redatto il PDP dal CdC. Quasi tutti gli allievi sono pendolari provenienti da paesi del circondario della città di Lecce. Nel corso del quinquennio il nucleo della classe ha subito variazioni dovute alla non ammissione alla classe successiva, all'arrivo di 5 ripetenti ed in qualche caso anche ad abbandono scolastico.

La maggior parte degli alunni ha dimostrato, in linea di massima, di sapersi attenere alle regole, sia nei termini delle varie consegne scolastiche, sia in merito al contesto di relazione con i singoli docenti ; in qualche caso si è riscontrata una superficialità nell'approccio scolastico e in generale nello studio domestico. Nel complesso la maggior parte degli alunni ha partecipato al dialogo educativo, acquisendo conoscenze, capacità e competenze nelle varie discipline, raggiungendo un profitto diversificato, con buoni risultati per alcuni, mediamente sufficiente per altri, con qualche difficoltà in alcune discipline per un gruppo più esiguo.

Per alcuni allievi, infatti, il percorso di apprendimento si è rivelato un po' più faticoso, dato che è spesso emersa, la tendenza ad affrontare le discipline con superficialità ed in maniera poco responsabile. Dal punto di vista educativo, i docenti hanno stimolato la classe ad un impegno sempre maggiore, al fine di diminuire la distanza tra il gruppo di studenti più volenterosi e motivati da quelli che stentavano a portarsi al livello medio della classe. Ciascun alunno è stato messo nelle condizioni di poter raggiungere il successo formativo e di recuperare le carenze emerse; tuttavia per alcuni allievi a causa delle lacune pregresse, aggravate anche dal periodo di pandemia con la DaD , permangono difficoltà soprattutto nelle discipline tecnico-scientifiche.

Tutti, comunque, hanno mostrato leggeri progressi nel percorso formativo. Alcuni studenti si sono particolarmente distinti, evidenziando una partecipazione attiva e produttiva nelle varie attività proposte, sia curriculari che extracurricolari, ed un buon grado di autonomia e capacità critiche, raggiungendo risultati buoni in diverse discipline.

Sotto l'aspetto della valutazione, nell'ambito dei criteri adottati dagli organi collegiali, si è stabilito, nell'ottica di una misurazione complessiva del rendimento, dell'impegno, della partecipazione al dialogo

educativo, di sviluppare la valutazione sulla base di più dimensioni: partecipativa, interattiva cognitiva e metacognitiva, i cui indicatori e descrittori sono declinati nella parte del presente documento riguardante la valutazione.

In sede consuntiva, dal punto di vista delle abilità e delle conoscenze i risultati emersi sono i seguenti:

- Un esiguo numero di alunni presenta conoscenze ed abilità di livello buono;
- La maggioranza ha raggiunto conoscenze ed abilità sufficienti;
- Infine un piccolo gruppo di alunni più fragili presenta un livello di preparazione più superficiale con ancora qualche lacuna.

Gli alunni hanno dimostrato interesse e partecipazione alle diverse attività integrative alle quali hanno partecipato.

Nel complesso gli alunni hanno manifestato un comportamento corretto e rispettoso nei confronti degli insegnanti e tra di loro.

#### 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	Alunni ritirati	Alunni non Promossi	Alunni trasferiti	Alunni promossi	Alunni promossi con giudizio sospeso in 3 discipline	Alunni promossi con giudizio sospeso in 2 discipline	Alunni promossi con giudizio sospeso in 1 discipline
3 <sup>a</sup> ___	2021/22	12	0	0	1	11	0	1	0
4 <sup>a</sup> ___	2022/23	16	1	1	0	14	5	1	0

### 4.3 Situazione debiti della classe

SOSPENSIONI DEL GIUDIZIO ASSEGNATE PER DISCIPLINA ALLA FINE DEL <b>4° ANNO</b>					
Lingua e Lettere Italiane	0	Meccanica Macchine Energia	7	Educazione Fisica	0
Storia	0	Tecnologia Meccanica e Laboratorio	0	Matematica	1
Lingua Straniera - Inglese	0	Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale	0	Sistemi e Automazione Industriale	0

SOSPENSIONI DEL GIUDIZIO ASSEGNATE PER DISCIPLINA ALLA FINE DEL <b>3° ANNO</b>	
NESSUNA PERCHE' L'ALLIEVO SI E' RITIRATO.	

### 4.4 Composizione della classe al 5° anno

SULLA BASE DEI RISULTATI DEGLI SCRUTINI FINALI DEL QUARTO ANNO		
N° studenti promossi		<b>8</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>0</b>
N° studenti promossi con sospensione di giudizio in TRE discipline		<b>0</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>14</b>

Alunni promossi alla fine del 4° anno con media $M$ pari a:		
$M = 6$	n.	5
$6 < M \leq 7$	n.	5
$7 < M \leq 8$	n.	3
$8 < M \leq 9$	n.	1
$9 < M \leq 10$	n.	0

## 5. PERCORSO FORMATIVO

### 5.1 Organizzazione dell'attività didattica in presenza e mista.

#### I PRINCIPI A CUI SI E' ISPIRATO IL CONSIGLIO 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.*

#### 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....*

#### OGGETTIVI 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.

## 5.2 Metodologie e strategie didattiche

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

IN PRESENZA										
	Religione	Italiano	Storia	Inglese	Matematica	Meccanica	Tecnologia meccanica	Sistemi e automazione	Disegno P.O.I.	Scienze motorie
Lezione frontale		X	X	X	X	X		X	X	
Lezione partecipata		X	X	X	X	X		X	X	
Esercitazione in gruppo							X		X	
Ricerca guidata		X	X	X		X	X			
Problem Solving		X	X	X	X	X	X	X	X	
Invio materiale semplificato, schemi, mappe concettuali, files video e audio per supporto agli studenti		X	X		X	X	X	X	X	X
Ricezione e correzione compiti/esercizi		X	X	X	X	X	X	X	X	X

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

	Religione	Italiano	Storia	Inglese	Matematica	Meccanica	Tecnologia meccanica	Sistemi e automazione	Disegno P.O.I.	Scienze motorie
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
Jamboard		X	X	X	X	X	X	X	X	X



## 5.4 Educazione Civica

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

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 curricolo tiene conto di quanto deliberato in seno al Collegio dei Docenti, nonché delle indicazioni provenienti dai Dipartimenti.

## 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. ORE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ <b>MECCANICA E MECCATRONICA</b></li> <li>□ <b>ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA</b></li> <li>□ <b>INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI</b></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. 2020 – 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>C O N O S C E N Z E</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 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>A B I L I T À ,</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 – 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>C O M P E T E N Z E</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>



## 5.5 Modulo pluridisciplinare – dipartimento di meccanica – classe V CMM

<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 <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>		

## 5.6 Progetti e attività' curricolari, extracurricolari ed integrative

<b>ATTIVITÀ E PROGETTI</b>	<b>N. STUDENTI COINVOLTI</b>
Olimpiadi di Matematica	-
“Scuola Aperta” - OPEN DAY	4
Progetto Sinergia ENI –SAIPEM, consorzio ELIS Roma – E. Fermi - Lecce	TUTTI
Orientamento Università UniSalento Lecce	TUTTI
Progetto CLIL – Inglese -	TUTTI
P.C.T.O.	TUTTI
ERASMUS	-
BILANCIO DELLE COMPETENZE	TUTTI

## 5.7 CLIL: attività e modalità di insegnamento

Come da protocollo ministeriale, nelle classi quinte si è realizzato il CLIL in Lingua Inglese con la collaborazione del docente di Meccanica, Prof. Alessandro Modoni e dalla docente di Lingua Inglese Prof.ssa Vallone Roberta.

I docenti interessati hanno concordato lo svolgimento di alcuni contenuti della disciplina di indirizzo in Lingua Inglese, in particolare: 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 stati eterogenei, secondo il grado di interesse personale e le competenze linguistiche pregresse. La classe ha partecipato con sufficiente interesse e impegno.

## 5.8 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 150 ore per gli istituti tecnici e 100 ore per i licei.

L'attuale ordinanza prevede che l'attività PCTO, così come le prove Invalsi, non saranno 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.

Il Percorso si è realizzato con attività dentro la 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. Le attività fuori dalla scuola hanno riguardato lo stage presso le strutture ospitanti e la formazione in aula. Sono state previste diverse figure di operatori della didattica: tutor aziendali, docenti che seguono l'attività didattica in aula, docenti incaricati del rapporto con le aziende ospitanti, consulenti esterni.

L'istituzione scolastica o formativa con la collaborazione del tutor esterno designato dalla struttura ospitante/azienda ha valutato il percorso di alternanza effettuato.

## 5.9 Progetto di orientamento formativo

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:

## Progetto di orientamento formativo

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		
	La settimana dell'economia		Docenti Imprenditori del territorio	INCONTRO CON CONFARTIGIANATO	1
<b>Lavorare su se stessi e sulla motivazione</b>	Eventi con esperti esterni	Biblioteca Aula magna	Autori di libri e pubblicazioni Personaggi "motivatori" Esperti sui temi individuati	Incontri divulgativi su temi culturali, di attualità, di legalità, di economia, della salute ecc.	4
	Test psico-attitudinali	Classe	Docente tutor	Somministrazione di test strutturati	1
	Incontri con il tutor dell'orientamento	Scuola	Docente tutor	Colloquio individuale Colloquio con le famiglie	2
	Compilazione e-portfolio	Scuola	Docente tutor	Scelta del capolavoro Accesso alla piattaforma dedicata	3
<b>Conoscere la formazione superiore</b>	L'offerta universitaria	Università	UNISALENTO	OPEN DAY (più curriculum tanta vita)	8
	La formazione presso ITS	Scuola Sedi ITS	Referenti ITS Docenti	Incontri con esperti Visite guidate	5
	Le professioni militari	Scuola	Referenti esterni e docenti	Incontri con esperti - incontro con la Scuola di Cavalleria - incontro con la Finanza	3
<b>Conoscere il territorio</b>	Visite presso Fiere specializzate Visite presso imprese	Fiere specialistiche Imprese	Docenti Imprenditori	"La Piccola Fuga"	2
		I Politeama Greco di Lecce	Docenti Imprenditori	"Salentia Future Fest"	4

## 6. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

### 6.1 Verifica e valutazione in presenza e mista.

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.**

<b>GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI</b>			
<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>



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** (in ALLEGATO) 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 in ALLEGATO)

## 6.2 Griglie di valutazione 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>Gravemente disorganico</i>	<i>A tratti disorganico</i>	<i>Sufficientemente organizzato</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 adeguatamente 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 lessicale</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>Sommaria, 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>Sommaria, 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>Sommaria, 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	
• 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.							____/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 e 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.

TIPOLOGIA A – ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ( Alunni DSA)								
COGNOME .....		NOME .....			Classe .....			
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>2-5</b>	<b>6</b>	<b>7-8</b>	<b>9-10</b>		<b>11-12</b>		
	<i>Gravemente disorganico</i>	<i>A tratti disorganico</i>	<i>Sufficientemente organizzato</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>2-5</b>	<b>6</b>	<b>7-8</b>	<b>9-10</b>		<b>11-12</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 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>2-5</b>	<b>6</b>	<b>7-8</b>	<b>9-10</b>		<b>11-12</b>		
	<i>Povertà lessicale</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	/	/	/	/		/		
	/	/	/	/		/		
• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	<b>2-5</b>	<b>6</b>	<b>7-8</b>	<b>9-10</b>		<b>11-12</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>2-5</b>	<b>6</b>	<b>7-8</b>	<b>9-10</b>		<b>11-12</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>		
Totale punteggio parte generale								
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>		
	7	<i>Incompleta</i>	<i>Sommatoria, ma corretta</i>	<i>Corretta/ampia</i>		<i>Ampia/Articolata e con adeguati riferimenti storici e letterari</i>		
Totale punteggio parte specifica								
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

### 6.3 Griglia di valutazione ii prova scritta ( max 20 punti)

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, corrette e precise 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, corrette e precise 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>			

## 6.4 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:

- 6.4.1 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
- 6.4.2 Frequenza e puntualità
- 6.4.3 Interesse e partecipazione al dialogo educativo; svolgimento delle consegne, impegno e costanza nel lavoro scolastico, a scuola e a casa

In questa situazione di emergenza dovuta alla pandemia da Corona Virus la scuola ha dovuto seguire tutte le direttive del Ministero della salute, i Decreti legge e i decreti del Presidente del Consiglio dei Ministri, in particolare ha dovuto adattare la sua organizzazione a seguito delle disposizioni del MIUR.

