



**Anno Scolastico 2022/2023
DOCUMENTO DEL
CONSIGLIO DELLA CLASSE 5BM**

**SPECIALIZZAZIONE: Meccanica Meccatronica ed Energia
ARTICOLAZIONE: Meccanica e Meccatronica**

Lecce, 15 maggio 2023

DISCIPLINA	DOCENTE	FIRMA
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Battaglini Marta	<i>Marta Battaglini</i>
LINGUA INGLESE	Pesante Michele	<i>Michele Pesante</i>
STORIA	Battaglini Marta	<i>Marta Battaglini</i>
MATEMATICA	Lauretti Filiberto	<i>Filiberto Lauretti</i>
MECCANICA E MACCHINE	Faggiano Giuseppe	<i>Giuseppe Faggiano</i>
SISTEMI E AUTOMAZIONE	Rollo Biagio	<i>Biagio Rollo</i>
LAB. SISTEMI E AUTOMAZIONE	Pasca Antonio	<i>Antonio Pasca</i>
TECNOLOGIE MECCANICHE	Fuso Chiara	<i>Chiara Fuso</i>
LAB. TECNOLOGIE MECCANICHE	Plescica Gabriele	<i>Gabriele Plescica</i>
DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORG.Industr.	Trevisi Daniele	<i>Daniele Trevisi</i>
LAB. DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORG.Industr.	Del Prete Antonio	<i>Antonio Del Prete</i>
SCIENZE MOTORIE	Bruno Giuseppe	<i>Giuseppe Bruno</i>
RELIGIONE	Marino don Michele	<i>Don Michele Marino</i>
Visto: IL DIRIGENTE SCOLASTICO	prof. ALDO GUGLIELMI	<i>Aldo Guglielmi</i>

INDICE

1. FONTI DI RIFERIMENTO.....	3
2. I Docenti del Consiglio di Classe.....	4
3.PROFILO DELL'INDIRIZZO "MECCANICA MECCATRONICA".....	5
3.1. Profilo Del Diplomato.....	5
3.2Competenze del Profilo Professionale.....	6
3.3Matrice delle Competenze per le discipline del 2° Biennio e del 5° Anno.....	6
3.4Quadro Orario del quinquennio.....	7
4. Profilo della classe.....	8
4.1Situazione di partenza della classe.....	10
4.2Riepilogo risultati al termine del terzo e quarto anno.....	10
4.3Situazione debiti della classe.....	10
4.4Composizione della classe al 5° anno.....	11
5.PERCORSO FORMATIVO.....	12
5.1 Metodologie e strategie didattiche.....	12
5.2 Ambienti di apprendimento: spazi, mezzi, strumenti.....	13
6. CLIL.....	14
7. Educazione Civica.....	15
-Prospetto di sintesi.....	16
-Dettaglio.....	17
- Griglia di valutazione per l'attività di Educazione Civica.....	18
8. Modulo pluridisciplinare.....	21
9. Progetti e attività curriculari, extracurriculari ed integrative.....	22
10. Percorsi per le Competenze Trasversali e l' Orientamento	24
11.VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI.....	25
Verifica e valutazione nella didattica.....	25
- Griglia di valutazione degli apprendimenti.....	25
- Griglia di valutazione della prova scritta di Italiano.....	26
- Griglia della seconda prova scritta.....	30
- Criteri per l'attribuzione del voto di condotta.....	31
- Griglia di riferimento.....	32
12. L'ESAME DI STATO 2022/23.....	33
- Modalità di svolgimento.....	33
- Griglia di valutazione della prova orale(Allegato A).....	35
-Criteri di assegnazione del credito scolastico.....	36
ALLEGATI	
1. LE INDICAZIONI DEL P.T.O.F.....	37
a. <i>Mission e vision</i> dell'Istituto	
b. La nuova istruzione tecnica: finalità formative generali e trasversali e curriculum	
c. Risultati di apprendimento comuni agli indirizzi del settore tecnologico	
d. Modello di certificazione delle competenze al termine del secondo ciclo di istruzione	
2.ELENCO TESTI IN ADOZIONE.....	43
3.CONSUNTIVI DISCIPLINARI (schede informative su singole discipline - competenze – contenuti – obiettivi raggiunti).....	45
4.SIMULAZIONE Prima Prova scritta.....	84
4a.SIMULAZIONE Seconda Prova scritta.....	90

1. FONTI DI RIFERIMENTO NORMATIVO

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

- Circolare n.24344 del 23/09/2022 Tempi e modalità di presentazione delle domande per i candidati interni e per gli esterni.
- Circolare 2860 del 30/12/22 Esame di Stato 2023 conclusivo del secondo ciclo di Istruzione
- DM n.11 del 25 gennaio 2023 Individuazione delle discipline oggetto della seconda prova scritta e scelta delle discipline affidate ai commissari esterni delle commissioni d'esame.
- Nota del Ministero n.4608 del 10 febbraio 2023. Esame di Stato a conclusione del secondo ciclo di istruzione anno scolastico 2022/23-Indicazioni operative per il rilascio del Curriculum dello Studente
- Ordinanza Ministeriale n.45 del 9 marzo 2023
- Nota del 16 marzo 2023, n. 9260 -Formazione delle commissioni dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2022/2023
- Nota del 20 marzo 2023 -Utilizzo delle calcolatrici elettroniche delle prove scritte dell'Esame di Stato del secondo ciclo di Istruzione- a.s. 2022/2023
- Decreto del Presidente della Repubblica 22 giugno 2009, n.122, "Regolamento recante coordinamento delle norme vigenti per la valutazione degli alunni e ulteriori modalità esplicative in materia, ai sensi degli articoli 2 e 3 del decreto-legge 1° settembre 2008, n.137, convertito con modificazioni, dalla legge 30 ottobre 2008, n.169", ed in particolare l'articolo 14, comma 7.

P.T.O.F. 2020/2021 -2022/23 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	Battaglini Marta	4	4°-5°	Commissario Esterno-tutor
Storia	Battaglini Marta	2	4°-5°	
Lingua straniera: Inglese	Pesante Michele	3	3°-4°-5°	Commissario esterno
Matematica	Lauretti Filiberto	3	3°-4°-5°	
Sistemi Automatici	Rollo Biagio	3	3°-4°-5°	
Sistemi Automatici Lab.	Pasca Antonio	(3)	5°	Commissario interno
Meccanica	Faggiano Giuseppe	4	5°	Commissario interno
Tecnologia Meccanica	Fuso Chiara (sostituisce Petrelli Eupremio)	5	5°	Commissario esterno
Tecnologia Meccanica Lab.	Plescia Gabriele	(5)	3°-4°-5°	
Disegno, Progettazione ed Organizzazione	Trevisi Daniele	5	3°-4°-5°	Commissario interno
Disegno, Progettazione ed Organizzazione. Lab	Del Prete Antonio	(2)	4-5°	
Scienze motorie e sportive	Bruno Giuseppe	2	4°-5°	
Religione	Marino Don Michele	1	3°-4°-5°	

a note: inserire se tutor e/o commissario interno

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

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

3. PROFILO DELL'INDIRIZZO "MECCANICA MECCATRONICA"

3.1. Profilo del diplomato

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

Il Diplomato in Meccanica, Meccatronica ed Energia:

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

È in grado di:

- integrare le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di base di fisica e chimica, economia e organizzazione;
- intervenire nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione, all'adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese, per il miglioramento della qualità ed economicità dei prodotti;
- elaborare cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi;
- di intervenire, relativamente alle tipologie di produzione, nei processi di conversione, gestione ed utilizzo dell'energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente;

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

3.2. Competenze del profilo professionale

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

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

DISCIPLINE	ASSE TECNICO-PROFESSIONALE									
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
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	-
ARTICOLAZIONE "MECCANICA E MECCATRONICA"					
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)
ARTICOLAZIONE "ENERGIA"					
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
TOTALE ORE SETTIMANALI	33	32	32	32	32
TOTALE ORE ANNUALI	33x33=1089	33x33=1056	32x33=1056	32x33=1056	32x33=1056

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

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

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

4. PROFILO DELLA CLASSE

La classe 5^a BM è composta da 16 studenti gran parte dei quali pendolari e tutti iscritti per la prima volta all'ultimo anno.

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

Nonostante per qualche disciplina non si sia potuta garantire la continuità dell'insegnamento nel corso del triennio, la stabilità del gruppo classe ha permesso una buona crescita educativa e umana, un gruppo di studenti ha anche dimostrato particolare sensibilità aderendo all'iniziativa-donazione del sangue- promossa dall'AVIS.

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

Alcune difficoltà si sono invece rilevate in termini di adattamento degli studenti alle differenti metodologie didattiche e, soprattutto nella prima fase dell'anno, sono emerse fragilità nella preparazione di base di alcuni, dovute anche alla discontinuità della didattica in presenza dei due anni precedenti, che non ha certo agevolato il percorso scolastico.

A tal proposito, i docenti hanno stimolato la classe ad un impegno sempre maggiore al fine di diminuire, il più possibile, la distanza tra il gruppo di studenti più volenterosi e motivati e coloro che

stentavano a portarsi al livello medio della classe, in modo da permettere ad ognuno di ottenere il massimo successo formativo e il recupero delle carenze.

I contenuti disciplinari, in linea di massima, riflettono quanto programmato nei piani di lavoro iniziali.

L'aspetto della valutazione ha tenuto conto dei criteri adottati dagli organi collegiali.

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

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

Tutti, comunque, hanno mostrato progressi nel percorso formativo.

Alla classe VBMM sarà abbinata in qualità di candidato esterno, la Signora Polito Federica.

4.1 Situazione di partenza della classe

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

4.2 Riepilogo risultati al termine del terzo e quarto anno

CLASSE	Anno Scolastico	Numero alunni iscritti alla classe	Alumni ritirati	Alumni non Promossi	Alumni trasferiti	Alumni promossi	Alumni promossi con giudizio sospeso in 3 discipline	Alumni promossi con giudizio sospeso in 2 discipline	Alumni promossi con giudizio sospeso in 1 discipline
3a ^{BM}	2020/21	16	0	1	0	13	0	0	2
4a ^{BM}	2021/22	17	0	1	0	16	0	0	0

4.3 Situazione debiti della classe

SOSPENSIONI DEL GIUDIZIO ASSEGNATE PER DISCIPLINA ALLA FINE DEL 3° ANNO					
Lingua e Lettere Italiane	0	Meccanica Macchine Energia	2	Educazione Fisica	0
Storia	0	Tecnologia Meccanica e Laboratorio	0	Matematica	0
Lingua Straniera - Inglese	0	Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale	0	Sistemi e Automazione Industriale	0

SOSPENSIONI DEL GIUDIZIO ASSEGNATE PER DISCIPLINA ALLA FINE DEL 4° ANNO
NESSUNA

4.4 Composizione della classe al 5° anno

SULLA BASE DEI RISULTATI DEGLI SCRUTINI FINALI DEL QUARTO ANNO		
N° studenti promossi		16
N° studenti promossi con sospensione di giudizio in UNA disciplina		0
N° studenti promossi con sospensione di giudizio in DUE discipline		0
N° studenti promossi con sospensione di giudizio in TRE discipline		0
N° studenti promossi con sospensione di giudizio in QUATTRO discipline		0
N° studenti provenienti da precedente quinta classe dell'istituto		0
N° studenti provenienti da altri istituti		0
N° studenti provenienti da esami integrativi presso l'istituto stesso		0
TOTALE STUDENTI QUINTA CLASSE		16

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

5. PERCORSO FORMATIVO

I PRINCIPI A CUI SI E' ISPIRATO IL CONSIGLIO

OBIETTIVI COMUNI E TRASVERSALI PROGRAMMATI:

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

Obiettivi socio - affettivi e comportamentali :

Acquisizione delle capacità di organizzare e controllare il proprio lavoro;

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

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

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

Obiettivi cognitivo - operativi trasversali :

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

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

Ottimizzazione delle abilità di studio.