La presente rimodulazione dei criteri di attribuzione del voto di condotta si è resa necessaria con l'introduzione della Didattica Digitale Integrata DDI e della Didattica a Distanza DAD

Tenendo conto in particolare delle seguenti disposizioni:

- 6.4.3.1 Misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19 (D.L. n. 19 del 25/03/2020) che all'art. 1 Co. 2 Lett. P che ha riconosciuto la possibilità di svolgere le attività didattiche in modalità a distanza (DAD);



- Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19 (DECRETO-LEGGE 19 maggio 2020, n. 34

- Piano scuola 2020-2021 allegato al D. M. n. 39 del 26-06-2020 di adozione del Documento per la pianificazione delle attività scolastiche, educative e formative in tutte le Istituzioni del Sistema nazionale di Istruzione per l'anno scolastico 2020/2021;

- Decreto n. 89 del 07-08-2020 recante "Adozione delle Linee guida sulla Didattica digitale integrata, di cui al Decreto del Ministro dell'Istruzione 26 giugno 2020, n.39" che, all'allegato A, fornisce indicazioni alle scuole per la progettazione del Piano per la didattica digitale integrata (DDI)

Al fine di un più chiaro rapporto fra le sanzioni disciplinari e l'attribuzione del voto di condotta, e ferma restando l'autonomia della funzione docente in materia di valutazione del comportamento, il Consiglio di classe adotta i criteri stabilito dal Collegio dei Docenti che propone di valutare secondo i seguenti indicatori:

## **SENSO CIVICO E LEGALITÀ**

Comportamento responsabile ovunque all'interno dell'istituto ed all'esterno, rispetto delle norme generali dell'ordinamento e del Regolamento interno (persone, ruoli, regole)

## **INTERESSE , IMPEGNO E CONSEGNE**

Atteggiamento propositivo e collaborativo con docenti e compagni di studio, partecipazione alle lezioni, alla vita di classe e d'Istituto, puntualità e precisione nell'assolvimento di compiti e lezioni, cura del materiale scolastico, presenza in occasione di verifiche scritte/orali sia in presenza che in DAD/DID

## **REGOLARITÀ DELLA FREQUENZA**

Assenze, ritardi, uscite anticipate al di fuori della stretta necessità.

Il voto proposto tiene conto dei criteri sopracitati, ma non include alcun automatismo

- L'attribuzione del voto da 10 a 9 richiede la presenza di tutti i descrittori
- L'attribuzione del voto da 8 a 6 richiede la presenza di almeno due descrittori
- L'attribuzione del voto inferiore alla sufficienza può essere espressa solo in presenza di 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.

## 6.5 Griglia di riferimento per l'assegnazione del voto di condotta

10	<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.
9	<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.
8	<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>	
7	<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 o discipline), assolvimento non sempre regolare delle consegne e degli impegni scolastici***</li> </ol>	
6	<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). Presenza 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 l'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>	
5	<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 e 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>		

## 7. L'ESAME DI STATO 2024

Secondo l'Ordinanza Ministeriale n. 55 del 22 marzo 2024

L'**Esame** si svolgerà in presenza, nel periodo compreso tra il termine delle lezioni e il 30 giugno **2024**. L'Ordinanza prevede che l'**Esame** sia costituito da una prova scritta di italiano, da una seconda prova scritta e da un colloquio orale. La seconda prova scritta interesserà la disciplina di indirizzo **Meccanica macchine ed energia**; per entrambe le prove scritte le tracce saranno predisposte dal Ministero.

### Prima prova scritta ( punteggio max 20 punti)

La sessione d'Esame avrà inizio il **19 giugno 2024 alle 8.30**, con la **prima prova scritta di Italiano**, che sarà predisposta su base nazionale. Alle candidate e ai candidati saranno proposte **sette tracce con tre diverse tipologie da svolgere in max 6 ore di tempo**: analisi e interpretazione del testo letterario, analisi e produzione di un testo argomentativo, riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità.

### Seconda prova scritta ( punteggio max 20 punti)

**La seconda prova scritta avrà inizio il 20 giugno** e sarà riguarderà per l'indirizzo meccanica-meccatronica, la disciplina Disegno e progettazione e organizzazione industriale. Con durata prevista normalmente di 8 ore. Le discipline oggetto della seconda prova sono state individuate con d.m. n. 10 del 26/01/2024

### Il colloquio ( punteggio max 20 punti)

È previsto, poi, il **colloquio**, che si aprirà con l'analisi di un materiale scelto dalla Commissione (un testo, un documento, un problema, un progetto). Nel corso del colloquio il candidato dovrà dimostrare di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline e di aver maturato le competenze di **Educazione civica**. Analizzerà poi, con una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze fatte nell'ambito dei **Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento**

### 7.1 Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del 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 - 2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3 - 3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4 - 4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3 - 3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4 - 4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3 - 3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4 - 4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	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	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.5	
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	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.5	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

## 7.2 Criteri di assegnazione del credito scolastico e formativo

### *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

## 1. LE INDICAZIONI DEL PTOF

### 1.1 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 DPR 235/07), 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.

## 1.2 LA NUOVA ISTRUZIONE TECNICA: FINALITA' FORMATIVE GENERALI E 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.

### 1.3 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 sarà consegnata allo studente al termine del ciclo di studi.

## 1.4 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**

## 2. ELENCO DEI TESTI IN ADOZIONE

Classe: 5 CMM

RELIGIONE	9788805074389	SOLINAS LUIGI	VIE DEL MONDO(LE)-CON NULLA OSTA CEI VOLUME UNICO QUINQUENNALE	U	SEI
ITALIANO LETTERA TURA	9788822190307	SAMBUGAR MARTA / SALA' GABRIELLA	CODICE LETTERARIO 3 - LIBRO MISTO CON HUB LIBRO YOUNG / VOL 3A + VOL 3B + PERCORSI + HUB LIBRO YOUNG + HUB KIT	3	LA NUOVA ITALIA EDITRICE
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	CIDEB - BLACK CAT
INGLESE	9788899673079	JORDAN / FIOCCHI	NEW GRAMMAR FILES + DVD (COD CD 50227)	U	TRINITY WHITEBRIDGE
INGLESE	9788853625632	ROSA ANNA RIZZO	SMARTMECH PREMIUM	U	ELI PUBLISHING
STORIA	9788808616234	BARBERO ALESSANDRO,FR UGONI CHIARA, SCLARANDIS CARLA	NOI IERI,NOI DOMANI-VOL.3(LDM) IL NOVECENTO E L'ETÀ ATTUALE	3	ZANICHELLI EDITORE
MATEMATICA	9788808743831	BERGAMINI MASSIMO / BAROZZI GRAZIELLA / TRIFONE ANNA	MATEMATICA.VERDE 2 ED. - VOLUME 5 CON TUTOR (LDM)	3	ZANICHELLI EDITORE
DISEGNO	9788839529954	CALLIGARIS STEFANO / FAVA LUIGI / TOMMASELLO CARLO	NUOVO DAL PROGETTO AL PRODOTTO 3	3	PARAVIA
MECCANICA	9788820366452	AA VV	MANUALE DI MECCANICA	U	HOEPLI
MECCANICA	9788842674658	CORNETTI G.	NUOVO MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA 3 + LIBRO DIGITALE	3	IL CAPITELLO
SISTEMI E AUTOMAZIONE	9788820383268	BERGAMINI GUIDO / NASUTI PIER GIORGIO	SISTEMI E AUTOMAZIONE NUOVA EDIZIONE OPENSCHOOL / PER L'INDIRIZZO MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA DEGLI ISTITUTI TECNICI T	3	HOEPLI
TECNOLOGIA MECCANICA	9788837913687	PASQUINELLI	TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO 3 / CORSO DI TECNOLOGIE MECCANICHE 5 ANNO	3	CAPPELLI EDITORE
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	9788874856268	RAMPA ALBERTO, SALVETTI MARIA CRISTINA	ENERGIAPURA-FIT FOR SCHOOL VOLUME UNICO + DVD	U	JUVENILIA

Corso: MECCANICA E MECCATRONICA

Anno Scolastico 2023-2024

ENRICO FERMI VIA MERINE 5- 73100 LECCE

### **3. CONSUNTIVI DISCIPLINARI (schede informative su 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	ITALIANO
2	STORIA
3	SCIENZE MOTORIE
4	INGLESE
5	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

I.I.S.S. "E. FERMI" - LECCE					
CONSUNTIVO DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA			Anno scolastico 2022-2023		
Indirizzo: Meccanica -Meccatronica			Classe 5° CMM		
Disciplina: LETTERATURA ITALIANA		Ore annue:132	Docente:PELLECCHIA ANNAROSA		
UDA	Competenze	Conoscenze UDA	Abilità UDA		
<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>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 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.</p> <p>Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana.</p> <p>Modalità di integrazione delle diverse forme di espressione artistica e letteraria. Metodi e strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi letterari.</p>	<p>Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana tra Ottocento e 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>Autori e testi maggiormente significativi</p> <p>G. Pascoli, G. D'Annunzio</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 del 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 3</b></p> <p>La narrativa della crisi (in sintesi)</p> <p>Le Avanguardie: Espressionismo, Futurismo, Dadaismo e Surrealismo (caratteri generali)</p> <p>Autori e testi maggiormente significativi</p> <p>F.T. Marinetti</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.</p> <p>Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana e di altri popoli(cenni)</p> <p>Modalità di integrazione delle diverse forme di espressione artistica e letteraria (cenni).</p> <p>Metodi e strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi letterari.</p> <p>-</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 4</b></p> <p>I principali autori del romanzo della crisi</p> <p>I. Svevo</p> <p>L. Pirandello</p> <p>Opere e testi maggiormente significativi</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.</p> <p>Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana.</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 del Novecento.</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 5</b> La poesia italiana tra le due guerre: G.Ungaretti E.Montale Opere e testi maggiormente significativi</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.</p> <p>Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana.</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>In corso di realizzazione</p>	
<p>L'Ermetismo</p>	<p>“</p>	<p>“</p>	<p>“</p>	<p>In corso di realizzazione</p>	

<p><b>UDA 6</b></p> <p><b>Modulo</b>(trasversale)</p> <p>Laboratorio di scrittura: Testo argomentativo, espositivo-argomentativo, analisi del testo poetico.</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 tecnico-scientifico.</p> <p>Strumenti e metodi di documentazione per approfondimenti letterari e tecnici.</p> <p>Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta.</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>
--	---	--	--

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

CONSUNTIVO DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA		Anno scolastico 2023/2024		
Indirizzo: meccanico		Classe 5° CMM		
Disciplina: <b>STORIA</b>		Ore annue: 66 di cui 53 effettuate + 13 residue	Docente: Prof.ssa T.PASCALI	
UDA	Competenze	Conoscenze UDA	Abilità UDA	VALUTAZIONE COMPLESSIVA SUL LIVELLO CONSEGUITO
<b>UDA 1</b>  <b>TRA OTTOCENTO E NOVECENTO: LE NUOVE MASSE E IL POTERE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collocare gli eventi secondo le corrette coordinate spazio-temporali</li> <li>• Usare il lessico delle scienze storico-sociali relativamente a fatti e fenomeni del periodo.</li> <li>• Rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato e attento alle loro relazioni.</li> <li>• Ricostruire i processi di trasformazione cogliendo elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra civiltà diverse.</li> <li>• Leggere, valutare e confrontare diversi tipi di fonti.</li> <li>• Guardare alla storia come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente.</li> <li>• Orientarsi sui concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società.</li> </ul>	<p>- Conoscere fatti ed eventi relativi a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La società di massa</b> (MICRO 1.1)</li> <li>• <b>L'età giolittiana</b> (MICRO 1.2)</li> <li>• <b>La seconda rivoluzione industriale</b> (MICRO 1.3)</li> </ul>	<p>- Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare i principali eventi del primo Novecento e collocarli in una corretta dimensione geografica</li> <li>• Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità</li> <li>• Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali e operare confronti</li> <li>• Analizzare correnti di pensiero, contesti, fattori e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.</li> <li>• usare correttamente il lessico sociale, politico, religioso proprio del tempo e dimostrare consapevolezza della sua evoluzione nel tempo</li> <li>• Leggere ed interpretare gli aspetti della storia locale in relazione alla storia generale</li> <li>• Stabilire collegamenti tra la storia e le altre discipline</li> <li>• Saper leggere una fonte scritta o iconografica del primo Novecento</li> </ul>	<p>Il livello complessivo raggiunto è in alcuni casi modesto, ma per la maggior parte degli alunni discreto con punte di eccellenza</p>

<p><b>UDA 2</b></p> <p><b>LA PRIMA GUERRA MONDIALE e LA RIVOLUZIONE RUSSA (sintesi)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collocare gli eventi secondo le corrette coordinate spazio-temporali</li> <li>• Usare il lessico delle scienze storico-sociali relativamente a fatti e fenomeni del periodo</li> <li>• Rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato e attento alle loro relazioni.</li> <li>• Ricostruire i processi di trasformazione cogliendo elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra civiltà diverse.</li> <li>• Leggere, valutare e confrontare diversi tipi di fonti.</li> <li>• Orientarsi sui concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società.</li> <li>• Partecipare alla vita civile in modo attivo e responsabile.</li> <li>• Utilizzare strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.</li> </ul>	<p>– Conoscere fatti ed eventi relativi a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La prima guerra mondiale (MICRO 2.1)</b></li> <li>• <b>La rivoluzione bolscevica in Russia (MICRO 2.2)</b></li> </ul>	<p>– Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare i principali eventi della Prima guerra mondiale e collocarli in una corretta dimensione geografica</li> <li>• Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità</li> <li>• Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali e operare confronti</li> <li>• Analizzare correnti di pensiero, contesti, fattori e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.</li> <li>• Usare correttamente il lessico sociale, politico, religioso proprio del tempo e dimostrare consapevolezza della sua evoluzione nel tempo</li> <li>• Leggere ed interpretare gli aspetti della storia locale in relazione alla storia generale.</li> <li>• Stabilire collegamenti tra la storia e le altre discipline</li> <li>• Saper leggere una fonte scritta o una fotografia del Novecento cogliendo le specificità del suo linguaggio</li> </ul>	
<p><b>UDA 3</b></p> <p><b>L'ETA' DEI TOTALITARISMI</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collocare gli eventi secondo le corrette coordinate spazio-temporali</li> <li>• Usare il lessico delle scienze storico-sociali relativamente a fatti e fenomeni del periodo</li> <li>• Rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato e attento alle loro relazioni.</li> <li>• Ricostruire i processi di trasformazione cogliendo elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra civiltà diverse.</li> <li>• Leggere, valutare e confrontare diversi tipi di fonti.</li> <li>• Orientarsi sui concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società.</li> <li>• Partecipare alla vita civile in modo attivo e responsabile.</li> <li>• Utilizzare strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.</li> </ul>	<p>– Conoscere fatti ed eventi relativi a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Il comunismo in Russia (MICRO 3.1)</b></li> <li>• <b>Il fascismo in Italia (MICRO 3.2)</b></li> <li>• <b>Il nazionalsocialismo in Germania (MICRO 3.3)</b></li> <li>•</li> </ul>	<p>– Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare i principali eventi che hanno portato alla formazione dei regimi totalitari in Europa e collocarli in una corretta dimensione geografica</li> <li>• Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità</li> <li>• Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali e operare confronti</li> <li>• Analizzare correnti di pensiero, contesti, fattori e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.</li> <li>• Usare correttamente il lessico sociale, politico, religioso proprio del tempo e dimostrare consapevolezza della sua evoluzione nel tempo.</li> <li>• Stabilire collegamenti tra la storia e le altre discipline</li> <li>• Saper leggere una fonte scritta o iconografica relativa ai regimi totalitari cogliendo le specificità del suo linguaggio.</li> <li>• Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia (es.: visive, multimediali e siti web dedicati) per produrre ricerche su tematiche storiche.</li> </ul>	

<p><b>UDA 4</b></p> <p><b>POLITICA ED ECONOMIA NEGLI ANNI VENTI E LA SECONDA GUERRA MONDIALE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collocare gli eventi secondo le corrette coordinate spazio-temporali</li> <li>• Usare il lessico delle scienze storico-sociali relativamente a fatti e fenomeni del periodo</li> <li>• Rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato e attento alle loro relazioni.</li> <li>• Ricostruire i processi di trasformazione cogliendo elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra civiltà diverse.</li> <li>• Leggere, valutare e confrontare diversi tipi di fonti.</li> <li>• Guardare alla storia come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente.</li> <li>• Orientarsi sui concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società.</li> <li>• Partecipare alla vita civile in modo attivo e responsabile.</li> <li>• Utilizzare strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.</li> </ul>	<p>– Conoscere fatti ed eventi relativi a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lo scenario politico internazionale negli anni Venti e Trenta. La Grande depressione (MICRO 4.1)</b></li> <li>• <b>La seconda guerra mondiale (MICRO 4.2)</b></li> </ul>	<p>– Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare le fasi e i principali eventi della Seconda guerra mondiale e collocarli in una corretta dimensione geografica</li> <li>• Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità</li> <li>• Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali e operare confronti</li> <li>• Analizzare correnti di pensiero, contesti, fattori e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.</li> <li>• Usare correttamente i concetti di genocidio, Shoah, Soluzione finale</li> <li>• Stabilire collegamenti tra la storia e le altre discipline</li> <li>• Saper leggere una fonte scritta o iconografica relativa alla Seconda guerra cogliendo le specificità del suo linguaggio</li> </ul>	
<p><b>UDA 5</b></p> <p><b>L'ITALIA NELLA SECONDA GUERRA MONDIALE La Seconda guerra mondiale e la shoah L'Europa tra regimi totalitari e Resistenza</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collocare gli eventi secondo le corrette coordinate spazio-temporali</li> <li>• Usare il lessico delle scienze storico-sociali relativamente a fatti e fenomeni del periodo</li> <li>• Rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato e attento alle loro relazioni.</li> <li>• Ricostruire i processi di trasformazione cogliendo elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra civiltà diverse.</li> <li>• Leggere, valutare e confrontare diversi tipi di fonti.</li> <li>• Guardare alla storia come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente.</li> <li>• Partecipare alla vita civile in modo attivo e responsabile.</li> <li>• Utilizzare strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.</li> </ul>	<p>– Conoscere fatti ed eventi relativi a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dalla "guerra parallela" alla guerra di liberazione (MICRO 5.1)</b></li> </ul>	<p>– Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità</li> <li>• Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali e operare confronti</li> <li>• Analizzare correnti di pensiero, contesti, fattori e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.</li> <li>• Usare correttamente il lessico sociale, politico, religioso proprio del tempo e dimostrare consapevolezza della sua evoluzione nel tempo</li> <li>• Stabilire collegamenti tra la storia e le altre discipline</li> <li>• Leggere un testo di ambito storico relativo alla Resistenza, cogliendo i nodi salienti dell'interpretazione e del significato</li> <li>• Leggere ed interpretare gli aspetti della storia locale in relazione alla storia generale.</li> <li>• Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia (es.: visive, multimediali e siti web dedicati) per produrre ricerche su tematiche storiche.</li> </ul>	



<p><b>UDA 6</b> <b>LA GUERRA FREDDA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collocare gli eventi secondo le corrette coordinate spazio-temporali</li> <li>• Usare il lessico delle scienze storico-sociali relativamente a fatti e fenomeni del periodo</li> <li>• Rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato e attento alle loro relazioni.</li> <li>• Ricostruire i processi di trasformazione cogliendo elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra civiltà diverse.</li> <li>• Orientarsi sui concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società.</li> <li>• Partecipare alla vita civile in modo attivo e responsabile.</li> <li>• Utilizzare strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.</li> </ul>	<p>– Conoscere fatti ed eventi relativi a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La fase iniziale della guerra fredda</b> (MICRO 6.1)</li> <li>• <b>Gli inizi della distensione e i problemi del Medio Oriente</b> (MICRO 6.2)</li> <li>• <b>La definitiva distensione</b> (MICRO 6.3)</li> </ul>	<p>– Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare i principali eventi che hanno caratterizzato la storia europea e mondiale al crollo del sistema sovietico e collocarli in una corretta dimensione geografica</li> <li>• Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità</li> <li>• Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali e operare confronti</li> <li>• Analizzare correnti di pensiero, contesti, fattori e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.</li> <li>• Usare correttamente il lessico sociale, politico, economico proprio del tempo e dimostrare consapevolezza della sua evoluzione nel tempo</li> <li>• Stabilire collegamenti tra la storia e le altre discipline</li> <li>• Saper leggere una fonte scritta o del periodo cogliendo le specificità del linguaggio</li> <li>• Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia (es.: visive, multimediali e siti web dedicati) per produrre ricerche su tematiche storiche.</li> </ul>	
<p><b>UDA 7</b> <b>L'ITALIA REPUBBLICANA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collocare gli eventi secondo le corrette coordinate spazio-temporali</li> <li>• Usare il lessico delle scienze storico-sociali relativamente a fatti e fenomeni del periodo</li> <li>• Rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato e attento alle loro relazioni.</li> <li>• Ricostruire i processi di trasformazione cogliendo elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra civiltà diverse.</li> <li>• Leggere, valutare e confrontare diversi tipi di fonti.</li> <li>• Guardare alla storia come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente.</li> <li>• Orientarsi sui concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società.</li> <li>• Partecipare alla vita civile in modo attivo e responsabile.</li> <li>• Utilizzare strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.</li> </ul>	<p>– Conoscere fatti ed eventi relativi a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dalla nascita della Repubblica agli anni di piombo</b> (MICRO 7.1)</li> </ul> <p>In estrema sintesi</p> <p>Oppure omettere se non si riesce ad affrontare l'argomento</p>	<p>– Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare i principali eventi della storia italiana dal dopoguerra a oggi</li> <li>• Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità</li> <li>• Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali e operare confronti</li> <li>• Analizzare correnti di pensiero, contesti, fattori e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.</li> <li>• Usare correttamente il lessico sociale, politico, economico proprio del tempo e dimostrare consapevolezza della sua evoluzione nel tempo</li> <li>• Usare correttamente i termini come boom economico, mafia, Tangentopoli</li> <li>• Leggere ed interpretare gli aspetti della storia locale in relazione alla storia generale.</li> <li>• Stabilire collegamenti tra la storia e le altre discipline</li> <li>• Saper leggere le fonti della contemporaneità cogliendone le specificità del linguaggio</li> <li>• Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali ed operativi.</li> </ul>	

Disciplina: <b>EDUCAZIONE CIVICA</b>	<b>CONSUNTIVO DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA EDUCAZIONE CIVICA</b>			
<b>TEMATICHE:</b> La Costituzione italiana. Le Organizzazioni internazionali e l'Unione Europea La dichiarazione universale dei diritti umani	CONOSCENZE -La struttura della Costituzione italiana(Mappa). I principi fondamentali nella Costituzione. -Le istituzioni nazionali, dell'Unione europea e degli organismi internazionali (in particolare l'idea e sviluppo storico dell'Unione Europea e dell'ONU)	Obiettivi Rispondere ai doveri di cittadino - Esercitare con consapevolezza i diritti e doveri politici a livello territoriale e nazionale -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.	COMPETENZE – Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di ambiti istituzionali e sociali. Riconoscere le funzioni politico sociali delle Organizzazioni internazionali e il loro ruolo nel mondo .	Livello complessivo con punte discrete e alcune modeste
Contenuti e testi in dettaglio saranno indicati nel programma finale allegato al documento di maggio.				