OBIETTIVI DISCIPLINARI:

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

5.1 Metodologie e strategie didattiche

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

Metodologie e strategie didattiche										
	Religione	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	
Videolezioni in modalità sincrona		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Audiod lezioni in modalità asincrona										

Invio materiale semplificato, schemi, mappe concettuali, files video e audio per supporto agli studenti anche in modalità asincrona		X	X		X	X	X	X	X	X
Ricezione e correzione compiti/esercizi su classroom		X	X	X	X	X	X	X	X	X

5.2 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
Aula virtuale- Classroom-meet Jamboard Gmail WhatsApp		X	X	X	X	X	X	X	X	X

6.CLIL: ATTIVITA' E MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Come da protocollo ministeriale, nelle classi quinte si è realizzato il previsto CLIL in inglese, che ha coinvolto la docente di Tecnologia Meccanica, prof.ssa Chiara Fuso, coadiuvata dal docente di Lingua Inglese prof.Michele Pesante.

I docenti interessati hanno concordato lo svolgimento di alcuni contenuti della disciplina di indirizzo trattati in lingua inglese, in particolare: **INTRODUCTION TO COMPUTER NUMERICAL CONTROL (CNC)**.

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

7. Educazione Civica

La legge n° 92 del 20 agosto 2019 ha introdotto l'Educazione Civica obbligatoria in tutti gli ordini di scuola a partire dall'anno scolastico 2020/2021 e, in particolare, l'articolo 3 ha previsto che con decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca fossero definite linee guida per l'insegnamento con le quali individuare, ove non già previsti, specifici traguardi per lo sviluppo delle competenze e obiettivi specifici di apprendimento, in coerenza con le Indicazioni nazionali per i licei e le linee guida per gli istituti tecnici e professionali vigenti. La norma richiama il principio della trasversalità del nuovo insegnamento, anche in ragione della pluralità degli obiettivi di apprendimento e delle competenze attese, non ascrivibili a una singola disciplina e neppure esclusivamente disciplinari. Ogni disciplina è, di per sé, parte integrante della formazione civica e sociale di ciascun alunno.

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.

EDUCAZIONE CIVICA – CLASSI QUINTE

PROSPETTO DI SINTESI

NUCLEI TEMATICI:

1. Cittadinanza attiva nel rispetto della Costituzione e del diritto internazionale.
2. Consumo e produzione etica e responsabile.
3. Amministrazione digitale.
4. Trasformare il mondo: L'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile

CONOSCENZE	OBIETTIVI	TRAGUARDI DI COMPETENZA
<ul style="list-style-type: none">- 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.- conoscere i problemi legati allo sviluppo sostenibile e l'Agenda 2030 dell'ONU con i suoi 17 obiettivi da perseguire- conoscere la ricchezza del patrimonio artistico e culturale nazionale e mondiale- conoscere le problematiche relative al concetto di CITTADINANZA DIGITALE- conoscere la genesi dell'Unione Europea e le istituzioni comunitarie- conoscere i fondamenti del diritto del lavoro e dell'impresa	<ul style="list-style-type: none">- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano- 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.- Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità- Collocare l'esperienza digitale in un sistema di regole fondato sul riconoscimento di diritti e doveri.	<ul style="list-style-type: none">- Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di ambiti istituzionali e sociali- Partecipare al dibattito culturale- Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni- Esercitare la salvaguardia dell'ambiente e delle risorse naturali- Contribuire alla costruzione di ambienti di vita e di modi di vivere inclusivi e solidali, rispettosi dei diritti fondamentali delle persone (salute, benessere psico-fisico, sicurezza alimentare, l'uguaglianza, il lavoro dignitoso, la tutela dei patrimoni materiali e immateriali della comunità)- Esercitare la cittadinanza digitale con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato che regolano la vita democratica

DETTAGLIO

CLASSE VB Meccanica e Meccatronica MECCANICA ED ENERGIA

-a.s.2022-2023

TEMATICHE DI RIFERIMENTO:

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

NUCLEI TEMATICI	DISCIPLINE COINVOLTE	TEMATI CHE	CONTENUTI PER DISCIPLINA	N. DI ORE
Cittadinanza attiva nel rispetto della Costituzione e del diritto internazionale Ex art. 3 L.92/19	STORIA	1	La Costituzione Le istituzioni nazionali U.E. - ONU e NATO La dichiarazione universale dei diritti umani	8
	INGLESE	1	<i>Institutions in the Uk – The Parliament. The Government. The Monarchy.</i> Conoscere Forma di Stato e di Governo del Regno Unito e saper argomentare utilizzando un lessico appropriato.	6
Consumo e produzione etica e responsabile Ex art. 3 L. 92/19	SISTEMI	2	OBIETTIVO n. 12: garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo: sprechi da evitare, il risparmio energetico	8
	TEC.MECCANICHE DI PROCESSO E	3	Diverse forme d'impresa e d'impatto sull'ambiente Ruolo dell'imprenditore nell'attività produttiva Responsabilità sociale d'impresa	8
Consumo e produzione etica e responsabile Ex art. 3 L. 92/19	SCIENZE MOTOR	4	Agenda 2030: OBIETTIVO n. 3 Assicurare la salute ed il benessere per tutti e per tutte le età. Lo stato e la tutela della salute ex art. 32 Cost.	3
TEMPI	Intero anno scolastico -Ore totali 33			
MEZZI/STRUMENTI	Libri di testo/libri a tema [x] Materiale audiovisivo [x] Strumenti informatici (pc, lim, etc.) [x] Schede didattiche [x]			
METODOLOGIE	Lezione frontale e/o dialogata [x] Conversazioni e discussioni [x] <i>Problem solving</i> [x] Lavoro individuale [x] Ricerche autonome [x] <i>Peer education</i> [x] <i>Cooperative Learning</i> [x] <i>Tutoring</i> [x] Didattica laboratoriale [x] Correzioni collettive delle attività [x] Riflessioni metacognitive [x] <i>Role play</i> [x] Didattica breve [x] Flipped classroom [x] <i>Debate</i> [x]			
VERIFICA	FORMATIVA: domande informali [x] controllo del lavoro pomeridiano autonomo [x] esercizi scritti/elaborati [x] osservazione in classe [x]		SOMMATIVA: verifiche orali [x] verifiche scritte [x] composizione di elaborati scritti [x] test a tempo [x]	
VALUTAZIONE	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 – 2023

LIVELLO DI COMPETENZA		IN FASE DI ACQUISIZIONE		DI BASE	INTERMEDIO		AVANZATO
	CRITERI	3 - 4 - INSUFFICIENTE	5 - MEDIOCRE	6 - SUFFICIENTE	7 - DISCRETO	8 - BUONO	9 - 10 - OTTIMO
CONOSCENZE	<p>- 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.</p> <p>-conoscere i problemi legati allo sviluppo sostenibile e l'Agenda 2030 dell'ONU con i suoi 17 obiettivi da perseguire</p> <p>- conoscere la ricchezza del patrimonio artistico e culturale nazionale e mondiale</p> <p>-conoscere le problematiche relative al concetto di CITTADINANZA DIGITALE</p> <p>- conoscere la genesi dell'Unione Europea e le istituzioni comunitarie</p> <p>-conoscere i fondamenti del diritto del lavoro e dell'impresa</p>	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
ABILITÀ	<p>-Individuare e saper riferire gli aspetti connessi alla cittadinanza negli argomenti studiati nelle diverse discipline.</p> <p>-Applicare, nella pratica quotidiana, i principi relativi alla legalità, alla</p>	Individua in modo confuso e lacunoso relazioni tra concetti o fatti; usa un linguaggio	Impiega le conoscenze minime per risolvere semplici compiti con imprecisione,	Svolge compiti semplici ma evidenzia difficoltà nell'esecuzione di quelli più complessi.	Svolge compiti anche complessi in modo abbastanza adeguato. Il linguaggio è lineare e appropriato.	Svolge compiti complessi con sicurezza e autonomia, applicando le	Applica e collega le conoscenze in

	<p>salvaguardia della sostenibilità ambientale, alla salute, alla sicurezza.</p> <ul style="list-style-type: none"> - collocare la propria dimensione di cittadino in un orizzonte europeo e mondiale. - Saper riconoscere i diritti e i doveri della persona, collegandoli alla Costituzione e alle leggi. - Capacità di avvalersi consapevolmente e responsabilmente dei mezzi di comunicazione virtuale 	<p>scorretto e/o inappropriato</p>	<p>commettendo diffusi errori.</p> <p>Il linguaggio non è sufficientemente appropriato.</p>	<p>Il linguaggio è abbastanza corretto.</p>	<p>.</p>	<p>conoscenze con spirito critico. Il linguaggio è appropriato e vario.</p>	<p>modo autonomo sicuro e personale in contesti anche complessi. Possiede ottime capacità di sintesi. Il linguaggio è fluido e ricco di riferimenti culturali.</p>
--	---	------------------------------------	---	---	----------	---	--

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

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

8. MODULO PLURIDISCIPLINARE

Titolo	RIDUTTORE DI VELOCITA'		
Discipline	Sistemi, Matematica, DPO, Italiano, Storia, Inglese, Tecnologia Meccanica.		
Competenze area comune	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)		
Competenze area di indirizzo/ Articolazione	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;		
Competenze di cittadinanza	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		
Dimensione della Competenza	Conoscenze	Abilità	
	Italiano La velocità nel Novecento: D'Annunzio e Futurismo Storia La II e la III Rivoluzione industriale Inglese: letture di testi tecnici inerenti i sistemi e le unità di misura Sistemi Sensori e trasduttori. DPO cicli di lavorazione. Calcolo dei tempi e dei parametri di lavorazione. Meccanica Cinghie e ruote dentate. Trasmissione del moto. Tecnologia Meccanica Materiali e relativi trattamenti termici. Matematica Derivate di una funzione	Italiano Consulta fonti informative per l'approfondimento Attualizza un movimento, un autore, un'opera Storia: Utilizza ed applica categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali ed operativi Inglese: Sviluppare le 4 abilità Acquisire il lessico specifico Saper produrre uno short essay Sistemi Saper progettare e controllare sistemi automatici. DPO Saper impostare un ciclo di lavorazione di un componente meccanico. Meccanica Saper progettare e disegnare i componenti di un semplice riduttore Tecnologia Meccanica Realizzazione di un ciclo di lavorazione Matematica Applicare le derivate in ambito tecnico-scientifico	
Prodotto finale	Elaborato grafico e relazione tecnica		
Destinatari	Classe: V		
Periodo di svolgimento	Intero anno scolastico		
Durata	Ore: 20		
Metodologia	Lezione frontali, lavori di gruppo, ricerca guidata.		
Strumenti	Libri di testo, Internet, mappe concettuali.		
Strumenti di valutazione	Feed back dell'esperienza		

9. Progetti e attività' curricolari, extracurricolari ed integrative

ATTIVITÀ E PROGETTI		N. STUDENTI COINVOLTI
Certificazione linguistica BL2	1	
Progetto CLIL – Inglese -	TUTTI	
Uscita didattica-Visione del film “LA STRANEZZA” presso il Multisala Massimo di Lecce	14	
Progetto Legalità- Rappresentazione teatrale dal titolo” L’agenda rossa di Borsellino”,presso Aula Magna Istituto Fermi	TUTTI	
“Progetto “Il cammino della memoria” ,presso Aula Magna Istituto Fermi IMI 8 settembre '43-Brigata Meccanizzata Pinerolo, presso Aula Magna Istituto Fermi	TUTTI	
Seminario sulla disostruzione delle vie aeree, presso Aula Magna Istituto Fermi	TUTTI	
Progetto Legalità “Dialogando con il Fermi” con Roberto Ferrarese , presso Aula Magna Istituto Fermi	5	
Progetto legalità“Dialogando con il Fermi: Sport, Emozioni e Crescita” – incontro con Carlo Calcagni- presso Aula Magna Istituto Fermi	TUTTI	

Giornata di sensibilizzazione“Progetto di attività di sensibilizzazione alla solidarietà ed al dono del sangue e degli emo- componenti per l’anno scolastico 2022/2023, presso Aula Magna Istituto Fermi	TUTTI
AVIS - Donazione del sangue-	6
Giornata mondiale del rene - Progetto di informazione nelle scuole- presso Aula Magna Istituto Fermi	TUTTI
Incontro formativo Guardia di Finanza- presso Aula Magna Istituto Fermi	TUTTI
Incontro Formativo- Ispettorato Territoriale del Lavoro- sul tema “Vigilanza in materia di Lavoro e Legislazione sociale”,presso Aula Magna Istituto Fermi	TUTTI
“Scuola Aperta” - OPEN DAY	TUTTI
Orientamento Salone dello Studente-BARI-	1
Orientamento Università UniSalento Lecce	
P.C.T.O.	TUTTI
Progetto Sinergia ENI –SAIPEM, consorzio ELIS Roma – E. Fermi – Lecce, presso Aula Magna Istituto Fermi	TUTTI
Incontro con FERSALENTO-Lecce-	TUTTI
Progetto next generation you (Incontro con Confartigianato Lecce per la presentazione dell’indagine 2022 il 19/10/22)	TUTTI
XIII Edizione del PMDAY l’evento di piccola industria Confindustria Lecce	TUTTI da remoto 2 -studenti in presenza

10.Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento

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

L'attuale ordinanza prevede che l'attività **PCTO**, non sarà requisito d'accesso per la **maturità 2023**, quindi, le ore di alternanza non saranno obbligatorie per l'ammissione all'**Esame** di Stato ma sarà un tema che l'allievo tratterà durante il colloquio.