\* La valutazione è relativa al livello minimo e tiene conto anche dei progressi fatti in relazione alla situazione di partenza della classe Contenuti e testi saranno indicati in dettaglio nel programma finale .

Prof.ssa Teresa Pascali

## I.I.S.S. “ E. fermi” Lecce

### Consuntivo

Disciplina: **EDUCAZIONE FISICA a.s. 2023/24**

Docente LAGALLA ENZO TIZIANO

Classe:5 sez.CM

#### **PREMESSA E QUADRO GENERALE DELLA CLASSE**

La classe, alla fine dell'anno ha raggiunto un considerevole livello di collaborazione e socializzazione. Ha partecipato con interesse ed impegno al lavoro scolastico conseguendo risultati buoni sia a livello disciplinare che comportamentale.

<b>CONTENUTI</b>	<b>SPAZI</b>	<b>MEZZI</b>	<b>METODI</b>
1) LINGUAGGIO TECNICO. ESEGUIRE CORRETTAMENTE I MOVIMENTI RICHIESTI. UTILIZZARE DURANTE LA LEZIONE UN LINGUAGGIO APPROPRIATO ALLA MATERIA. LINGUAGGIO DEL CORPO COME MODALITÀ COMUNICATIVO-ESPRESSIVA	PALESTRA COPERTA  AULA	UTILIZZO DELLA PALESTRA CON ATTREZZI AD ESSA CONNESSI.	LEZIONE FRONTALE LAVORO INDIVIDUALE E DI GRUPPO, CON ASSEGNAZIONE DI COMPITI, CON OSSERVAZIONE DIRETTA E FINALIZZATA. METODO INDUTTIVO (SCOPERTA GUIDATA E SOLUZIONE DEI PROBLEMI).
2) ATTIVITA' ED ESERCIZI PER IL MIGLIORAMENTO DELLA FUNZIONE CARDIO-CIRCOLATORIA E RESPIRATORIA .ESERCIZI AEROBICI PER MIGLIORARE LA RESISTENZA LA FORZA E LA VELOCITA'.	PALESTRA COPERTA  PALESTRA ESTERNA	UTILIZZO DELLA PALESTRA CON ATTREZZI AD ESSA CONNESSI	LEZIONE FRONTALE LAVORO INDIVIDUALE E DI GRUPPO, CON ASSEGNAZIONE DI COMPITI, CON OSSERVAZIONE DIRETTA E FINALIZZATA. METODO INDUTTIVO (SCOPERTA GUIDATA E SOLUZIONE DEI PROBLEMI. IL METODO GLOBALE E' STATO QUELLO PRINCIPALMENTE UTILIZZATO, USANDO QUELLO ANALITICO DURANTE LE ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO FISILOGICO E IN QUALCHE MOMENTO DELL' ATTIVITA' SPORTIVA.

## I.I.S.S. “ E. fermi” Lecce

<p>3) NOZIONI DI ANATOMIA E FISILOGIA RELATIVE AL CORPO UMANO; NORME DI COMPORTAMENTO PER LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI. PRONTO SOCCORSO , IGIENE ALIMENTARE PER ACQUISIRE UNO STILE DI VITA SALUTARE. DOPING,DANNI DA FUMO,ALCOOL. SINTESI ENERGETICA</p> <p>EDUCAZIONE CIVICA</p> <p>AGENDA 2030: OBIETTIVO N. 3 ASSICURARE LA SALUTE ED IL BENESSERE PER TUTTI E PER TUTTE LE ETÀ.</p> <p>LO STATO E LA TUTELA DELLA SALUTE EX ART. 32 COST.</p>	<p>PALESTRA COPERTA</p> <p>AULA</p>	<p>UTILIZZO DELLA PALESTRA CON ATTREZZI AD ESSA CONNESSI. PER LA PARTE TEORICA SPIEGAZIONI.</p>	<p>METODO DEDUTTIVO (ANALITICO GLOBALE E ANALITICO SINTETICO) E METODO INDUTTIVO(SCOPERTA GUIDATA E SOLUZIONE DEI PROBLEMI)</p>
<p>4) AFFINAMENTO DELLE CAPACITA'COORDINATIVE, ATTRAVERSO ESERCIZI A CORPO LIBERO E, CON PICCOLI ATTREZZI.</p>	<p>PALESTRA COPERTA</p>	<p>UTILIZZO DELLA PALESTRA CON ATTREZZI AD ESSA CONNESSI</p>	<p>LEZIONE FRONTALE LAVORO INDIVIDUALE E DI GRUPPO, CON ASSEGNAZIONE DI COMPITI, CON OSSERVAZIONE DIRETTA E FINALIZZATA.</p>

## I.I.S.S. “ E. fermi” Lecce

			<p>METODO INDUTTIVO (SCOPERTA GUIDATA E SOLUZIONE DEI PROBLEMI).</p> <p>IL METODO GLOBALE E' STATO QUELLO PRINCIPALMENTE UTILIZZATO, USANDO QUELLO ANALITICO DURANTE LE ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO FISIOLÓGICO E IN QUALCHE MOMENTO DELL'ATTIVITA' SPORTIVA.</p>
<p>5)CONOSCENZA E PRATICA DELLE ATTIVITA' SPORTIVE PALLAVOLO- BASKET- ATLETICA LEGGERA- CALCETTO- TENNIS TAVOLO: FONDAMENTALI INDIVIDUALI , REGOLE</p>	<p>PALESTRA COPERTA</p> <p>PALESTRA ESTERNA</p>	<p>UTILIZZO DELLA PALESTRA CON ATTREZZI AD ESSA CONNESSI</p>	<p>LEZIONE FRONTALE LAVORO INDIVIDUALE E DI GRUPPO, CON ASSEGNAZIONE DI COMPITI, CON OSSERVAZIONE DIRETTA E FINALIZZATA. METODO DEDUTTIVO (ANALITICO GLOBALE E ANALITICO SINTETICO) E METODO INDUTTIVO (SCOPERTA GUIDATA E SOLUZIONE DEI PROBLEMI).IL METODO GLOBALE E' STATO QUELLO PRINCIPALMENTE UTILIZZATO, USANDO QUELLO ANALITICO DURANTE LE ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO FISIOLÓGICO E IN QUALCHE MOMENTO DELL'ATTIVITA' SPORTIVA.</p>

### Obiettivi raggiunti:

<p>Conoscenze</p>	<p>Buone conoscenze riferite alla teoria;</p> <p>Buone conoscenze riferite all'attività pratica.</p> <p>Buone conoscenze di termini tecnici.</p>
<p>Competenze</p>	<p>Buono lo studio dei principali metodi di allenamento, delle capacità condizionali e coordinative con relative proposte operative.</p> <p>Buone le competenze soprattutto in riferimento agli sport di squadra.</p> <p>Buone competenze nel riconoscere le giuste abitudini di vita, per assicurare un buon stato di salute e una forma fisica ottimale.</p>



## I.I.S.S. “ E. fermi” Lecce

	<p>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,</p>
Capacità	<p>Buona capacità di utilizzare le competenze acquisite in contesti diversificati.</p> <p>Buona capacità di trasformare l'attività sportiva in una sana abitudine di vita.</p> <p>Buona capacità di organizzazione nel rispetto di regole e principi.</p> <p>Buona capacità di utilizzare i contenuti teorici studiati e di trasferire le nozioni acquisite nella vita quotidiana e nel mondo del lavoro.</p> <p>Buone le capacità coordinative e condizionali.</p> <p>Buona la capacità di comprendere il linguaggio appropriato della materia.</p>
Criteri e strumenti di verifica	<p>Si sono basati sull'osservazione sistematica del comportamento motorio di ogni singolo alunno; ed è servito all'insegnante per rilevare situazioni iniziali, impostare o variare la programmazione informare l'allievo. Per la parte teorica si è ricorsi a discussioni degli argomenti trattati.</p>

Il Docente

Lagalla Enzo Tiziano

Classe 5° CMM		Anno scolastico 2023/2024		
Ore annue: 99___ 62 effettuate 37 residue		LINGUA INGLESE Docente: <b>Vallone Roberta</b>		
UDA	Competenze	Conoscenze UDA	Abilità UDA	VALUTAZIONE COMPLESSIVA SUL LIVELLO CONSEGUITO *
<b>MODULE 1: The Motor Vehicle</b> <b>The Four-stroke Engine</b> <b>The two- stroke Engine</b> <b>The diesel engine</b> <b>The fuel system</b> <b>The Battery</b> <b>The braking system</b> <b>The cooling system</b> <b>The exhaust system</b>  <b>Basic Car Systems :</b> <b>The Fuel System</b> <b>The Electrical System</b> <b>The Braking System</b> <b>The Cooling System</b> <b>The Exhaust System</b> <b>Alternative Engines : Electric And Hybrid Cars</b>  <b>MODULE 2: System and Automation</b> <b>The Computer System</b> <b>The Computer evolution</b> <b>Computer Basics</b> <b>Internet Basics</b> <b>Mechatronics</b> <b>Automated factory organization</b>	<p>Capire una conversazione relativa a guasti del motore Individuare le differenze tra il motore a quattro fasi e quello diesel. Comprendere un testo sui rischi sul luogo di lavoro. Comprendere come funzionano i sistemi di trasmissione e movimento nei mezzi meccanici. Acquisire il lessico relativo al sistema di alimentazione, elettrico, di frenata e refrigerazione. Individuare le differenze tra motore elettrico ed ibrido. Capire un messaggio e-mail</p> <p>Capire e saper descrivere il funzionamento di sistemi di automazione come le macchine a controllo numerico.</p> <p>Acquisire indispensabili competenze meccaniche nell'ambito della robotica applicata ai processi produttivi. Capire e saper descrivere come operano semplici sistemi di automazione quali il sistema di</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisizione di competenze linguistico-comunicative corrispondenti al livello B2</li> <li>- Potenziamento e consolidamento delle strutture sintattiche e lessicali della lingua</li> <li>- Analisi e approfondimento del sistema linguistico con particolare riferimento alle funzioni, alla varietà di registri e testi, agli aspetti pragmatici</li> <li>- Acquisizione della consapevolezza di analogie e differenze tra la lingua straniera e la lingua madre anche in un'ottica comparativa.</li> <li>- Technical English per meccanica e mecatronica</li> <li>- Parlare di obblighi e necessità.</li> <li>- Esprimere azioni iniziate nel passato e che continuano nel presente.</li> <li>- Parlare di condizioni ipotetiche.</li> <li>- Parlare di obblighi e necessità.</li> </ul> <p>Conoscere le tecnologie usate nell'automazione e nel controllo dei processi industriali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capire interventi di una certa lunghezza con argomentazioni complesse a condizione che gli argomenti siano abbastanza familiari.</li> <li>- Capire la maggior parte dei notiziari e dei servizi giornalistici di attualità.</li> <li>- Capire la maggior parte dei film, a condizione che si usi un linguaggio standard</li> <li>- Leggere e capire un articolo o un testo su questioni di attualità, tecnico-scientifiche in cui si sostengono atteggiamenti o punti di vista differenti.</li> <li>- Capire un testo tecnico o letterario contemporaneo.</li> <li>- Comunicare con un grado di scorrevolezza e spontaneità tale da permettere, abbastanza facilmente una conversazione normale con una interlocutrice o un interlocutore di lingua madre.</li> <li>- Partecipare attivamente ad una discussione in situazioni familiari, esporre e motivare le proprie opinioni.</li> <li>- Scrivere testi chiari e dettagliati su numerosi argomenti inerenti la sfera</li> </ul>	<p>La classe si presenta alquanto eterogenea sul livello delle abilità e conoscenze acquisite. Alcuni studenti sono in grado di analizzare ed organizzare i contenuti di testi anche complessi che riguardano sia l'ambito scientifico tecnologico che quello storico sociale. Essi hanno sviluppato abilità orali che gli permettono di utilizzare l'inglese in contesti lavorativi avvicinandosi il più possibile al livello B2 del Framework europeo.</p> <p>Altri, pur impegnandosi sia nel lavoro in classe che a casa, sono riusciti ad acquisire abilità di studio e lessico specifico che gli consente di interagire in contesti professionali più familiari e meno complessi e di comprendere il senso generale di testi riguardanti il loro campo professionale o il contesto storico sociale del paese di cui studiano la L2</p>





I.I.S.S. "ENRICO FERMI" - LECCE			
CONSUNTIVO DELL' ATTIVITA' DIDATTICA		Anno scolastico 2023/2024	
Indirizzo: MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA		Classe: V CMM	
Disciplina: MATEMATICA		Docente: Paolo Paladini	
MODULO	CONTENUTI SVOLTI	OBIETTIVI CONSEGUITI	LIVELLO OBIETTIVI RAGGIUNTI
1	<b>Funzioni, limiti e derivate</b> Concetto di funzione – dominio –codominio – proprietà delle funzioni - riepilogo dei principali limiti - funzioni continue - asintoti. Derivata e significato geometrico e goniometrico – continuità delle funzioni derivabili, punti di non derivabilità - derivate fondamentali, derivate composte.	<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 e classificare i punti di discontinuità, studiare il segno, calcolare limiti semplici e determinare asintoti. Calcolare derivate con le regole di derivazione.</p> <p><b>Competenze:</b> Saper applicare le conoscenze acquisite con autonomia e in contesti diversi.            Gli allievi, in generale, conoscono discretamente le funzioni e ne sanno enunciare le proprietà.            Hanno acquisito una buona abilità nel calcolo dei domini, degli asintoti, delle derivate, dei massimi, dei minimi e dei flessi.</p>	Discreto
2	<b>Il calcolo integrale</b> Funzioni primitive di una funzione data. - Integrale indefinito - Proprietà dell'integrale indefinito - Integrali indefiniti immediati - Integrazione per sostituzione e per parti.	<p><b>Conoscenze:</b>            Saper definire la primitiva e l'integrale indefinito. Conoscerne le proprietà. Conoscere gli integrali indefiniti di alcune funzioni immediatamente integrabili. Conoscere i principali metodi di integrazione e la formula fondamentale del calcolo integrale.</p> <p><b>Abilità:</b>            Saper calcolare le primitive delle funzioni elementari, saper applicare i metodi di integrazione, saper risolvere un integrale indefinito.</p> <p><b>Competenze:</b>            Utilizzare il linguaggio ed i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. Saper utilizzare gli strumenti dell'analisi per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</p>	Discreto

<b>PROGRAMMAZIONE CONSUNTIVA DELL'ATTIVITA' DIDATTICA DISCIPLINARE</b>				<b>Docenti : D. Trevisi F. Cimino</b>		
<b>SPECIALIZZAZIONE: MECCANICA-MECCATRONICA</b>			<b>CLASSE V Sez. C A.S. 2023/2024</b>			
<b>INSEGNAMENTO: D.P.O. (Disegno Progettazione e Organizzazione Industriale)</b>						
<b>MODULO</b>		<b>PREREQUISITI</b>	<b>OBIETTIVI PERSEGUITI</b>	<b>VALUTAZIONE SUL LIVELLO CONSEGUITO.</b>	<b>PERIODO</b>	
1	<b><i>RICHIAMI FONDAMENTALI DI DISEGNO E PROGETTAZIONE</i></b>	<p><b>- Richiami sul calcolo di alberi di trasmissione, di perni e sopporti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Richiami delle formule di calcolo della sollecitazione composta di flessione-torsione</li> <li>- Esempio dimensionamento di un albero con calettata una ruota dentata a denti diritti;</li> <li>- Disegno albero di trasmissione</li> <li>- I cuscinetti volventi</li> <li>- Criteri di scelta dei cuscinetti in relazione al tipo di carico</li> <li>- Formula della durata e scelta da catalogo del cuscinetto.</li> <li>- Esempi di calcolo.</li> <li>- Organi di tenuta</li> <li>- I perni di estremità</li> <li>- I perni intermedi</li> <li>- Esempi di calcolo e di verifica dei perni</li> <li>- I cuscinetti radenti</li> <li>- Materiali utilizzati e scelta dei parametri dal manuale</li> </ul>	<p>Conoscenza delle formule che definiscono lo stato di tensione e deformazione dei corpi e saperle applicare per il calcolo di alberi e assi;</p> <p>Conoscere la scomposizione delle forze nello spazio;</p> <p>Conoscere le formule che regolano le pressioni nei corpi solidi a contatto tra loro;</p> <p>Sapere il concetto di condizione di lubrificazione idrodinamica;</p>	<p>Progettare alberi di trasmissioni con calettata una o più ruote dentate ;</p> <p>-Saper disegnare un albero di trasmissione completo di quote e tolleranze dimensionali ;</p>	OBIETTIVI MINIMI CONSEGUITI DA QUASI TUTTI GLI ALLIEVI	SETT-OTT

2	<p><b>ORGANI DI TRASMISSIONE DEL MOTO</b></p>	<p>-Ruote dentate ed ingranaggi; -Rotismi e riduttori</p> <p>Trasmissione del moto mediante cinghie trapezoidali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Espressione delle tensioni nei rami della cinghia</li> <li>- Influenza della forza centrifuga</li> <li>- Curvatura della cinghia</li> <li>- Dimensionamento della trasmissione con cinghie piatte e trapezoidali mediante l'uso di tabelle e del manuale</li> </ul> <p>Disegno costruttivo di una puleggia con più gole</p>	<p>Sapere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Definire le ruote dentate e individuare gli elementi che regolano la trasmissione del moto;</li> <li>-definire i rapporti di trasmissione;</li> <li>-individuare le caratteristiche geometriche delle ruote dentate;</li> <li>-identificare i parametri che consentono il dimensionamento delle ruote dentate;</li> <li>-definire i diversi tipi di ingranaggi, ruotismi e riduttori</li> <li>- Saper dimensionare una trasmissione a cinghie trapezoidali mediante l'uso del manuale;</li> </ul> <p>Saper distinguere i diversi tipi di bielle; saper analizzare le forze per le diverse posizioni del manovellismo;</p>	<p>-Progettare trasmissioni con ruote dentate a denti dritti ; -dimensionare e disegnare ruote dentate a denti dritti, ed elicoidali i; -Progettare e disegnare un semplice riduttore di velocità</p> <p>Saper disegnare una puleggia a più gole completa di quote e tolleranze.</p> <p>Dimensionare e disegnare una biella;</p>	<p>OBIETTIVI MINIMI CONSEGUITI DA QUASI TUTTI GLI ALLIEVI</p>	<p>OTT.- NOV.</p>
	<p><b>ORGANI DI TRASFORMAZIONE DEL MOTO</b></p>	<p>Cenni sul meccanismo biella-manovella ; le bielle lente : esmpio di calcolo e/o di verifica ; bielle veloci : la posizione di quadratura biella-manovella ; esempi di calcolo e di verifica delle bielle veloci.</p>				

3	<b>LE TOLLERANZE GEOMETRICHE</b>	<p><b>- Le tolleranze geometriche nei disegni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Segni grafici e indicazioni sui disegni</li> <li>- Elementi di riferimento</li> <li>- Tolleranze geometriche di forma (UNI EN ISO 1101)</li> <li>- Tolleranze geometriche di orientamento</li> <li>- Tolleranze geometriche di posizione</li> <li>- Tolleranze geometriche di oscillazione</li> </ul>	Riconoscere i segni grafici utilizzati per l'assegnazione delle tolleranze geometriche di forma, di orientamento, posizione, e oscillazione.	Leggere e interpretare le tolleranze geometriche nei disegni; consultare tabelle di unificazione; effettuare la quotatura con l'assegnazione delle tolleranze geometriche a punti, linee e superfici piane;	OBIETTIVI MINIMI CONSEGUITI DA QUASI TUTTI GLI ALLIEVI	DIC- GEN.
4	Elementi di prototipazione rapida	Il Software Autocad 3D	Conoscere e utilizzare un software di modellazione con elevate potenzialità. • Utilizzare la prototipazione rapida (rapid prototyping) attraverso file STL generati da software CAD	Conoscere le funzioni base per creare uno schizzo 2D (offset, taglia, estendi ecc ) • Comandi per disegnare nello spazio. • Utilizzare nella maniera corretta i vincoli e le quote. • Gestione delle viste e dei piani • Comandi di base della modellazione solida(estrusione, rivoluzione, sweep ecc.) • Costruzione di semplici assiemi. • Corretto utilizzo delle librerie. • Stampa 3D . Saper convertire un file in STL.	OBIETTIVI MINIMI CONSEGUITI DALLA MAGGIOR PARTE DEGLI ALUNNI	GENN.- FEB.

5	Attrezzature di fabbricazione e montaggio	Studio delle attrezzature per le principali lavorazioni e montaggi. Posizionamento del pezzo, organi di appoggio e fissaggio, elementi di riferimento tra utensile e pezzo; collegamento dell'attrezzatura alla M.U. Progettazione e disegno di attrezzature. Disegno esecutivo al P.C.	<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Le macchine utensili di uso più comune, i moti di taglio e di avanzamento;</li> <li>-gli elementi di trigonometria e geometria ;</li> <li>- la meccanica di base relativa a semplici meccanismi e leve articolate ;</li> <li>- i materiali le loro caratteristiche di durezza e resistenza meccanica.</li> </ul>	<p>Acquisire le capacità di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-individuare tecniche di posizion.</li> <li>esatti per il pezzo da lavorare;</li> <li>-progettare attrezzature;</li> <li>-utilizzare elementi normalizzati componibili per la realizzazione di attrezzature di lavorazione;</li> <li>-progettare attrezzature a chiusura pneumatica od oleodinamica;</li> <li>-Acquisire la conoscenza degli elementi normalizzati utilizzabili ,per la costruzione di attrezzature.</li> </ul>	OBIETTIVI MINIMI CONSEGUITI DA UN DISCRETO NUMERO DI ALUNNI	FEBB.- MARZO
6	<b>PRODOTTO, PROGETTAZIONE E FABBRICAZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ciclo di vita di un prodotto</li> <li>- Progetto e scelta del sistema produttivo</li> <li>- Tipi di produzione e di processi</li> <li>- Preventivazione dei costi</li> <li>- Lotto economico di produzione con e senza tempo di attrezzaggio</li> <li>Lay-out degli impianti</li> </ul>	<p>Conoscere le fasi del ciclo di vita di un prodotto; conoscere le diverse tipologie di produzione ; saper calcolare il lotto economico di produzione ; conoscere le diverse tipologie di Lay-out;</p>	<p>Saper scegliere il tipo di processo produttivo più idoneo; Determinare il lotto economico; elaborare un lay-out di impianto;</p>	OBIETTIVI MINIMI CONSEGUITI DA UN DISCRETO NUMERO DI ALUNNI	MARZO- APRILE.