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

La formazione si è realizzata mediante attività 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 anno. Le attività fuori dalla scuola hanno riguardato stages presso le strutture ospitanti e la formazione in aula. Sono state previste diverse figure di operatori della didattica: tutor aziendali, docenti che hanno seguito l'attività didattica in aula, docenti incaricati del rapporto con le aziende ospitanti, consulenti esterni. In particolare, nel corso dell'ultimo anno, gli studenti sono stati impegnati dal 13/12/22 al 16/12/22 e il 19/12/22 in stage aziendale presso Casta Srl.-Lecce.

L'istituzione scolastica o formativa con la collaborazione del tutor esterno designato dalla struttura ospitante/azienda ha valutato il percorso di alternanza effettuato. La documentazione è agli atti dell'Istituto.

11. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Verifica e valutazione nella didattica

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

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI			
CONOSCENZE <i>Insieme dei contenuti acquisiti relativi a una o più aree disciplinari</i>	ABILITA' <i>Capacità di applicare le conoscenze acquisite, al fine di portare a termine compiti e di risolvere problemi di vario tipo</i>	COMPETENZE <i>Capacità di utilizzare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche in situazioni di studio e di lavoro anche problematiche</i>	VOTO
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	1 - 2
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	3 - 4
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	5
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	6
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	7
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	8
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	9-10

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.	2-4	5	6	7 - 8	9 - 10			
	<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	2-4	5	6	7 - 8	9 - 10			
	<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	2-4	5	6	7 - 8	9 - 10			
	<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	2-4	5	6	7 - 8	9 - 10			
	<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 alivello grammaticale morfosintattico e nell'uso della punteggiatura</i>			
• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	2-4	5	6	7 - 8	9 - 10			
	<i>Conoscenze lacunose e riferimenti culturali confusi</i>	<i>Conoscenz e incomplete eriferimenti 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	2-4	5	6	7 - 8	9 - 10			
	<i>Assenti o scarse valutazioi 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	2-4	5	6	7 - 8	9 - 10			
	<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 dallaconsegna</i>			
• Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	2-4	5	6	7 - 8	9 - 10			
	<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	2-4	5	6	7 - 8	9 - 10			
	<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.	2-4	5	6	7 - 8	9 - 10			
	<i>7</i>	<i>Incompleta</i>	<i>Sommatoria, ma corretta</i>	<i>Corretta/ampia</i>	<i>Ampia/Articolata e con adeguai riferimentistorici 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)							
	Insuff.	Mediocre	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo	Eccellente	Punti
• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	2-4	5	6	7 - 8		9 - 10		
	<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	2-4	5	6	7 - 8		9 - 10		
	<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	2-4	5	6	7 - 8		9 - 10		
	<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	2-4	5	6	7 - 8		9 - 10		
	<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.	2-4	5	6	7 - 8		9 - 10		
	<i>Conoscenze lacunose e riferimenti culturali confusi</i>	<i>Conoscenze e incomplete 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	2-4	5	6	7 - 8		9 - 10		
	<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	5 - 7	8 - 9	10 - 11	12 - 13		14 - 15		
	<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	5 - 7	8 - 9	10 - 11	12 - 13		14 - 15		
	<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	2-4	5	6	7 - 8		9 - 10		
	<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.	2-4	5	6	7 - 8	9 - 10			
	<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	2-4	5	6	7 - 8	9 - 10			
	<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	2-4	5	6	7 - 8	9 - 10			
	<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 edusato con padronanza</i>			
• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	2-4	5	6	7 - 8	9 - 10			
	<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.	2-4	5	6	7 - 8	9 - 10			
	<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	2-4	5	6	7 - 8	9 - 10			
	<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.	5 - 7	8 - 9	10 - 11	12 - 13	14 - 15			
	<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.	5 - 7	8 - 9	10 - 11	12 - 13	14 - 15			
	<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 articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	2-4	5	6	7 - 8	9 - 10			
	<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								

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.

___/5

GRIGLIA DI VALUTAZIONE II PROVA SCRITTA

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

Criteria per l'attribuzione del voto di condotta

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

Il Consiglio di Classe vaglia con attenzione le situazioni di ogni singolo alunno e procede all'attribuzione, tenendo conto dei seguenti criteri:

- Comportamento responsabile ovunque, anche durante lo svolgimento delle visite d'istruzione, visite guidate, uscite didattiche ed attività di alternanza scuola/lavoro; rispetto del Regolamento d'Istituto nell'utilizzo delle strutture e del materiale della scuola nella collaborazione con Dirigente, docenti, personale scolastico e compagni

- Frequenza e puntualità

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

A seguito del Decreto Legislativo 13 aprile 2017 n.62 art.1 comma n.3 il Collegio dei Docenti ha ritenuto di dovere sottolineare che "la valutazione del comportamento si riferisce allo sviluppo delle competenze di cittadinanza", a tal fine ha elaborato una griglia di valutazione delle **COMPETENZE DI CITTADINANZA** (presente nel P.T.O.F) che permette la rilevazione, per ciascun indicatore relativo ai diversi descrittori, di esprimere sinteticamente in un punteggio (in una scala di valori compresa da 1 a 4), il livello raggiunto dallo studente, dove 4 corrisponde ad un **livello alto**, tre ad un **livello medio**, due ad un **livello basso** e 1 ad un **livello minimo**.

Il livello raggiunto dallo studente, rilevato in osservazioni sistematiche, anche nelle attività extrascolastiche, trattandosi di competenze di cittadinanza e di indicatori relative all'ambito della relazione con gli altri e del rapporto con la realtà, concorrerà anche alla definizione del **voto di condotta** (secondo la griglia di riferimento di seguito riportata)

GRIGLIA DI RIFERIMENTO PER L'ASSEGNAZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA

10	<ol style="list-style-type: none"> 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 avanzato nelle competenze di cittadinanza) * 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 ** 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*** 	Nessuna nota scritta e/o richiamo verbale a suo carico.
9	<ol style="list-style-type: none"> 1) Comportamento corretto e collaborativo nei confronti di docenti, compagni e tutto il personale della scuola, rispetto del regolamento d'Istituto (livello avanzato/buono nelle competenze di cittadinanza) * 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 ** 3) Vivo interesse e partecipazione attiva a tutte le attività didattiche, puntuale assolvimento delle consegne e degli impegni scolastici*** 	Nessuna nota scritta e/o richiamo verbale a suo carico.
8	<ol style="list-style-type: none"> 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 buono/sufficiente nelle competenze di cittadinanza) * 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 ** 3) Interesse e partecipazione adeguati alle lezioni, assolvimento nel complesso soddisfacente delle consegne e degli impegni scolastici*** 	
7	<ol style="list-style-type: none"> 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 buono/sufficiente nelle competenze di cittadinanza) * 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 ** 3) Interesse selettivo e partecipazione piuttosto marginale e/o discontinua (privilegia alcune attività disciplinari), assolvimento non sempre regolare delle consegne e degli impegni scolastici*** 	
6	<ol style="list-style-type: none"> 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). Presenzia di un numero considerevole (superiore a 3) di note disciplinari tra cui alcune di grave entità. (livello sufficiente nelle competenze di cittadinanza) * 2) Frequenza non regolare e/o con reiterati episodi di entrate e/o uscite fuori orario che non superino nel corso dell'anno scolastico le seguenti soglie: assenze e ritardi/uscite anticipate tra il 15% ed il 25% del monte ore svolto e non sempre giustificate nei termini stabiliti dal regolamento d'Istituto ** 3) Interesse modesto verso tutte le attività didattiche, ricorrenti mancanze nell'assolvimento degli impegni scolastici*** 	
5	<ol style="list-style-type: none"> 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. * 2) Frequenza irregolare e con numerosi episodi di entrate e/o uscite fuori orario non sempre giustificate** 3) Completo disinteresse per tutte le attività didattiche; svolgimento scarso o nullo delle consegne e degli impegni scolastici *** 	
<p>N.B. : La valutazione del comportamento inferiore a 6 decimi riportata dallo studente in sede di scrutinio finale comporta la non ammissione automatica dell'alunno alla classe successiva o all'esame conclusivo del ciclo di studi indipendentemente dalla valutazione nelle altre discipline.</p>		

12. L'ESAME DI STATO 2022/23

Articolazione e modalità di svolgimento dell'esame di Stato

L'Ordinanza Ministeriale n.45 del 9 marzo 2023.-Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2022/2023- indica le modalità da attuare per l'anno in corso:

L'ammissione dei candidati interni/esterni all'esame di Stato è disposta anche in mancanza del requisito di cui all'articolo 13, comma 2, lettera C del d. lgs. 62/2017, in relazione alle attività assimilabili ai PCTO. La partecipazione alle prove INVALSI (che non influiscono sulla valutazione) è invece un requisito per l'ammissione all'esame.

In sede di scrutinio finale il consiglio di classe attribuisce il punteggio per il credito maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno fino a un massimo di quaranta punti, di cui dodici per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno.

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

La sessione dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione ha inizio, per l'anno scolastico 2022/2023, il giorno 21 giugno 2023 alle ore 8:30, con lo svolgimento della prima prova scritta.

Per l'anno scolastico 2022-23 sia la prima che la seconda prova scritta, saranno a carattere nazionale, rispettivamente ai sensi dell'art. 17, comma 3, del d.lgs. 62/2017 e ai sensi dell'art. 17, comma 4, del d. lgs. 62/2017. Le discipline oggetto della seconda prova scritta per tutti i percorsi di studio, sono individuate dal precitato d.m. n. 11 del 25 gennaio 2023.

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

La seconda prova scritta, ai sensi dell'art. 17, comma 4, del d. lgs. 62/2017, si svolge in forma scritta, grafica o scritto-grafica, pratica, compositivo/esecutiva musicale e coreutica, ha per oggetto una disciplina caratterizzante il corso di studio ed è intesa ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese dal profilo educativo culturale e professionale dello studente dello specifico indirizzo.

Per quanto riguarda il colloquio il candidato dimostra di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline, di essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera. Dimostra di saper analizzare criticamente e correlare al percorso di studi seguito e al PECUP, mediante una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO o dell'apprendistato di primo livello, con riferimento al complesso del percorso effettuato, di aver maturato le competenze di

Educazione Civica come definite nel curriculum d'istituto e previste dalle attività declinate nel documento del Consiglio di Classe. La commissione d'esame dovrà tener conto delle informazioni inserite nel curriculum dello studente, dal quale potranno emergere le esperienze formative del candidato nella scuola e nei vari contesti non formali e informali.

Il colloquio, si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla commissione, attinente alle Indicazioni nazionali. Il materiale è costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema, ed è predisposto e assegnato dalla commissione all'inizio di ogni giornata di colloquio, tenendo conto del percorso didattico effettivamente svolto, in coerenza con il documento di ciascun consiglio di classe. Il materiale è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare.

La commissione cura l'equilibrata articolazione e durata delle fasi del colloquio e il coinvolgimento delle diverse discipline, evitando una rigida distinzione tra le stesse.

Per quanto concerne le conoscenze e le competenze della disciplina non linguistica (DNL) veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL, il colloquio può accertarle qualora il docente della disciplina coinvolta faccia parte della commissione/classe di esame.