7	Azienda,funzioni, strutture ,costi e profitti	<p>L'Organizzazione industriale;  . Macrosistema azienda territorio; - la fabbrica automatica; - le funzioni aziendali; - modelli organizzativi;- contabilità nelle aziende;contabilità generale e industriale ,bilancio di esercizio, Costi—Costo in funzione del tempo- costo per destinazione-costi per prodotto-valore aggiunto-andamento costi produzione- costi variabili – fissi – semifissi. Determinazione della retta costo volume – Analisi costi profitti Punto di equilibrio-Break Even point Centri di costo:classificazione e ripartizione dei costi e dei centri di costo</p>	<p>Conoscenza delle aziende del territorio;  Capacità di realizzare un diagramma a blocchi</p>	<p>Acquisire la conoscenza delle funzioni aziendali;  Costruire un organigramma industriale;  Conoscenza dei fondamenti di contabilità industriale ;  Calcolare un costo storico ,corrente e futuro.  Elaborare un piano di ammortamento;  conoscere l'andamento Costo-Volume di produzione  Analizzare la relazione Costi – Profitti;  Saper determinare il costo di un prodotto.</p>		MAGG.-GIUGNO
---	---	---	--	--	--	--------------



I.I.S.S. "ENRICO FERMI" LECCE				
CONSUNTIVO DELL' ATTIVITA' DIDATTICA			Anno scolastico 2023-2024	
Indirizzo :MECCANICA MECCATRONICA			Classe: 5 <sup>A</sup> C MM	
Disciplina : SISTEMI ED AUTOMAZIONE		Ore annue: 99	Docenti :Antonio Piscopiello - Antonio Pasca	
UDA	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	
<b>1 Richiami su correnti alternate ed elettromagnetismo</b>	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
<b>2 Macchine elettriche</b>	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 dei motori asincroni e delle macchine sincrone. Campi di impiego dei motori asincroni e delle macchine sincrone Macchine a corrente continua come generatore(Dinamo) e come motore. Caratteristiche delle macchine a corrente continua. Motori speciali: brushless, motore lineare e motore passo-passo	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 corrente continua più adatto a un'applicazione in base alle caratteristiche fornite dal costruttore .Pilotare un motore passo-passo	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 rendimento di una macchina a corrente continua. Riconoscere i limiti di impiego dei vari tipi di motore a corrente continua. Riconoscere le tipologie di motore passo-passo	Valutazione media complessiva quasi sufficiente
<b>3 Comandi</b>	Generalità sui PLC:	Saper effettuare la scelta di un PLC in	-Saper applicare le conoscenze acquisite	Valutazione

<p><b>automatici programmabili (PLC)</b> HARDWARE</p>	<p>descrizione del sistema PLC - confronto tra un comando elettromeccanico ed un PLC - elementi costruttivi del PLC - classificazione dei PLC Unita centrale: scheda processore (CPU) .. memorie - alimentatore - altri dispositivi dell'unita centrale Unita ingressi/uscite (I/O): schede d'ingresso On/Off - schede d'uscita On/Off - schede d'ingresso analogiche - schede d'uscita analogiche - moduli speciali - Criteri di scelta del PLC</p>	<p>funzione della complessità del sistema da gestire e dal numero di I/O; -Capacità di consultare documentazione tecnica di settore; -Capacità di cablare il PLC</p>	<p>per operare scelte relative all'utilizzo del PLC;</p>	<p>media complessiva quasi sufficiente</p>
<p><b>3 Comandi automatici programmabili (PLC)</b> SOFTWARE</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;</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 sufficiente</p>



	Ricerca ,memorizzazione esterna del programma; -stampa del programma.			
<b>4 Sensori e trasduttori</b>	Sensori di prossimità a due, tre e quattro fili- Sensori magnetici ad 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	Saper interfacciare i diversi tipi di sensore con il sistema di controllo; - individuare dai cataloghi i sensori idonei 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	-Principio di funzionamento dei diversi tipi di sensori di prossimità; -Modalità di collegamento dei sensori; -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	Valutazione media complessiva quasi sufficiente
<b>5 Sistemi di regolazione e controllo</b>	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	Saper rappresentare un sistema di controllo mediante uno schema a blocchi; -Distinguere i sistemi regolati da quelli controllati; -Riconoscere i diversi tipi di regolazione	-Definizione di sistema, regolazione e controllo; -Analogie tra sistemi meccanici, elettrici ed idraulici; -Elementi di un sistema di controllo; -Regolatori industriali.	Valutazione media complessiva quasi sufficiente
<b>6 Robot</b>	Percorso dell'automazione industriale dalle origini a Industria 4.0. Principali tipologie di robot. Tipi di movimenti, sensori e attuatori utilizzati nella robotica	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	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.	Valutazione media complessiva quasi sufficiente

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

## **RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE**

**Prof. D'Agostino Antonio**

**Materia: Religione cattolica Classe: V AMM Anno Scolastico: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

CONSUNTIVO DELL'ATTIVITA' DIDATTICA		Anno scolastico 2023/2024			
Indirizzo: Meccanica - Meccatronica		Classe 5°CMM			
Disciplina: Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto		Ore annue: 165		Docenti: Lucrezia Petruzzo, Antonio Del Prete	
N	UDA	ORE	CONTENUTI SVOLTI	OBIETTIVI CONSEGUITI IN TERMINI DI CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'	VALUTAZIONE COMPLESSIVA SUL LIVELLO CONSEGUITO
1	RICHIAMO DELLE PRINCIPALI LAVORAZIONI PER ASPORTAZIONE DI TRUCIOLO	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavorazioni di tornitura e foratura</li> <li>• macchine, parametri di taglio, utensili;</li> <li>• cicli e cartellini di lavorazione di semplici particolari meccanici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper spiegare come avviene l'asportazione di truciolo;</li> <li>• Conoscere e saper fare considerazioni sui parametri di taglio;</li> <li>• Conoscere i materiali per utensili e le loro qualità</li> <li>• Conoscere la nomenclatura UNI degli utensili da tornio;</li> <li>• Saper fare considerazioni sugli angoli caratteristici dell'utensile da tornio;</li> <li>• Saper determinare i parametri di taglio, le sezioni di truciolo, la forza di strappamento, la potenza assorbita ed il tempo attivo di macchina nelle lavorazioni di tornitura e foratura</li> </ul>	SUFFICIENTE
2	LAVORAZIONE DI FRESATURA	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• l'operazione di fresatura</li> <li>• modalità di asportazione del truciolo</li> <li>• le frese</li> <li>• parametri di fresatura</li> <li>• lavorazioni automatiche.tempi di macchina</li> <li>• le fresatrici: classificazione</li> <li>• attrezzature applicabili alle fresatrici</li> <li>• il divisore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Essere in grado di valutare numericamente i parametri di taglio delle varie tipologie di lavorazioni di fresatura: calcolo della velocità di taglio e della forza di taglio.</li> <li>• Essere in grado di calcolare la Potenza di taglio e valutare le possibilità di utilizzo delle macchine fresatrici.</li> <li>• Conoscere e saper scegliere i parametri di taglio per ottimizzare semplici lavorazioni di fresatura.</li> <li>• Analisi delle problematiche connesse alle lavorazioni di fresatura e campi di impiego delle macchine utensili.</li> <li>• Essere in grado di scegliere gli utensili ed i parametri tecnologici in funzione della tipologia di lavorazione di fresatura per un loro impiego razionale.</li> </ul>	SUFFICIENTE

3	AUTOMAZIONE	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Principi basilari dei processi automatici</li> <li>● Componenti di un sistema di controllo: sensori, trasduttori e attuatori</li> <li>● Principali sensori di prossimità</li> <li>● Principali trasduttori di posizione</li> <li>● Principali tipologie di motori elettrici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Acquisire la conoscenza sui principi basilari dei processi automatici</li> <li>● Acquisire la conoscenza sulle principali tecniche di automazione</li> <li>● Comprendere il funzionamento di un processo automatico</li> <li>● Comprendere un processo di prototipazione rapida</li> <li>● Organizzare un ciclo di produzione automatico</li> <li>● Ottimizzare il ciclo di produzione di un componente meccanico facendo uso di processi automatici</li> </ul>	SUFFICIENTE
4	LE MACCHINE UTENSILI A CONTROLLO NUMERICO	25	<ul style="list-style-type: none"> <li>● L'automazione delle macchine utensili e la sua evoluzione</li> <li>● La tecnologia del CN</li> <li>● Componenti meccanici delle MU a CN</li> <li>● Elettronica delle macchine a CN</li> <li>● La programmazione delle macchine a CN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Acquisire la conoscenza dell'architettura e delle caratteristiche di funzionamento delle principali macchine a CN</li> <li>● Acquisire la conoscenza degli assi delle MU-CNC.</li> <li>● Acquisire la conoscenza dei punti di riferimento sulla MU-CNC.</li> <li>● Saper scegliere sul pezzo il punto di riferimento delle quote a zero pezzo.</li> <li>● Acquisire i principali elementi per la programmazione</li> <li>● Acquisire la capacità di comprendere programmi scritti in linguaggio ISO.</li> <li>● Gestire le funzioni ISO.</li> <li>● Acquisire la capacità di elaborare in programmazione manuale programmi in linguaggio ISO standard.</li> <li>● Utilizzare il software WinUnisoft per verificare la correttezza del codice ISO e simulare la lavorazione di tornitura a CN</li> </ul>	SUFFICIENTE

5	LE LAVORAZIONI NON CONVENZIONALI (O SPECIALI)	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificazione delle lavorazioni speciali</li> <li>• Lavorazioni water jet</li> <li>• Lavorazioni con ultrasuoni</li> <li>• Lavorazioni con il laser</li> <li>• Lavorazioni con il fascio plasma</li> <li>• Lavorazioni per elettroerosione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza dei meccanismi di lavorazione, delle caratteristiche e del funzionamento delle macchine non tradizionali</li> <li>• Acquisizione dei concetti fondamentali di ottimizzazione delle lavorazioni e conoscenza delle principali lavorazioni non convenzionali.</li> <li>• Capacità di scelta dei principali parametri tecnologici in funzione della lavorazione, della qualità prescritta del prodotto finito e delle caratteristiche della macchina impiegata.</li> <li>• Selezione delle macchine più adatte per la realizzazione del prodotto finito.</li> </ul>	SUFFICIENTE
6	ESERCITAZIONI PRATICHE	45	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I fattori che influenzano un ciclo di lavorazione;</li> <li>• Conoscenza competenze e capacità esecutive delle tecniche di lavorazione sulle macchine tradizionali in generale e su torni, frese;</li> <li>• Programmazione delle macchine utensili a controllo numerico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizzare un problema di produzione meccanica e trasferirlo in un ciclo di lavorazione;</li> <li>• Calcolare il tempo totale di lavorazione (tempo macchina, tempi accessori e tempo preparazione macchina);</li> <li>• Determinare il costo totale di una fabbricazione;</li> <li>• Differenza tra ciclo di lavorazione e cartellino;</li> <li>• Ciclo di lavorazione di una ruota dentata;</li> <li>• Ciclo di lavorazione di un perno con varie lavorazioni.</li> <li>• Parametri tecnologici per le macchine CNC (Velocità di taglio Speed e avanzamento Feed);</li> <li>• Struttura del programma per le Macchine CNC;</li> <li>• Funzioni preparatorie G;</li> <li>• Funzioni Miscelanee o Ausiliari M;</li> </ul>	SUFFICIENTE
7	LE PROVE NON DISTRUTTIVE	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzione alle prove non distruttive</li> <li>• Estensimetria</li> <li>• Liquidi penetranti</li> <li>• Magnetoscopia</li> <li>• Esame con ultrasuoni</li> <li>• Radiologia</li> <li>• Confronto fra le varie tipologie di CND</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere i principali metodi di controllo non distruttivo e il principio su cui essi si basano.</li> <li>• Essere in grado di distinguere i metodi più opportuni per le varie applicazioni.</li> <li>• Conoscere le apparecchiature di uso più frequente.</li> </ul>	IN CORSO