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

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

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale 2022/23

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	Punteggi
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a	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	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-	
	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	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-	
	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	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	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze	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	2.50	
Punteggio totale della prova				

Criteri di assegnazione del credito scolastico

Come si legge nell'O.M. 45/2023, articolo 11 *Credito scolastico*:“ Ai sensi dell’art. 15 del d. lgs. 62/2017, in sede di scrutinio finale il consiglio di classe attribuisce il punteggio per il credito maturato nel secondo biennio e nell’ultimo anno fino a un massimo di quaranta punti, di cui dodici per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno. Premesso che la valutazione sul comportamento concorre alla determinazione del credito scolastico, il consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, procede all’attribuzione del credito scolastico a ogni candidato interno, sulla base della tabella di cui all’allegato A al d. lgs. 62/2017 nonché delle indicazioni fornite nel presente articolo.

I docenti di religione cattolica partecipano a pieno titolo alle deliberazioni del consiglio di classe concernenti l’attribuzione del credito scolastico, nell’ambito della fascia, agli studenti che si avvalgono di tale insegnamento. Analogamente, i docenti delle attività didattiche e formative alternative all’insegnamento della religione cattolica partecipano a pieno titolo alle deliberazioni del consiglio di classe concernenti l’attribuzione del credito scolastico, nell’ambito della fascia, agli studenti che si avvalgono di tale insegnamento.

Il consiglio di classe tiene conto, altresì, degli elementi conoscitivi preventivamente forniti da eventuali docenti esperti e/o tutor, di cui si avvale l’istituzione scolastica per le attività di ampliamento e potenziamento dell’offerta formativa”.

TABELLA ALLEGATO -A-

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 P.T.O.F.

- a. *Mission e vision* dell'Istituto
- b. La nuova istruzione tecnica: finalità formative generali e trasversali e curriculum
- c. Risultati di apprendimento comuni agli indirizzi del settore tecnologico
- d. Modello di certificazione delle competenze al termine del secondo ciclo di istruzione

2.ELENCO DEI TESTI IN ADOZIONE

3.CONSUNTIVI DISCIPLINARI (schede informative su singole discipline: competenze – contenuti – obiettivi raggiunti)

4. -SIMULAZIONE PRIMA PROVA

4a -SIMULAZIONE SECONDA PROVA

1. LE INDICAZIONI DEL PTOF

a-MISSION E VISION DELL'ISTITUTO

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

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

- Vivere l'esperienza scolastica da cittadini, educando gli studenti alla partecipazione consapevole e democratica
- Fare dell'ambiente dell'Istituto una comunità educativa in cui interagiscono più soggetti
- Caratterizzare l'esperienza scolastica per l'apertura europea e multiculturale, valorizzando le occasioni di incontri interculturali attraverso scambi, stage all'estero e, soprattutto, lo studio delle lingue e delle nuove tecnologie.

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

b. LA NUOVA ISTRUZIONE TECNICA: FINALITA' FORMATIVE GENERALI TRASVERSALI, E CURRICOLO

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

- ✓ la crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, per “trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni” (Dlgs. 226/05);
- ✓ lo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio;
- ✓ l'esercizio della responsabilità personale e sociale.

Il nostro Istituto applicando il Regolamento sul riordino dell'istruzione tecnica, offre una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico, conseguibile attraverso saperie 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 storico-sociale) 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.

c. 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.

d. MODELLO DI CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE AL TERMINE DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

PROFILO EDUCATIVO CULTURALE E PROFESSIONALE COMPETENZE IN USCITA - ISTRUZIONE TECNICA SETTORE MECCANICA,MECCATRONICA ED ENERGIA - articolazione MECCANICA-MECCATRONICA		
<i>Competenze acquisite in riferimento ai risultati di apprendimento comuni e a quelli caratterizzanti il Settore Tecnologico</i>	<i>Discipline coinvolte</i>	<i>Livello generale della classe</i>
<p>Area metodologica: 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.</p> <p>Consapevolezza della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari e conseguente capacità di valutarne i criteri di affidabilità.</p> <p>Attitudine a compiere interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.</p>	Tutte	A
<p>Area logico-argomentativa: Attitudine a sostenere una propria tesi, saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.</p> <p>Abitudine a ragionare con rigore logico, identificando problemi e individuando soluzioni.</p> <p>Propensione a leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.</p>	Tutte	I
<p>Area linguistica e comunicativa: 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.</p> <p>Acquisizione, in una lingua straniera moderna e di competenze comunicative corrispondenti al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.</p> <p>Utilizzo mirato e consapevole delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.</p>	Tutte con particolare riferimento a: Italiano e Inglese	A
<p>Area storico-umanistica: Conoscenza delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, locali e mondiali, e comprensione dei diritti e dei doveri che caratterizzano l'essere cittadini.</p> <p>Utilizzo di metodi, concetti e strumenti per la lettura/comprendimento dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.</p> <p>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.</p> <p>Possesso degli elementi distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.</p>	Tutte con particolare riferimento a: Storia	A
<p>Area scientifica, matematica e tecnico-professionale 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.</p> <p>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.</p> <p>Comprensione delle strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica e loro uso nell'individuare e risolvere problemi di natura tecnica.</p> <p>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.</p> <p>Documentare ed eseguire i processi di industrializzazione.</p> <p>Progettare strutture, apparati e sistemi applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.</p> <p>Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura.</p> <p>Organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto nel rispetto delle relative procedure.</p> <p>Definire, classificare e programmare sistemi di automazione e robotica applicata ai processi produttivi.</p> <p>Gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali.</p>	Tutte con particolare riferimento a Matematica e alle discipline caratterizzanti l'articolazione Meccanica e Meccatronica	I

* livello generale della classe

INDICATORI LIVELLI DI COMPETENZE

2. ELENCO DEI TESTI IN ADOZIONE

CLASSE 5B MECCANICA E MECCATRONICA Anno Scolastico 2022-2023

RELIGIONE		9788805074389	SOLINAS LUIGI	VIE DEL MONDO (LE) - CON NULLA OSTA CEI / VOLUME UNICO QUINQUENNALE	U	SEI	
ITALIANO LETTERATURA		9788822192264	SAMBUGAR MARTA / SALA' GABRIELLA	TEMPODI LETTERATURA - LIBROMISTO CON HUB LIBRO YOUNG / VOL. 3 + HUB YOUING + HUB KIT	3	LA NUOVA ITALIA EDITRICE	
INGLESE		9788853625625	RIZZO ROSA ANNA	SMARTMECH PREMIUM	U	ELI	
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		FC 9788853615671	IANDELLI NORMA / ZIZZO RITA	SMARTGRAMMAR	U	ELI	
STORIA		9788869105432	MARCO FOSSATI / GIORGIO LUPPI / EMILIO ZANETTE	SPAZIO PUBBLICO 3 / IL NOVECENTO E IL MONDO CONTEMPORANEO	3	B.MONDADORI	
MATEMATICA		9788808743831	BERGAMINI MASSIMO / BAROZZI GRAZIELLA / TRIFONE ANNA	MATEMATICA.VERDE 2ED. - 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		9788808406019	PIDATELLA CIPRIANO / FERRARI AGGRADI GIAMPIETRO / PIDATELLA DELIA	CORSO DI MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA 2ED. 3 (LD) PER MECCANICA ED ENERGIA / MECCANICA APPLICATA. MACCHINE MOTRICI ENDOTERM. MACCHINE OP. EN. NUCLEARE	3	ZANICHELLI EDITORE	

TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI	9788837913687	PASQUINELLI	TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO 3 / CORSO DI TECNOLOGIE MECCANICHE 5 ANNO	3	CAPPELLI EDITORE
SISTEMI E AUTOMAZIONE	9788836007608	BERGAMINI GUIDO / NASUTI PIERGIORGIO	NUOVO SISTEMI E AUTOMAZIONE / PER L'INDIRIZZO MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA DEGLI ISTITUTI TECNICI T	3	HOEPLI
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	FC 9788805028719	GOTTIN MAURIZIO / DEGANI ENRICO	MOVE / MOVIMENTO SPORT ATTIVITA' SALUTE	U	SEI

3. CONSUNTIVI DISCIPLINARI

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

CONSUNTIVO DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA		Anno scolastico 2022-2023	
Indirizzo: Meccanica -Meccatronica		Classe 5° B	
Disciplina: LETTERATURA ITALIANA		Ore annue: 132	Docente: Marta Battaglini
UDA	Competenze	Conoscenze UDA	Abilità
UDA 1 L'età del Positivismo Naturalismo e Verismo: quadro storico -culturale Autori e testi maggiormente significativi E. Zola G. Verga	Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici. 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. 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. Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.	Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi. Elementi e principali movimenti culturali della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi, con riferimenti alle letterature di altri paesi. Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana. Modalità di integrazione delle diverse forme di espressione artistica e letteraria. Metodi e strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi letterari.	Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana del Novecento. -Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi. -Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche. -Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico
UDA 2 Scapigliatura Simbolisti Decadentismo Autori e testi maggiormente significativi C. Baudelaire, P. Verlaine E. Praga G. Pascoli, G. D'Annunzio	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. 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. Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.	Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi. Elementi e principali movimenti culturali della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri paesi. Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana e di altri popoli. Modalità di integrazione delle diverse forme di espressione artistica e letteraria. Metodi e strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi letterari.	Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana del Novecento. -Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi. -Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche. -Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico
UDA 3	Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori	Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi.	-Identificare momenti e fasi evolutive della

<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>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>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. Metodi e strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi letterari.</p>	<p>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>UDA 4</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. 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>UDA 5 La poesia italiana tra sperimentalismo e tradizione: G.Ungaretti 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. 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>Primo Levi</p>		<p>“</p>	<p>“</p>	<p>“</p>		
<p>UDA 6 Modulo(trasversale) Laboratorio di scrittura</p>		<p>Padronanza della lingua italiana come capacità di gestire la comunicazione orale, di leggere, comprendere ed interpretare testi di vario tipo e di produrre lavori scritti con molteplici finalità.</p> <p>Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.</p>	<p>Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi.</p> <p>Caratteristiche dei linguaggi specialistici e del lessico tecnico-scientifico. 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. Interagire con interlocutori esperti del settore di riferimento anche</p>		

				<p>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 2022-2023

Indirizzo: Meccanica -Meccatronica

Classe 5° BMM

Disciplina: STORIA

Ore annue:66

Docente: M. BATTAGLINI

UDA		Conoscenze	Competenze UDA	Abilità UDA	
<p>UDA 1</p> <p>Inizio secolo, guerra e rivoluzione</p> <p>La Prima guerra mondiale</p> <p>Le rivoluzioni russe</p> <p>Il dopoguerra: vincitori e vinti</p> <p>L'avvento del Fascismo</p>		<p>Principali aspetti, problemi e processi di trasformazione del periodo in esame in Italia, in Europa e nel mondo.</p> <p>Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economici, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali.</p> <p>Principali persistenze e mutamenti culturali in ambito religioso e laico.</p> <p>Innovazioni scientifiche e tecnologiche: fattori e contesti di riferimento.</p> <p>Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale e artistico.</p> <p>Aspetti della storia locale quali configurazioni della storia generale.</p> <p>Diverse interpretazioni storiografiche di grandi processi di trasformazione (es.: riforme e rivoluzioni).</p> <p>Lessico delle scienze storico-sociali.</p> <p>Categorie e metodi della ricerca storica (es.: analisi di fonti)</p>	<p>Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità. Analizzare problematiche significative del periodo considerato.</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.</p> <p>Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale.</p> <p>Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali.</p> <p>Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali.</p> <p>Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari.</p> <p>Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali.</p>	<p>Agire in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali.</p> <p>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.</p> <p>Analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale.</p> <p>Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale / globale.</p> <p>Individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali</p>	

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

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

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

UDA 5

L'Italia repubblicana

1946-48 La Repubblica

Principali aspetti ,problemi e processi di trasformazione del periodo in esame in Italia, in Europa e nel mondo.
Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economici, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali.
Principali persistenze e mutamenti culturali in ambito religioso e laico.
Innovazioni scientifiche e tecnologiche: fattori e contesti di riferimento.
Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale e artistico.
Aspetti della storia locale quali configurazioni della storia generale.
Diverse interpretazioni storiografiche di grandi processi di trasformazione (es.: riforme e rivoluzioni).
Lessico delle scienze storico-sociali.
Categorie e metodi della ricerca storica (es.: analisi di fonti;)

Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità. Analizzare problematiche significative del periodo considerato.
Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.
Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale.
Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali.
Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali.
Analizzare storicamente campi e profili professionali, anche in funzione dell'orientamento.
Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari.
Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali.

Agire in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali.
Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
-Analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale.
-Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale / globale.
-Individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali

In corso di realizzazione

I.I.S.S. "E. FERMI" - LECCE			
CONSUNTIVO DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA		Anno scolastico 2022-2023	
Disciplina: EDUCAZIONE CIVICA		Ore annue:8	
		5° B -Indirizzo: Meccanica -Meccatronica-	
		Docente: Marta Battaglini	
TEMATICHE: La Costituzione italiana Le Organizzazioni internazionali e l'Unione Europea	CONOSCENZE -La struttura della Costituzione italiana(Mappa). I principi fondamentali nella Costituzione, i diritti e i doveri dei cittadini: rapporti civili, economici e politici. - L'organizzazione costituzionale e amministrativa del nostro paese (mappa) -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.	TRAGUARDI DI COMPETENZA - Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di ambiti istituzionali e sociali - Partecipare al dibattito culturale - Rispettare e valorizzare il patrimonio ambientale e culturale dei beni pubblici comuni

CONSUNTIVO DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA Anno scolastico 2022-2023**Classe 5B Indirizzo: MECCANICA E MECCATRONICA****Disciplina: SCIENZE MOTORIE e SPORTIVE Ore annue: 66 Docente: Giuseppe BRUNO**

TEMPI	ATTIVITA' e CONTENUTI	CONOSCENZE e ABILITA'	OBIETTIVI e COMPETENZE	COMPITO in SITUAZIONE
<p>1 UDA. "Sport, Benessere e Salute: riattivazione generale progressiva"</p> <p>SETT-OTT-NOV</p>	<p>Preatletica generale, esercizi a corpo libero, igiene della persona . Le attività pratiche e La trattazione degli argomenti hanno subitodelle variazioni in base alle modalità di svolgimento delle lezioni. In particolar modo, nel rispetto di quanto via via stabilito dalle norme anti covid la programmazione è stata suscettibile di adattamento /riduzione/ modifica dei contenuti.</p>	<p>Verifica gli effetti dell'allenamento sul proprio corpo Consolida e migliora le capacità condizionali e coordinative Prende coscienza del proprio stato di efficienza fisica Acquisisce le norme fondamentali di igiene della persona, dell'abbigliamento e dell'ambiente. Riconosce e apprende il corretto rapporto tra esercizio fisico, alimentazione e benessere.</p>	<p>TRASVERSALI PREVALENTI - Imparare a imparare - Competenze Sociali e civiche - Competenze Scientifiche DISCIPLINARI: Saper utilizzare e trasferire le abilità per la realizzazione dei gesti tecnici dei vari sport. Saper utilizzare l'esperienza motoria acquisita per risolvere situazioni nuove e inusuali utilizzare e correlare le variabili spazio-temporali funzionali alla realizzazione del gesto tecnico in ogni situazione sportiva.</p>	<p>Lo studente tabula i propri risultati li confronta con gli standard di riferimento. Individua il suo livello di capacità fisica in modo da ottenere indicazioni relative al tipo di attività fisica a lui più congeniale</p>
TEMPI	ATTIVITA' e CONTENUTI	CONOSCENZE e ABILITA'	OBIETTIVI e COMPETENZE	COMPITO in SITUAZIONE

<p>2 UDA. "Il senso del tempo e dello spazio: espressione armonica della persona in movimento "</p> <p>NOV DIC.</p>		<p>Preatletica, es. con piccoli attrezzi, es. ai grandi attrezzi, percorsi, andature di corsa, es. di potenziamento anche a coppie, giochi di rapidità, es. eseguiti su base musicale.</p> <p>Avviamento al Tennis Tavolo</p> <p>"Allenamento e Adattamento dell'organismo"</p>	<p>Coordina gli schemi motori di base</p> <p>Consolida le proprie capacità condizionali e coordinative</p> <p>Utilizza i termini specifici</p> <p>Conosce le finalità delle attività proposte</p> <p>Utilizza codici espressivi diversi comunicativi e/o espressivi</p> <p>Si pone in relazione positiva con gli altri e mette in atto comportamenti equilibrati.</p> <p>Approfondisce la conoscenza e l'accettazione di sé, anche apprendendo dai propri errori, rafforzando l'autostima.</p>	<p>TRASVERSALI PREVALENTI:</p> <p>-Imparare a imparare</p> <p>-Consapevolezza ed espressione culturale</p> <p>DISCIPLINARI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e applicare tecniche di espressione corporea per rappresentare idee, stati d'animo e storie mediante gestualità e posture svolte in forma individuale ,a coppie, in gruppo. • Saper decodificare i gesti di compagni e avversari in situazioni di gioco e sport. 	<p>Effettua nuovamente i test di resistenza e/o di forza e/o di velocità prevedendo i margini di miglioramento e confrontando vecchie e nuove prestazioni e i benefici ottenuti con l'allenamento.</p>
---	--	---	--	---	--

TEMPI		ATTIVITA' e CONTENUTI	CONOSCENZE e ABILITA'	OBIETTIVI e COMPETENZE	COMPITO in SITUAZIONE
-------	--	-----------------------	-----------------------	------------------------	-----------------------

	<p style="text-align: center;">3 UDA.</p> <p style="text-align: center;">“Presa di coscienza del proprio stato di efficienza fisica”</p> <p style="text-align: center;">GEN FEB</p>	<p>Andature tecniche; propedeutici ai fondamentali di gioco degli sport affrontati (Basket, Pallavolo,...) ; potenziamento muscolare ; es. individuali, a coppie e a gruppi con palloni diversi;; giochi di rapidità a squadre.</p> <p>“La seduta di Allenamento”</p>	<p>Utilizza differenti andature di corsa. Esegue i fondamentali di gioco facendo uso di corrette tecniche esecutive. Conosce i regolamenti degli sport praticati. Adopera le conoscenze tecniche per svolgere funzioni di giuria e arbitraggio Mette in atto comportamenti equilibrati nel rispetto dei valori di una corretta competizione, del Fair Play, dello spirito olimpico.</p>	<p>TRASVERSALI PREVALENTI: Imparare a imparare Competenze sociali e Civiche</p> <p>DISCIPLINARI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conoscere i cambiamenti morfologici caratteristici dell'età ed applicarsi con un piano di lavoro consigliato in vista del miglioramento delle prestazioni. - distribuire lo sforzo in relazione al tipo di attività richiesta ed applicare tecniche di controllo respiratorio e di rilassamento muscolare a conclusione del lavoro - Saper disporre, utilizzare e riporre correttamente gli attrezzi salvaguardando la propria e l'altrui sicurezza. - adottare comportamenti appropriati per la sicurezza propria e dei compagni - per migliorare la propria efficienza fisica riconoscendone i benefici. - Conoscere gli effetti nocivi legati all'assunzione di integratori, di sostanze illecite o che inducono dipendenza (doping, droghe, alcool) 	<p>////////////////////</p>
--	---	---	---	---	-----------------------------

TEMPI		ATTIVITA' e CONTENUTI	CONOSCENZE e ABILITA'	OBIETTIVI e COMPETENZE	COMPITO in SITUAZIONE
	<p>4 UDA. “Applicare tecniche e tattiche: L’Attività sportiva come valore etico.” MAR APR MAG GIU</p>	<p>Esercizi individuali, a coppie e a gruppi di acquisizione delle tecniche e tattiche specifiche degli sport di squadra (Pallavolo, Basket, Calcio a 5) e individuali (Badminton, Tennis Tavolo, Beach Tennis, Dama, Scacchi) studio e applicazione dei regolamenti, organizzazione di tornei. (Attività in corso)</p> <p>“Effetti dannosi del fumo” “Effetti dannosi dell’Alcol” “Effetti dannosi delle droghe” “Il Doping”</p>	<p>Conosce i fondamentali individuali e di squadra (palleggio, passaggio, bagher, tiro, Battuta, Dritto, Rovescio...) Conosce tecniche e tattiche in contesti dinamici tipici degli Sport individuali e di di squadra Conosce e applica correttamente i regolamenti. Svolge funzione di giuria e arbitraggio. Stabilisce rapporti collaborativi efficaci svolgendo un ruolo positivo all’interno della propria squadra.</p>	<p>TRASVERSALI PREVALENTI: -Senso di iniziativa Competenze sociali e Civiche Consapevolezza ed Espressione culturale DISCIPLINARI:- Padroneggiare le capacità coordinative adattandole alle situazioni richieste dal gioco in forma originale e creativa, proponendo anche varianti - Sa realizzare strategie di gioco, mette in atto comportamenti collaborativi e partecipa in forma propositiva alle scelte della squadra. - Conoscere e applicare correttamente il regolamento tecnico degli sport praticati assumendo anche il ruolo di arbitro o di giudice. - Saper gestire in modo consapevole le situazioni competitive, in gara e non, con autocontrollo e rispetto per l’altro, sia in caso di vittoria sia in caso di sconfitta</p>	<p>TORNEI DI ISTITUTO</p>

Il Docente Giuseppe BRUNO

ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI"

Docente: MICHELE PESANTE Classe: 5BMM MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

**Materia: lingua inglese
CONSUNTIVO delle attività a.s.2022/23**

UDA 0 : Utilizzare Microlingua per ottimizzare la qualità comunicativa in ambito professionale. Conoscenze: Climate Changes Pollution.

UDA 1: THE FIELDS OF TECHNICAL DRAWING.

Mechanical Drawing

Power Driven Machines

THE LATHE

Machine Tools basic operations

Non traditional Machining operations.

UDA 2 : METAL WORKING

Forming methods

Metal joining processes.

UDA 3 : THE MOTOR VEHICHE

What makes a car move

Basic car systems

Alternative systems

Motorcycling.

Testo CLIL : THE LUDDITE MOVEMENT

RECYCLING.

TESLA ELECTRIC TRUCK.

Per quanto riguarda il programma di Educazione Civica , specificatamente alla Lingua Inglese sono stati affrontati e discussi in classe i seguenti argomenti:

The British Constitution, The UK parliament, The UK political parties, The UK government and the Prime Minister.

The Royal Crown , His majesty Charles III.

LECCE, 20/ 04/2023

THE LINGUA INGLESE TEACHER

Mr. Michele PESANTE

CONSUNTIVO DELL' ATTIVITA' DIDATTICA		Anno scolastico 2022/2023		
Indirizzo: MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA		Classe: V B/M		
Disciplina: MATEMATICA		Docente: Lauretti Filiberto		
	MODULO	CONTENUTI SVOLTI	OBIETTIVI CONSEGUITI	LIVELLO OBIETTIVI RAGGIUNTI
1	Funzioni, limiti e derivate	<p>Concetto di funzione – dominio – codominio – proprietà delle funzioni - riepilogo dei principali limiti - funzioni continue e punti di discontinuità - asintoti. Derivata e significato geometrico e goniometrico – continuità delle funzioni derivabili, punti di non derivabilità - derivate fondamentali, derivate composte.</p>	<p>Conoscenze: Conoscere il concetto di funzione e individuarne le eventuali proprietà. Conoscere il concetto di derivata e comprenderne il significato geometrico e goniometrico.</p> <p>Abilità: 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>Competenze: Saper applicare le conoscenze acquisite con autonomia e in contesti diversi.</p> <p>Gli allievi, in generale, conoscono discretamente le funzioni e ne sanno enunciare le proprietà.</p> <p>Hanno acquisito una buona abilità nel calcolo dei domini, dei punti di discontinuità, degli asintoti, delle derivate, dei massimi, dei minimi e dei flessi. Riescono ad effettuare lo studio di semplici funzioni.</p>	Discreto
2	<p>Il calcolo integrale</p> <p>U.D. 1 Integrali indefiniti</p> <p>U.D. 2 Integrali definiti</p>	<p>Funzioni primitive di una funzione data. - Integrale indefinito - Proprietà dell'integrale indefinito - Integrali indefiniti immediati - Integrazione per sostituzione e per parti - Area di un trapezoide - Definizione di Integrale definito. Proprietà dell'integrale definito - Calcolo dell'integrale definito - calcolo di aree di domini piani - Calcolo di volumi</p>	<p>Conoscenze: Saper definire la primitiva e l'integrale indefinito e definito. 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>Abilità: Saper calcolare le primitive delle funzioni elementari, saper applicare i metodi di integrazione, saper risolvere un integrale definito, saper calcolare l'area di una superficie piana. Saper calcolare il volume di un solido di rotazione.</p> <p>Competenze: 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> <p>L'applicazione delle conoscenze risulta mediamente buona, gli alunni calcolano con padronanza integrali di semplici funzioni, mentre persiste qualche incertezza nel calcolo di integrali elaborati. Relativamente alla rielaborazione critica delle conoscenze acquisite e, in particolare, al loro autonomo e personale utilizzo anche in contesti diversi, la classe ha raggiunto un livello medio discreto.</p>	In corso