I.I.S.S. "E. FERMI" - LECCE		
CONSUNTIVO DELL'ATTIVITA' DIDATTICA		Anno scolastico 2023/2024
Indirizzo: Meccanica - Meccatronica		Classe 5CMM
Disciplina: Meccanica, macchine ed energia	Ore annue: 132	Docente: Modoni Alessandro

N	UDA	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	VALUTAZIONE COMPLESSIVA SUL LIVELLO CONSEGUITO
1	Richiami fondamentali	<p>Resistenza dei materiali • Azioni esterne, caratteristiche di sollecitazione, tensioni e modalità di calcolo delle tensioni nel caso di sollecitazioni semplici e composte. • Criteri di verifica, tensioni ideali nel caso di sollecitazioni semplici e composte . • Procedura di progetto e di verifica negli organi di macchine. Dinamica delle macchine • Relazioni fondamentali della dinamica delle macchine.</p> <p>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.</p>	<p>Studiare lo stato di tensione della struttura eseguendone il dimensionamento e la verifica anche con l'ausilio di manuali tecnici e norme specifiche.</p>	<p>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.</p>	<p>Mediamente la classe ha raggiunto una valutazione appena sufficiente.</p>

2	Trasmissione del moto e ruote di frizione	Lo studente acquisisce le conoscenze relative alle caratteristiche geometriche e alle proprietà meccaniche dei materiali impiegati nelle costruzioni di ruote di frizione. Sa eseguire i calcoli di progetto e di verifica, relativi a questi organi meccanici, sapendo scegliere le principali formule della cinematica e della dinamica.	attribuzione delle corrette unità di misura - risolvere i problemi relativi alla trasmissione del moto in condizioni di carichi statici e ciclici (sollecitazioni di fatica) - stabilire la corretta scelta dei materiali per queste costruzioni meccaniche, mediante l'utilizzo di manuali tecnici - eseguire i calcoli di progetto e di verifica	1. Conoscere le caratteristiche meccaniche dei materiali 2. Conoscere le grandezze cinematiche che intervengono in una trasmissione mediante ruote di frizioni. 3. Attribuisce agli organi, le dimensioni necessarie per una corretta trasmissione del moto.	Mediamente la classe ha raggiunto una valutazione appena sufficiente.
3	Ruote dentate e rotismi	Lo studente acquisisce le conoscenze relative alla cinematica e alla dinamica delle trasmissioni del moto, mediante ruote dentate. Esegue i calcoli di tipo geometrico e strutturale, relativi alla trasmissione del moto, mediante ruote dentate. Sa descrivere la struttura e il funzionamento dei rotismi con particolare riferimento ai riduttori di velocità. Sa analizzare e calcolare una trasmissione mediante ruote dentate.	- analisi delle coppie cinematiche e del moto relativo degli elementi accoppiati -analisi delle forze e momenti scambiati tra elementi di trasmissione - calcolo dei parametri geometrici delle trasmissioni rigide, ai fini della trasmissione di potenza e determinazione dei rendimenti - calcolo di progetto e verifica delle ruote dentate	1. Utilizzare le procedure di progetto per gli organi di trasmissione di potenza 2. Identificare, sfruttando anche l'ausilio di manuali tecnici, le caratteristiche geometriche degli elementi delle trasmissioni rigide 3. Operare la scelta corretta dei materiali per le trasmissioni con l'ausilio di manuali tecnici	Mediamente la classe ha raggiunto una valutazione appena sufficiente.
4	Giunti ed innesti	Lo studente acquisisce le conoscenze relative alla cinematica e alla dinamica delle trasmissioni del moto, mediante organi flessibili. Esegue i calcoli di tipo geometrico e strutturale, relativi alla trasmissione del moto a mezzo di giunti	analisi delle forze e momenti scambiati tra elementi di trasmissione - calcolo dei parametri geometrici dei giunti ai fini della trasmissione di potenza	1. Utilizzare le procedure di progetto per gli organi 2. Identificare, sfruttando anche l'ausilio di manuali tecnici, le caratteristiche geometriche degli elementi 3. Operare la scelta corretta dei materiali per le trasmissioni con l'ausilio di manuali tecnici	Mediamente la classe ha raggiunto una valutazione appena sufficiente.

5	Alberi perni e cuscinetti	Conoscenza del disegno assemblato e dei particolari con relative verifiche e proporzionamenti dei singoli componenti. Differenza tra alberi ed assali con particolare riferimento alle sollecitazioni cui questi sono sottoposti. Concetto di potenza, numero di giri e di coppia trasmissibile. Formule di proporzionamento di alberi, assali e perni. Verifiche alla pressione ammissibile ed allo smaltimento del calore nei perni su bronzine. elementi degli alberi: perni intermedi, perni di estremità. cuscinetti volventi Elementi principali, tipi, caratteristiche e scelta del cuscinetto.	Saper progettare e scegliere l'elemento più adatto nella progettazione di semplici organi di trasmissione; fare il disegno dell'assemblato e le necessarie verifiche tensionali dei singoli elementi inseriti. Corretta scelta dei materiali mediante l'utilizzo di manuali tecnici - eseguire i calcoli di progetto e di verifica di alberi, assi e perni sia di estremità che intermedi.	1. Conoscere le caratteristiche meccaniche dei materiali. 2. Utilizzare le corrette procedure di calcolo, per il dimensionamento di alberi e perni, servendosi anche di manuali tecnici. Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti	Mediamente la classe ha raggiunto una valutazione appena sufficiente.
6	Manovellismo	Studio cinematico e dinamico del meccanismo . • Forze agenti sul manovellismo: spinta del fluido, forze d'inerzia alterne. • Dimensionamento della Biella lenta e veloce. • Dimensionamento di una manovella d'estremità. Verifica della sezione di mascheretta della manovella.	Saper tracciare il diagramma del momento motore. Dimensionare la biella. Capacità di dimensionamento dei singoli componenti il meccanismo nelle diverse configurazioni critiche. Capacità di calcolo delle forze d'inerzia alterne e centrifughe nelle macchine che utilizzano il meccanismo biella-manovella	Conoscenza delle leggi di variazione degli spazi, delle velocità e delle forze agenti. Conoscenza delle problematiche inerenti le forze d'inerzia e del loro bilanciamento.	Mediamente la classe ha raggiunto una valutazione appena sufficiente.
7	Linguette chiavette profili scanalati	Chiavette, linguette e loro impiego. Profili scanalati. Dimensionamento secondo le norme di unificazione di chiavette, linguette e profili scanalati.	saper effettuare una verifica di dimensionamento di un accoppiamento con chiavetta o linguetta	saper orientarsi nella scelta di chiavette e linguette unificate	Mediamente la classe ha raggiunto una valutazione appena sufficiente.



8	Organi elastici	<p>parametri fondamentali, concetto di lavoro di deformazione, relazione tra azione e deformazione, coefficiente di utilizzazione, acciai per molle; • Sistemi di molle in serie e in parallelo; • Molle di flessione: freccia, lavoro e coefficiente di deformazione; • Lamina a sezione costante, lamina a spessore costante e larghezza variabile, calcolo della freccia e del coefficiente di utilizzazione; molle a balestra; • Molle di torsione: freccia, lavoro e coefficiente di deformazione; • Barra di torsione, molle elicoidali; relazione tra sforzo e deformazione, parametri fondamentali, criteri di dimensionamento, parametri fondamentali;</p>	<p>Gli allievi sono in grado con difficoltà, anche se opportunamente guidati, di riconoscere i parametri fondamentali dei sistemi elastici in generale e delle molle in particolare. Si orientano con una certa difficoltà nelle procedure di calcolo e di verifica degli organi elastici.</p>	<p>Competenze e capacità di eseguire semplici calcoli di progetto di massima delle molle a balestra e ad elica</p>	<p>Mediamente la classe ha raggiunto una valutazione appena sufficiente.</p>
9	Volano	<p>Equazione dell'equilibrio dinamico alla rotazione, generalità sull'irregolarità cinematica e la regolazione del moto. Lavoro di fluttuazione ed energia cinetica rotazionale. Calcolo del momento d'inerzia di massa di un volano. Calcolo delle corone rotanti a forte velocità.</p>	<p>Saper calcolare la velocità periferica limite in funzione della resistenza del materiale.</p>	<p>Saper effettuare il dimensionamento completo di un volano, sia a livello cinematico che di resistenza dei materiali</p>	<p>Mediamente la classe ha raggiunto una valutazione appena sufficiente.</p>

## 4. TRACCE SIMULAZIONI D'ESAME

### PRIMA PROVA

**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
PRIMA PROVA SCRITTA  
TIPOLOGIA A – ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO  
ITALIANO PROPOSTA**

Eugenio Montale, "Le parole", in *Satura II* in Montale, *Tutte le poesie*, Milano, Oscar Mondadori, 1984, pp. 375-374

Le parole  
se si ridestano  
rifiutano la sede  
più propizia, la carta  
di Fabriano<sup>1</sup>, l'inchiostro  
di china, la cartella  
di cuoio o di velluto  
che le tenga in segreto;

le parole  
quando si svegliano  
si adagiano sul retro  
delle fatture, sui margini  
dei bollettini del lotto,  
sulle partecipazioni  
matrimoniali o di lutto;

le parole  
non chiedono di meglio  
che l'imbroglio dei tasti  
nell'Olivetti portatile<sup>2</sup>,  
che il buio dei taschini  
del panciotto, che il fondo  
del cestino, ridottevi  
in pallottole;

le parole  
non sono affatto felici  
di essere buttate fuori  
come zambracche<sup>3</sup> e accolte  
con furore di plausi  
e disonore;

le parole  
preferiscono il sonno  
nella bottiglia al ludibrio  
di essere lette, vendute,  
imbalsamate, ibernare;

le parole

sono di tutti e invano  
si celano nei dizionari  
perché c'è sempre il marrano<sup>4</sup>  
che dissotterra i tartufi  
più puzzolenti e più rari; 40

le parole  
dopo un'eterna attesa  
rinunziano alla speranza  
di essere pronunziate  
una volta per tutte 45  
e poi morire  
con chi le ha possedute.

### Note

1. carta di Fabriano: carta pregiata e al tempo stesso diffusa, prodotta nelle famose cartiere di Fabriano nelle Marche.
2. Olivetti portatile: macchina da scrivere facilmente trasportabile, prodotta alla metà del Novecento nelle celebri aziende di Ivrea in provincia di Torino.
3. zambracche: meretrici (parola non comune).
4. marrano: qui nell'accezione di traditore.

*Satura* è la quarta raccolta pubblicata nel 1971 dal poeta genovese Eugenio Montale (1896-1981), dopo un silenzio di oltre dieci anni. L'opera è rappresentativa della seconda fase della poetica di Montale, caratterizzata da una perdita di fiducia nel gesto poetico; il disincanto del poeta si esprime anche nel carattere prosastico della poesia.

### Comprensione e analisi

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

1. Presenta sinteticamente il contenuto della poesia, utilizzando un linguaggio comune per descrivere le caratteristiche che il poeta riconosce alle parole.
2. Soffermati sulle ultime due strofe: quale significato attribuisce all'espressione *c'è sempre il marrano / che dissotterra i tartufi / più puzzolenti e più rari*? Che cosa succede, secondo te, alle parole che sono costrette a rinunciare alla *speranza di morire / con chi le ha possedute*?
3. Molte espressioni sono riconducibili ai campi semantici del dormire e del destarsi: rintracciale e sviluppa una riflessione che spieghi la scelta lessicale operata dal poeta.
4. Quale ruolo hanno le parole nella vita degli uomini, secondo il poeta? Pensi che questo testo intenda sottolineare i limiti delle parole o riconoscerne comunque una funzione irrinunciabile?