ISTITUTO D'ISTRUZIONE STATALE SUPERIORE " E. FERMI " - LECCE					
CONSUNTIVO DELL'ATTIVITA' DIDATTICA DISCIPLINARE			A.S. 2022/2023		
SPECIALIZZAZIONE: MECCANICA – articolazione mecatronica			CLASSE 5ª BM_M	Ore annue complessive: 115	
INSEGNAMENTO: MECCANICA, MACCHINE ed ENERGIA			Docente: prof. Faggiano Giuseppe		
M O D U L O			ARGOMENTI TRATTATI	OBIETTIVI CONSEGUITI	CONOSCENZE, ABILITA', PRESTAZIONI, E COMPETENZE ACQUISITE DAGLI ALLIEVI
1	RICHIAMI FONDAMENTALI	4/4	<p>Resistenza dei materiali</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>Dinamica delle macchine</p> <ul style="list-style-type: none"> Relazioni fondamentali della dinamica delle macchine. Energia, Lavoro e Potenza. Momento torcente, potenza e numero di giri. Principio di D'Alembert per le macchine. Principio di conservazione dell'energia. Baricentri. Momenti di inerzia assiali e polari. 	<p>Recuperare conoscenze, competenze e capacità di elaborazione fondamentali per lo svolgimento delle tematiche inerenti i successivi moduli.</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>Sono in grado di studiare lo stato di tensione della struttura eseguendone il dimensionamento e la verifica anche con l'ausilio di manuali tecnici e norme specifiche.</p>
2	LA FATICA NELLE MACCHINE	4/8	<ul style="list-style-type: none"> Fenomeni di innesco della frattura a fatica, isteresi elastica; Cicli di fatica; Diagrammi di Wohler e di Goodman-Smith; Parametri fondamentali della resistenza a fatica di un materiale; tensione limite di fatica. Fattori che influenzano la resistenza a fatica di un materiale; Coefficienti di forma e di intaglio; Criteri di determinazione della tensione ammissibile a fatica in base ai coefficienti di sicurezza; 	<p>Conoscenza dei meccanismi della frattura fragile e duttile.</p> <p>Capacità di riconoscere le varie sollecitazioni a fatica.</p> <p>Conoscenza e competenze sulle modalità di determinazione delle tensioni ammissibili a fatica</p>	<p>Gli alunni riescono, con la guida del docente, ad esprimere in maniera semplice e schematica, i fenomeni fondamentali propri della meccanica della frattura.</p> <p>Individuano e riconoscono le varie tipologie di sollecitazioni a fatica e i parametri che li caratterizzano.</p> <p>Determinano la tensione ammissibile a fatica propria di un determinato componente meccanico.</p>
3	IL RENDIMENTO MECCANICO	4/12	<ul style="list-style-type: none"> Definizione di rendimento meccanico di una macchina e di una coppia cinematica; Rendimento meccanico di macchine in serie e in parallelo; Rendimento del moto diretto e del retrogrado; Differenza tra rendimento meccanico e rendimento termodinamico; Applicazioni del moto retrogrado impedito. 	<p>Capacità di gestire le potenze e i rendimenti dei dispositivi meccanici</p>	<p>Gli alunni, se opportunamente guidati, sono in grado di determinare le relazioni esistenti tra le potenze in ingresso e in uscita dalle macchine.</p>

ISTITUTO D'ISTRUZIONE STATALE SUPERIORE " E. FERMI " - LECCE					
CONSUNTIVO DELL'ATTIVITA' DIDATTICA DISCIPLINARE				A.S. 2022/2023	
SPECIALIZZAZIONE: MECCANICA – articolazione mecatronica				CLASSE 5ª BM_M	Ore annue complessive: 115
INSEGNAMENTO: MECCANICA, MACCHINE ed ENERGIA				Docente: prof. Faggiano Giuseppe	
MODULO		ARGOMENTI TRATTATI	OBIETTIVI CONSEGUITI	CONOSCENZE, ABILITA', PRESTAZIONI, E COMPETENZE ACQUISITE DAGLI ALLIEVI	
4	ASSI, ALBERI ED ELEMENTI AFFINI	15/27	<ul style="list-style-type: none"> Definizione di assale e di albero: caratteristiche fondamentali; Classificazione e criteri di dimensionamento di assi e alberi a resistenza e a deformazione torsionale; Supporti, perni di spinta e portanti a strisciamento: criteri di dimensionamento e di verifica; Cuscinetti volventi: classificazione e criteri di scelta, parametri caratteristici e modalità di montaggio, dimensionamento; 	<p>Conoscenza degli elementi essenziali di assi e alberi.</p> <p>Capacità di elaborazione e di calcolo degli elementi di macchina trattati.</p>	<p>Gli allievi, con la guida del docente, sono in grado di affrontare i molteplici aspetti connessi alla progettazione e verifica dei vari organi meccanici trattati nel modulo. Utilizzano consapevolmente le procedure di calcolo, tabelle e manuali tecnici.</p>
5	I SISTEMI DI COLLEGAMENTO	8/33	<ul style="list-style-type: none"> Organi di collegamento smontabili: dimensionamento e verifica di linguette, chiavette, profili scanalati e forzamenti a caldo; Organi filettati vite e madrevite: dimensionamento e verifica; Cenni sui collegamenti fissi: classificazione, dimensionamento e verifica di saldature e chiodature; Recipienti in pressione: criteri di calcolo delle tensioni assiali, circolari ed ideali Giunti rigidi a gusci, a flange, a dischi- criteri di dimensionamento; Frizioni a dischi e coniche; 	<p>Conoscenza degli elementi teorici di base.</p> <p>Competenze e capacità di dimensionamento degli organi di macchine trattati nel modulo.</p>	<p>Gli allievi sono in grado, con difficoltà, di eseguire correttamente le procedure di calcolo degli organi fondamentali dei vari sistemi di collegamento, applicandole correttamente alle situazioni reali.</p>
6	LA DEFORMAZIONE NELLE TRAVI	8/41	<ul style="list-style-type: none"> La deformazione delle travi inflesse, equazione della linea elastica e semplici applicazioni a casi elementari; Mensola con carico distribuito, carico concentrato e momento all'estremità, trave su due appoggi con carico distribuito, concentrato in mezzera e con momenti applicati all'estremità; Cenni sulla risoluzione delle travi iperstatiche. Le equazioni di equilibrio e di congruenza Calcolo delle reazioni vincolari e delle caratteristiche di sollecitazione . Trave doppiamente incastrata agli estremi e trave incastrata ad un estremo e appoggiata all'altro estremo; Trave ad uniforme tensione; La deformazione delle travi sottoposte a torsione; Barra di torsione. 	<p>Conoscenza degli elementi teorici fondamentali sulla deformazione delle travi inflesse e sottoposte a torsione. Risoluzione di semplici travi iperstatiche.</p>	<p>Gli allievi sono in grado di eseguire con difficoltà, anche se opportunamente guidati, l'analisi matematica della deformata della trave, eseguendo il calcolo dei parametri caratteristici della deformazione .</p>

ISTITUTO D'ISTRUZIONE STATALE SUPERIORE " E. FERMI " - LECCE					
CONSUNTIVO DELL'ATTIVITA' DIDATTICA DISCIPLINARE				A.S. 2022/2023	
SPECIALIZZAZIONE: MECCANICA – articolazione meccatronica				CLASSE 5ª BM_M	Ore annue complessive: 115
INSEGNAMENTO: MECCANICA, MACCHINE ed ENERGIA				Docente: prof. Faggiano Giuseppe	
M O D U L O		ARGOMENTI TRATTATI	OBIETTIVI CONSEGUITI	CONOSCENZE, ABILITA', PRESTAZIONI, E COMPETENZE ACQUISITE DAGLI ALLIEVI	
7	ORGANI ELASTICI	8/49	<ul style="list-style-type: none"> Organi elastici: 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; 	Competenze e capacità di eseguire semplici calcoli di progetto di massima delle molle a balestra e ad elica	<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.</p> <p>Si orientano con una certa difficoltà nelle procedure di calcolo e di verifica degli organi elastici.</p>
8	ORGANI DI MANOVRA E MACCHINE DI SOLLEVAMENTO	5/54	<ul style="list-style-type: none"> Catena cinematica vite madrevite: studio del movimento e delle forze in gioco, calcolo del rendimento nel moto diretto; Relazione tra momento torcente e carico applicato; parametri fondamentali della catena cinematica; Viti di bloccaggio e viti di manovra: criteri di dimensionamento delle viti; Cinematica e dinamica delle carrucole e dei sistemi di carrucole (paranchi); Calcolo dei tiri della fune, relazione tra la velocità di salita del carico e velocità di rotazione dell'organo di avvolgimento (tamburo), studio delle sollecitazioni del gancio e del golfare 	<p>Conoscenza dei principi teorici di base.</p> <p>Capacità di orientamento autonomo nella scelta del sistema di collegamento più idoneo.</p> <p>Capacità di eseguire semplici calcoli di dimensionamento dei organi del sistema di sollevamento e trasporto.</p>	<p>Gli allievi sono in grado di utilizzare, se opportunamente guidati, le tecniche e le procedure di calcolo finalizzate alla redazione di semplici progetti nei loro molteplici aspetti.</p>

ISTITUTO D'ISTRUZIONE STATALE SUPERIORE " E. FERMI " - LECCE					
CONSUNTIVO DELL'ATTIVITA' DIDATTICA DISCIPLINARE				A.S. 2022/2023	
SPECIALIZZAZIONE: MECCANICA – articolazione meccatronica				CLASSE 5ª BM_M	Ore annue complessive: 115
INSEGNAMENTO: MECCANICA, MACCHINE ed ENERGIA				Docente: prof. Faggiano Giuseppe	
M O D U L O		ARGOMENTI TRATTATI	OBIETTIVI CONSEGUITI	CONOSCENZE, ABILITA', PRESTAZIONI, E COMPETENZE ACQUISITE DAGLI ALLIEVI	
9	TRASMISSIONI CON ORGANI FLESSIBILI	16/70	<ul style="list-style-type: none"> • Classificazione delle cinghie piatte e delle cinghie trapezoidali; • Cinematica e dinamica della trasmissione mediante cinghie piatte e trapezoidali; • Relazioni matematiche fondamentali tra i tiri sui rami di una trasmissione a cinghie; • Le tensioni nelle cinghie piatte. La velocità ottimale delle cinghie piatte. Il dimensionamento delle trasmissioni con cinghie piatte. • Parametri fondamentali di calcolo e criteri di dimensionamento in base alle norme UNI, alle tabelle dei costruttori e ai manuali; • Criteri di dimensionamento delle pulegge e degli alberi di trasmissione con cinghie trapezoidali; 	<p>Conoscenza dei principi teorici di base.</p> <p>Capacità di eseguire semplici calcoli di dimensionamento dei vari meccanismi trattati con particolare riferimento alle cinghie piatte e trapezoidali.</p>	<p>Gli allievi sono in grado di utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo finalizzate alla redazione di semplici progetti nei loro molteplici aspetti.</p>
10	GENERALITA' SULLE TRASMISSIONI MEDIANTE RUOTE DENTATE	6/76	<ul style="list-style-type: none"> • Cinematica della trasmissione del moto tra profili coniugati; condizione per la costanza del rapporto di trasmissione tra profili coniugati; • Circonferenze primitive e rapporto di trasmissione; • Relazioni tra velocità angolari e momenti torcenti; varie espressioni del rapporto di trasmissione; • Materiali per ruote dentate, metodi costruttivi e relativi trattamenti termici; • Criteri fondamentali per il calcolo del modulo: dimensionamento a resistenza e dimensionamento ad usura (Teoria di Hertz). 	<p>Conoscenza dei parametri geometrici e dei principi fondamentali del movimento tra due profili coniugati.</p> <p>Capacità di determinare autonomamente le condizioni fondamentali per la funzionalità del movimento</p> <p>Capacità di eseguire semplici calcoli di dimensionamento e verifica.</p>	<p>Gli alunni hanno acquisito con difficoltà la capacità di individuare gli elementi fondamentali nella cinematica delle trasmissioni tra ruote dentate collegandoli con gli aspetti dinamici.</p> <p>Sono in grado inoltre di eseguire la scelta del materiale definendone gli aspetti costruttivo-tecnologici e i trattamenti termici necessari.</p>

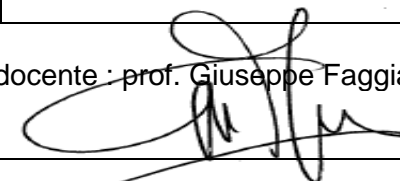
ISTITUTO D'ISTRUZIONE STATALE SUPERIORE " E. FERMI " - LECCE						
CONSUNTIVO DELL'ATTIVITA' DIDATTICA DISCIPLINARE				A.S. 2022/2023		
SPECIALIZZAZIONE: MECCANICA – articolazione mecatronica				CLASSE 5ª BM_M	Ore annue complessive: 115	
INSEGNAMENTO: MECCANICA, MACCHINE ed ENERGIA				Docente: prof. Faggiano Giuseppe		
MODULO		ARGOMENTI TRATTATI	OBIETTIVI CONSEGUITI	CONOSCENZE, ABILITA', PRESTAZIONI, E COMPETENZE ACQUISITE DAGLI ALLIEVI		
11	RUOTE DENTATE CILINDRICHE A DENTI DRITTI	10/86	<ul style="list-style-type: none"> • Geometria e cinematica dell'evolvente di cerchio; • Circonferenza primitiva, di base, di troncatura esterna e di troncatura interna; • Vantaggi del profilo ad evolvente, dentiera; • Profilo dei denti e contatto tra i denti, parametri geometrici dei denti; • Condizioni di regolarità del moto: continuità e non interferenza; numero minimo di denti; • Forze scambiate tra i denti durante l'ingranamento; • Criteri di dimensionamento e di verifica del modulo a resistenza e ad usura; • Criteri di dimensionamento geometrico delle ruote dentate a denti dritti. • Studio delle sollecitazioni sull'albero e relativo dimensionamento. • Rendimento di una coppia di ruote dentate a denti dritti. • Rotismi ordinari. • Applicazioni delle ruote dentate: cambi, riduttori, alberi di rinvio, ruota oziosa. 	<p>Conoscenza dei parametri geometrici e dei principi fondamentali di funzionamento.</p> <p>Capacità di determinare autonomamente gli elementi fondamentali del meccanismo.</p> <p>Capacità di eseguire semplici calcoli di dimensionamento e verifica.</p>	<p>Gli alunni riescono, con la guida del docente, ad utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo funzionali a dimensionamento delle ruote dentate.</p> <p>Adoperano correttamente i manuali tecnici specializzati.</p>	
12	RUOTE DENTATE CILINDRICHE A E DENTI ELICOIDALI	5/91	<ul style="list-style-type: none"> • Generalità e caratteristiche del moto; • Parametri geometrici fondamentali. • Vantaggi e svantaggi sulle ruote a denti dritti; • Cerchio osculatore, numero di denti fittizio e numero minimo di denti; • Criteri di progettazione e di dimensionamento geometrico; • Criteri di dimensionamento del modulo a resistenza e ad usura; • Forze scambiate durante il moto di ingranamento delle ruote. • Studio delle sollecitazioni sull'albero e sui perni portanti; • Rotismi ordinari. • NON SVOLTO: Trasmissioni ad assi sghembi: vite senza fine ruota elicoidale. 	<p>Conoscenza dei parametri geometrici e dei principi fondamentali di funzionamento.</p> <p>Capacità di determinare autonomamente gli elementi fondamentali del meccanismo.</p> <p>Capacità di eseguire semplici calcoli di dimensionamento e verifica.</p>	<p>Gli alunni riescono con difficoltà, anche se guidati dal docente, ad utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo studiate.</p> <p>Adoperano correttamente i manuali tecnici specializzati.</p>	

ISTITUTO D'ISTRUZIONE STATALE SUPERIORE " E. FERMI " - LECCE					
CONSUNTIVO DELL'ATTIVITA' DIDATTICA DISCIPLINARE				A.S. 2022/2023	
SPECIALIZZAZIONE: MECCANICA – articolazione mecatronica				CLASSE 5ª BM_M	Ore annue complessive: 115
INSEGNAMENTO: MECCANICA, MACCHINE ed ENERGIA				Docente: prof. Faggiano Giuseppe	
MODULO		ARGOMENTI TRATTATI	OBIETTIVI CONSEGUITI	CONOSCENZE, ABILITA', PRESTAZIONI, E COMPETENZE ACQUISITE DAGLI ALLIEVI	
13	RUOTE DENTATE CONICHE A DENTI DRITTI	<ul style="list-style-type: none"> • Generalità e caratteristiche del moto, rapporto di trasmissione; • Studio dell'evolvente sferica, teoria di Tredgold, con primitivi di base e complementari; • Numero di denti virtuale e ruota piano conica; • Dimensionamento geometrico dei denti e della ruota; • Numero minimo di denti e criteri di dimensionamento del modulo a resistenza e ad usura; • Forze scambiate durante il moto di ingranamento; • Studio delle sollecitazioni sull'albero e sui perni portanti; 	<p>Conoscenza dei parametri geometrici e dei principi fondamentali di funzionamento.</p> <p>Capacità di determinare autonomamente gli elementi fondamentali del meccanismo.</p> <p>Capacità di eseguire semplici calcoli di dimensionamento e verifica.</p>	Gli alunni riescono, con difficoltà anche con la guida del docente, ad orientarsi nelle problematiche tipiche delle ruote coniche a denti dritti	
14	CINEMATICA DELLE MACCHINE A STANTUFFO	<ul style="list-style-type: none"> • Studio cinematico del meccanismo biella manovella. • Geometria e nomenclatura degli elementi fondamentali; • Determinazione delle espressioni degli spazi, velocità e accelerazioni del piede e della testa della biella. 	Conoscenza e capacità di elaborazione matematica delle leggi del moto.	Gli alunni eseguono, con la guida del docente, lo studio della cinematica del meccanismo biella manovella utilizzando gli operatori matematici.	
15	DINAMICA DELLE MACCHINE A STANTUFFO	<ul style="list-style-type: none"> • Studio dinamico del meccanismo biella manovella: analisi ed esame delle azioni che si instaurano sul monoblocco; • Organi uniformatori del moto: volano, parametri fondamentali, dimensionamento della corona e delle razze; • Bilanciamento delle forze di inerzia sul meccanismo biella manovella e sugli alberi a gomito; • Forze d'inerzia centrifughe; • Forze d'inerzia alterne del primo e del secondo ordine nei motori monocilindrici e pluricilindrici, scomposizione in forze rotanti e controrotanti; 	<p>Conoscenza delle leggi fondamentali del moto.</p> <p>Capacità di calcolo di un volano.</p> <p>Conoscenza delle caratteristiche tipologiche delle forze d'inerzia.</p>	<p>Gli alunni, con difficoltà, sono in grado ad eseguire il dimensionamento del volano e di adoperare i manuali tecnici.</p> <p>Solo se adeguatamente orientati e guidati, riescono ad applicare le tecniche di bilanciamento delle forze d'inerzia sui motori a combustione interna.</p>	

ISTITUTO D'ISTRUZIONE STATALE SUPERIORE " E. FERMI " - LECCE					
CONSUNTIVO DELL'ATTIVITA' DIDATTICA DISCIPLINARE			A.S. 2022/2023		
SPECIALIZZAZIONE: MECCANICA – articolazione mecatronica			CLASSE 5ª BM_M	Ore annue complessive: 115	
INSEGNAMENTO: MECCANICA, MACCHINE ed ENERGIA			Docente: prof. Faggiano Giuseppe		
MODULO		ARGOMENTI TRATTATI	OBIETTIVI CONSEGUITI	CONOSCENZE, ABILITA', PRESTAZIONI, E COMPETENZE ACQUISITE DAGLI ALLIEVI	
16	LA RESISTENZA DEL MECCANISMO BIELLA -MANOVELLA.	4/108	<ul style="list-style-type: none"> Studio delle sollecitazioni sulla biella e sulla manovella. Criteri di dimensionamento e verifica della biella nelle macchine motrici e operatrici (lente e/o veloci); Criteri di dimensionamento e verifica della manovella di estremità di una macchina motrice e operatrice; Criteri di dimensionamento e verifica del perno di banco e del perno di manovella 	<p>Individuazione delle azioni di calcolo e delle posizioni critiche per i vari elementi meccanici.</p> <p>Competenze sui criteri di calcolo degli elementi resistenti.</p>	<p>Gli alunni, riescono con difficoltà, ad eseguire il dimensionamento e verifica di biella, della manovella, del perno di banco e del perno di manovella. Sono in grado di adoperare i manuali tecnici .</p> <p>Solo se adeguatamente orientati riescono ad applicare i metodi e le tecniche di dimensionamento e verifica dei componenti meccanici del cinematismo.</p>
17	TEORIA ELEMENTARE DEI MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA	5/113	<ul style="list-style-type: none"> Classificazione: Motori ad accensione comandata, e ad accensione spontanea, motori a due tempi e a quattro tempi; Grandezze caratteristiche e parametri fondamentali di un motore alternativo a combustione interna; Cicli termodinamici ideali: ciclo Sabathè, ciclo Otto, ciclo Diesel e loro trasformazioni termodinamiche rendimento termodinamico e fattori che lo influenzano; Rapporto di compressione volumetrico, rapporto di compressione a pressione costante e rapporto di compressione a volume costante. Ciclo limite, ciclo indicato e ciclo reale di un motore alternativo a combustione interna; Diagramma circolare della distribuzione per il ciclo limite e per il ciclo indicato; Portata di combustibile e portata d'aria richieste dal motore 	<p>Conoscenza dei criteri di classificazione dei vari motori.</p> <p>Competenza sui principi termodinamici fondamentali di funzionamento.</p> <p>Conoscenza degli elementi di differenziazione tra i vari cicli.</p>	<p>Gli alunni, se opportunamente guidati, sono in grado di analizzare e sintetizzare gli aspetti del ciclo limite, indicato e reale di un motore a combustione interna definendone parametri geometrici e costruttivi altresì calcolarne i rendimenti.</p> <p>Riescono con difficoltà a classificare gli aspetti tecnici fondamentali dei motori diesel e dei motori ad accensione comandata.</p>
18	COMPLEMENTI SUI MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA	2/115	<ul style="list-style-type: none"> Pressione media indicata, pressione media effettiva ed relativi valori medi; Espressioni notevoli della potenza del motore ad accensione comandata e spontanea; Momento motore e altri parametri fondamentali di un motore; Curve caratteristiche del motore: coppia, potenza, rendimento, consumo specifico; Cenni sulla sovralimentazione dei motori e modifiche sui cicli derivanti dall'espansione dei gas nella turbina. 	<p>Conoscenza dei parametri fondamentali per la progettazione dei motori a combustione interna.</p> <p>Capacità di eseguire semplici calcoli di dimensionamento.</p>	<p>Gli allievi riescono ad utilizzare con difficoltà e solo se opportunamente guidati, le conoscenze acquisite eseguendo semplici calcoli di dimensionamento sui motori a c.i.</p>

ISTITUTO D'ISTRUZIONE STATALE SUPERIORE " E. FERMI " - LECCE					
CONSUNTIVO DELL'ATTIVITA' DIDATTICA DISCIPLINARE				A.S. 2022/2023	
SPECIALIZZAZIONE: MECCANICA – articolazione mecatronica				CLASSE 5ª BM_M	Ore annue complessive: 115
INSEGNAMENTO: MECCANICA, MACCHINE ed ENERGIA				Docente: prof. Faggiano Giuseppe	
M O D U L O		ARGOMENTI TRATTATI	OBIETTIVI CONSEGUITI	CONOSCENZE, ABILITA', PRESTAZIONI, E COMPETENZE ACQUISITE DAGLI ALLIEVI	
19	MACCHINE FRIGORIFERE	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo termodinamico inverso: frigoriferi e pompe di calore. • Fluidi frigoriferi e ciclo reale. • Frigoriferi a compressione e ad assorbimento. 	MODULO NON TRATTATO	MODULO NON TRATTATO	