### Interpretazione

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
PRIMA PROVA SCRITTA  
TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Testo tratto da: Mauro Ceruti-Francesco Bellusci, *Umanizzare la modernità*, Raffaele Cortina Editore, Milano, 2023, pp. 104-106

«[...]», se il nostro non è più il destino di “signori e possessori della natura” che ci assegnava l’umanesimo moderno europeo, quale destino prospetta l’umanesimo planetario? Quale può essere il senso del nostro viaggio nella veste di *fragili abitanti di un fragile pianeta*, sperduti, entrambi, noi e il nostro pianeta, in un cosmo immenso, per noi sempre più sconosciuto e sempre ignoto? Detronizzati dal centro del cosmo, della natura, del sapere, quale compito ci rimane? Possiamo non essere corrosi ed estenuati dal tarlo del nichilismo, ma rigenerati dallo spirito della ricerca, dell’interrogazione, della problematizzazione?

Rimane all’uomo l’avventura, l’erranza su un *astro errante*, la partecipazione attiva e costruttiva al gioco del mondo, che egli non regola e non determina, che lo sovrasta ma che non può essere giocato senza il suo concorso.

Mai totalmente libero, mai totalmente vincolato, quest’uomo accetta la conoscenza come sfida, la decisione come scommessa, l’azione come esposizione all’imprevedibile. Quest’uomo compie il suo destino aprendosi a un gioco misterioso che gli è imposto e a metamorfosi che non possono avere luogo senza di lui, ma non solamente a causa sua.

“Assumere l’uomo”, *valorizzare e distinguere* l’umano, ritagliare e difendere non la sua “superiorità” (illusione e cecità che appartiene alla sua erranza “moderna”, che sta svolgendo al termine) ma la sua *eccezionalità*.

Ebbene, tale compito umanistico, nell’agonia planetaria di questo inizio di millennio, si traduce nella difesa della *vita* e nel valore della *vita*, considerata come un *complexus* fisico, biologico, antropologico, culturale, terrestre. L’eccezionalità dell’uomo sta nella capacità di essere responsabile: la questione della responsabilità umana rispetto alla vita non può essere frazionata e sconnessa. Per essere rigenerato, l’umanesimo ha bisogno di una conoscenza pertinente dell’umano, vale a dire della complessità umana, facendo ricorso a tutte le scienze, “umane” e “naturali”, finora frammentate e separate da barriere disciplinari ma anche ad altri saperi di matrice “non” occidentale o occidentalizzata e ad altre “maniere di fare mondo”. All’“uomo planetario” spetta salvaguardare, dunque, le condizioni che rendono possibile la vita umana sulla Terra, che non è solo vita biologica, lavoro, produzione di simboli e oggetti, mondo comune. Questa protezione ha bisogno di una *scienza della vita* e di una *politica della vita*. Ecco perché l’umanesimo planetario include la raccomandazione morale all’impegno congiunto di scienziati, filosofi, artisti, religiosi, classi dirigenti degli Stati e cittadini del mondo al di là delle frontiere geopolitiche a comprendere la comunità mondiale di destino che si è creata e il mutamento di regime climatico in corso come primo e fondamentale atto di una cultura planetaria.

### Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il passo proposto con riferimento alla tesi che lo sorregge e agli snodi essenziali del ragionamento che la sviluppa.
2. Che cosa intendono gli autori per “uomo planetario” e “umanesimo planetario”?
3. A quali passaggi della storia del pensiero si riferisce il concetto di *detronizzazione* “dal centro del cosmo, della natura, del sapere”?

4. Quale è, secondo te, la finalità di questo passo? Rispondi facendo riferimento al testo.
5. Analizza lo stile in cui questo passo è scritto: quali sono le sue principali caratteristiche? Fai riferimento ai piani che ritieni più interessanti da considerare (lessicale, sintattico, retorico, grafico...).

### **Produzione**

In questo passo Mauro Ceruti, filosofo e pioniere nell'elaborazione del pensiero della complessità, e Francesco Bellusci, filosofo e saggista, pongono alcune domande fondamentali sulla condizione dell'uomo alle quali rispondono con considerazioni che inquadrano il presente e indicano la strada per accostarsi al futuro.

Sei d'accordo con la loro proposta per "salvaguardare [...] le condizioni che rendono possibile la vita umana sulla Terra"? Condividi le loro considerazioni intorno a ciò che rende l'uomo *eccezionale* e che pertanto andrebbe preservato per "umanizzare la modernità" per riprendere il titolo del saggio da cui il passo è estratto?

Anche facendo riferimento alle tue conoscenze ed esperienze di studio, elabora un testo in cui esprimi le tue opinioni sull'argomento, organizzando la tua tesi e le argomentazioni a supporto in un discorso coerente e coeso.

**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**  
**PRIMA PROVA SCRITTA**  
**TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ**

Testo tratto da **Nello Cristianini**, *La scorciatoia*, il Mulino, Bologna, 2023, pp. 195-196

Lo scopo dell'automazione è quello di sostituire le persone, e l'Intelligenza Artificiale non fa eccezione. Questa può rendere individui, organizzazioni e intere società più produttivi, il che è un eufemismo per dire che può drasticamente ridurre i costi di certi compiti. [...] La stessa tecnologia può tuttavia anche indebolire certi valori sociali, come privacy, uguaglianza, autonomia o libertà di espressione, per esempio consentendo sorveglianza di massa mediante telecamere stradali, o persuasione di massa mediante targeting psicometrico. Può anche causare danni, sia quando funziona male sia quando causa effetti imprevisti. Potrebbe perfino giungere a destabilizzare i mercati, influenzare l'opinione pubblica, o accelerare la concentrazione della ricchezza nelle mani di quelli che controllano i dati o gli agenti. Può infine anche essere usata per applicazioni militari, in modi che non vogliamo immaginare. Prima di poterci fidare pienamente di questa tecnologia, i governi dovranno regolamentare molti aspetti, e faremo bene a imparare da quelle prime storie di falsi allarmi e scampati pericoli che sono già emerse. [...] Due fattori chiave contribuiranno a inquadrare questa discussione: responsabilità e verificabilità. Decidere chi è responsabile per gli effetti di un sistema di IA sarà un passo cruciale: è l'operatore, il produttore o l'utente? E questo si lega al secondo fattore: la verificabilità, ovvero l'*ispezionabilità*. Come faremo a fidarci di sistemi che non possiamo ispezionare, a volte addirittura perché sono intrinsecamente costruiti in tale modo?

In questo passo Nello Cristianini, professore di Intelligenza artificiale all'università di Bath nel Regno Unito, mette in evidenza alcuni aspetti cruciali della progressiva introduzione dell'intelligenza artificiale nella vita delle persone: la finalità, i rischi principali, i modi per evitarli. Esprimi il tuo punto di vista su questo tema e argomentalo a partire dal testo proposto e traendo spunto dalle tue conoscenze e letture. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

## SECONDA PROVA

### 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  $2\text{t/mc}$ . Il tracciato del nastro avviene per 20 metri in piano ad una velocità di  $2\text{m/s}$  ed una portata di  $250\text{t/h}$ . 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:

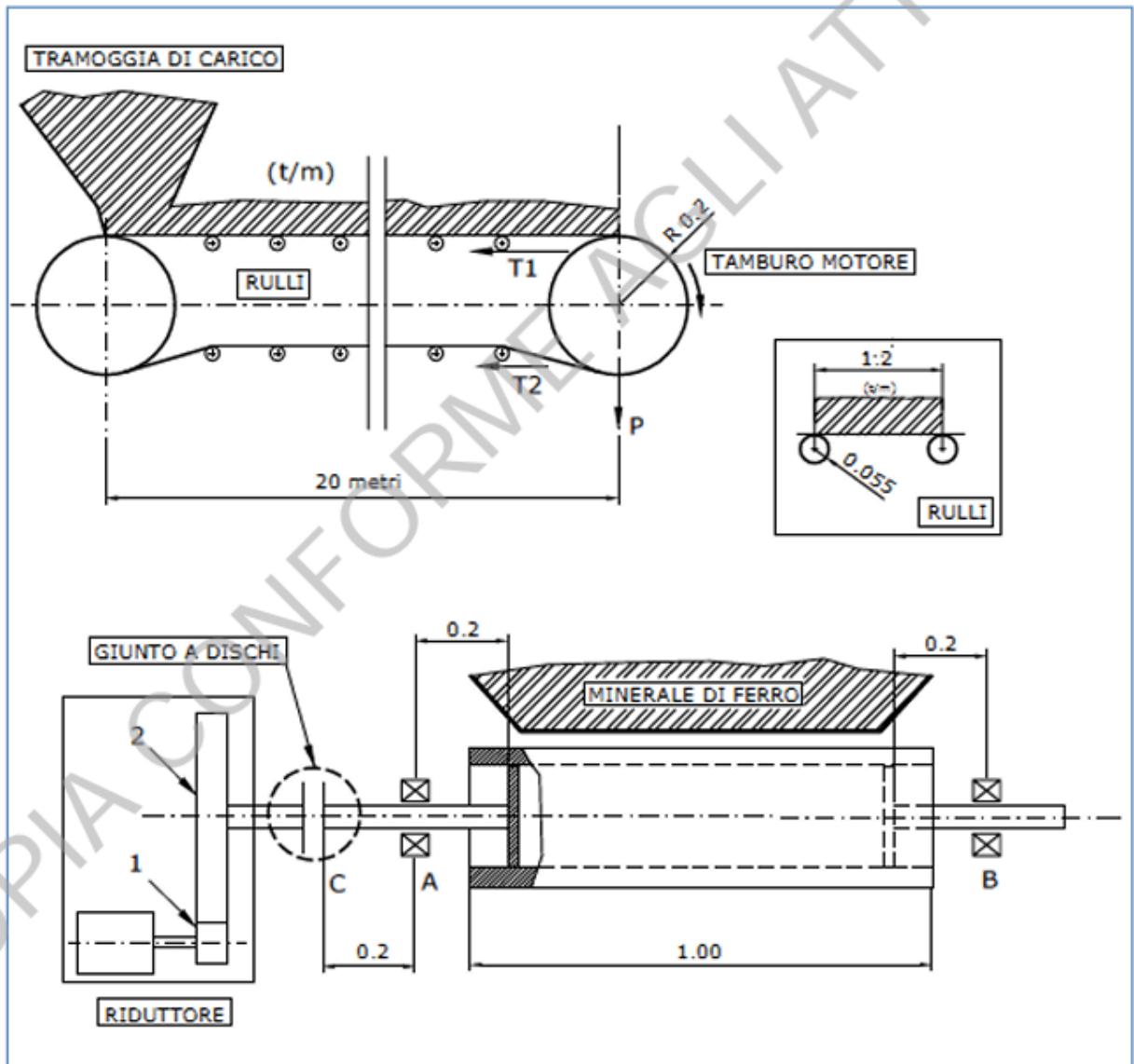
- a. calcolare la potenza da assegnare al motore del riduttore considerando che per tener conto degli attriti, dell'inerzia, nonché del peso del nastro di trasporto, conviene aumentare il carico complessivo gravante sullo stesso (t/m) del 10%; il rendimento verrà assunto pari a 0,75;
- b. completare 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;
- c. 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.



# M553 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

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

Tema di: MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA





## **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.

## **5. MACROTEMATICHE**

Come da O.M. del 22/03/2024, il CdC propone le seguenti macrotematiche:

- 1) Lavoro e sicurezza;
- 2) Ambiente e benessere;
- 3) Meccanica ed industria.

Il consiglio di classe per l'allievo per il quale è stato redatto il PdP invita lo stesso all'approfondimento di almeno uno di questi argomenti, da proporre all'attenzione e alla valutazione della commissione.