Il docente : prof. Giuseppe Faggiano



LECCE 15.5.2023

PROGRAMMAZIONE CONSUNTIVA		DELL'ATTIVITA' DIDATTICA DISCIPLINARE			Docenti : D. Trevisi A. Del Prete	
SPECIALIZZAZIONE: MECCANICA-MECCATRONICA				CLASSE V Sez. B A.S. 2022/2023		
INSEGNAMENTO: D.P.O. (Disegno Progettazione e Organizzazione Industriale)						
MODULO			PREREQUISITI	OBIETTIVI PERSEGUITI	VALUTAZIONE SUL LIVELLO CONSEGUITO.	PERIODO
1	ORGANI DI TRASMISSIONE DEL MOTO	-Ruote di frizione; -Ruote dentate ed ingranaggi; -Rotismi e riduttori	Sapere: -Definire le ruote di frizione e individuare gli elementi che ne regolano la trasmissione del moto; -definire i rapporti di trasmissione; -individuare le caratteristiche geometriche delle ruote dentate; -identificare i parametri che consentono il dimensionamento delle ruote dentate; -definire i diversi tipi di ingranaggi, rotismi e riduttori	-Progettare trasmissioni con ruote di frizione; -dimensionare e disegnare ruote dentate a denti dritti, elicoidali e conici; -dimensionare e disegnare la coppia vite senza fine-ruota elicoidale; -Progettare e disegnare un semplice riduttore di velocità	OBIETTIVI MINIMI CONSEGUITI DA QUASI TUTTI GLI ALLIEVI	SETT-OTT.
2	ORGANI DI TRASFORMAZIONE DEL MOTO	Il meccanismo biella - manovella; Aspetti cinematici e dinamici.	Sapere: - Conoscere le equazioni della cinematica e le leggi della dinamica. -definire il sistema biella manovella; -distinguere i diversi tipi di bielle e manovelle; Manovelle di estremità: calcolo e verifica delle sezioni	-Dimensionare e verificare bielle lente e veloci . Disegnare bielle e manovelle di estremità	OBIETTIVI MINIMI CONSEGUITI DA UN DISCRETO NUMERO DI ALLIEVI	NOV-DIC

3	Elementi di prototipazione rapida	Il Software INVENTOR di Autocad	<p>Conoscere e utilizzare un software di modellazione con elevate potenzialità.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare la prototipazione rapida (rapid prototyping) attraverso file STL generati da software CAD 	<p>Conoscere le funzioni base per creare uno schizzo 2D (offset, taglia, estendi ecc)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 assiem. • Corretto utilizzo delle librerie. • Stampa 3D . <p>Saper convertire un file in STL.</p>	OBIETTIVI CONSEGUITI DALLA MAGGIOR PARTE DEGLI ALUNNI	GENN.-FEB.
4	Attrezzature di fabbricazione e montaggio	<p>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>	<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Le macchine utensili di uso più comune,i moti di taglio e di avanzamento; -gli elementi di trigonometria e geometria ; - la meccanica di base relativa a semplici meccanismi e leve articolate ; - i materiali le loro caratteristiche di durezza e resistenza meccanica. 	<p>Acquisire le capacità di:</p> <ul style="list-style-type: none"> -individuare tecniche di posizion. esatti per il pezzo da lavorare; -progettare attrezzature; -utilizzare elementi normalizzati componibili per la realizzazione di attrezzature di lavorazione; -progettare attrezzature a chiusura pneumatica od oleodinamica; -Acquisire la conoscenza degli elementi normalizzati utilizzabili ,per la costruzione di attrezzature. 	OBIETTIVI MINIMI CONSEGUITI DA UN DISCRETO NUMERO DI ALUNNI	MARZO

5	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>		MARZO-APRILE
---	---	---	--	--	--	--------------

6	<p>Programmazione della produzione</p>	<p>Trasformazione del disegno di progettazione in disegno di fabbricazione. Criteri di impostazione di un ciclo di lavorazione e montaggio. Sviluppo di cicli di lavorazione. Stesura del cartellino di lavorazione. Analisi critica dei cicli di lavorazione e montaggio</p>	<p>-Essere capaci di operare la scelta delle macchine operatrici e dei parametri tecnologici; - i materiali le loro caratteristic. di durezza ,resistenza e TT eseguibili; -Conoscere le M.U. più comuni e dei principali processi produttivi -essere capace di determinare i tempi di lavorazione ,scegliere e designare gli utensili; -ricavare il disegno di fabbricaz. da quello di progettazione; -capacità di programmazione manuale della M.U a CNC; -capacità di operare al pc e gestire software applicativi;</p>	<p>Essere capace di individuare le esigenze tecnologiche imposte da un disegno esecutivo; -essere capace di elaborare un cartellino del ciclo di lavorazione; -essere capace di compilare un foglio analisi operazione; -essere capace di descrivere la geometria di un pezzo meccanico</p>		<p>APR.- MAGG.</p> <p>Da fare</p>
---	--	---	--	--	--	---------------------------------------

IIS 'E. FERMI' LECCE

ANNO SCOLASTICO 2022-2023

SISTEMI ED AUTOMAZIONE INDUSTRIALE**Classe 5B Meccanica MECCATRONICA****CONSUNTIVO LAVORO SVOLTO**

Libro di testo: NUOVO SISTEMI E AUTOMAZIONE		DOCENTI: PROF. Biagio ROLLO			
AUTORI: BERGAMINI-NASUTI		PROF. Antonio PASCA			
N°	BLOCCHI TEMATICI	CONTENUTI SVOLTI	OBIETTIVI CONSEGUITI	VALUTAZIONE SUL LIVELLO CONSEGUITO.	ORE IMPIEGATE
1	Circuiti oleodinamici	<p>Simboli ISO di elementi oleodinamici</p> <p>Centralina oleodinamica</p> <p>Principali circuiti oleodinamici</p>	<p>CAPACITA' DI CONSULTARE DOCUMENTAZIONE TECNICA DEL SETTORE</p> <p>CONOSCENZA DELLE DIFFERENZE TRA PNEUMATICA E OLEODINAMICA IN RIFERIMENTO ALLE LORO APPLICAZIONI</p>	OBIETTIVI CONSEGUITI IN BUONA PARTE DEGLI ALLIEVI	
2	Comandi automatici programmabili (P L C)	<p>Generalità sui PLC: descrizione del sistema PLC - confronto tra un comando elettromeccanico ed un PLC - elementi costruttivi del PLC - classificazione dei PLC</p> <p>Unita centrale: scheda processore (CPU) .. memorie -</p>	<p>CONOSCENZA DELL'HARDWARE DI UN PLC</p> <p>SCELTA DEL PLC IN FUNZIONE DELLA COMPLESSITA' DEL SISTEMA DA GESTIRE E DEL NUMERO DI I/O</p> <p>CAPACITA' DI CONSULTARE DOCUMENTAZIONE TECNICA DEL SETTORE</p>	OBIETTIVI CONSEGUITI NELLA MAGGIOR PARTE DEGLI ALLIEVI	

2	Hardware	<p>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>	CAPACITA' DI CABLARE IL PLC		
---	----------	--	-----------------------------	--	--

3	<p>Comandi automatici programmabili (PLC) -</p> <p>Software</p>	<p>Programmazione dei PLC: definizione delle specifiche - assegnazione I/O - scrittura del programma - manipolazione del programma programmazione Il linguaggio a contatti: conversione degli schemi elettrici funzionali in diagrammi a contatto - istruzioni - istruzioni di logica a relè - funzioni a relè composte –</p> <p>linee logiche equivalenti - istruzioni di temporizzazione - istruzioni di conteggio - lettura del programma; modifica del programma; test di controllo; Ricerca; memorizzazione esterna del programma; stampa del programma</p>	<p>CAPACITA' DI CONSULTARE LA DOCUMENTAZIONE TECNICA DEL SETTORE</p> <p>CAPACITA' DI TRASFORMARE UN CIRCUITO ELETTRICO FUNZIONALE IN PROGRAMMA LADDER</p> <p>CAPACITA' DI UTILIZZARE LE FUNZIONI DI TEMPORIZZAZIONE E DI CONTEGGIO</p> <p>SAPER REALIZZARE PROGRAMMI PER SEQUENZE ELETTROPNEUMATICHE CON PIU' ATTUATORI</p> <p>SAPER REALIZZARE PROGRAMMI PER LA GESTIONE DI :</p> <p>UN ASCENSORE</p> <p>UN SEMAFORO</p> <p>UNA SERRA</p> <p>POMPA CON DUE UTENZE ELETTRICHE</p> <p>BARRA CON TELECOMANDO</p>	<p>OBIETTIVI MINIMI CONSEGUITI NELLA MAGGIOR PARTE DEGLI ALLIEVI</p>		
---	---	--	--	--	--	--

4	MACCHINE ELETTRICHE	<p>Trasformatori, alternatore motori passo-passo, motori brushless, Motori Asincroni Trifase e Monofase; Motori in Corrente Continua dinamo, inverter, raddrizzatore</p>	<p>Conoscere il principio di funzionamento dei vari motori, fare i confronti e conoscerne il campo di utilizzo nella pratica. Conoscere le tendenze attuali. Conoscere i metodi di regolazione dei vari motori elettrici trattati.</p>	<p>Obiettivi minimi conseguiti nella maggior parte degli allievi</p>		
---	---------------------	---	---	--	--	--

5	Sensori e trasduttori	Trasduttori: definizioni e classificazioni - sistemi sensoriali - parametri caratteristici dei trasduttori - principi di funzionamento dei trasduttori: meccanici, elettrici, elettromagnetici, ottici, acustici, ferroelettrici, semiconduttori, magnetici, termici -trasduttori di movimento.	CAPACITA' DI COMPRENDERE I PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO DEI VARI TRASDUTTORI E SAPER SCEGLIERE QUELLO PIU' OPPORTUNO IN RIFERIMENTO ALL'APPLICAZIONE	OBIETTIVI CONSEGUITI SOLO IN BUONA PARTE DEGLI ALLIEVI		
6	ROBOTICA INDUSTRIALE	Definizione di robot industriale - caratteristiche costruttive dei robot industriali: componenti principali, nomenclatura della struttura meccanica, tipi di giunti - prestazioni dei robot industriali - classificazioni dei robot Il software dei robot: metodi di programmazione - autoapprendimento - programmazione con linguaggi evoluti - linguaggi di programmazione	CONOSCE LE CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEI ROBOT E IL LORO UTILIZZO NEI PROCESSI PRODUTTIVI	Obiettivi minimi conseguiti nella maggior parte degli allievi		

7	EDUCAZIONE CIVICA	<p>Transizione energetica Energie rinnovabili</p>	<p>OBIETTIVO n. 12:</p> <p>garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo: sprechi da evitare, il risparmio energetico</p>	<p>Obiettivi minimi conseguiti nella maggior parte degli allievi</p>	
---	-------------------	---	--	--	--

I.I.S.S.
"E.Fermi" Lecce
RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE
Sac.Marino Michele

Anno Scolastico: 2022-2023

Materia: Religione cattolica Classe: Classe 5BM

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

CONOSCENZE:

Gli allievi hanno mostrato di sapersi sufficientemente orientare nella discussione degli argomenti proposti di carattere religioso, etico, antropologico e sociale.

Hanno lavorato sulla traduzione concreta di alcune questioni fondamentali con particolare riguardo a interessi tipicamente giovanili, personali e/o sociali.

Si sono confrontati con testi e autori del mondo culturale cattolico e non. Hanno raggiunto risultati buoni.

COMPETENZE:

La classe ha evidenziato una certa competenza nel collegare i vari contenuti proposti nelle lezioni anche se alcuni allievi sembrano ancora bisognosi di essere sostenuti, in ciò, dall'insegnante.

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

CAPACITA':

Un buon numero di allievi si è evidenziato per capacità e autonomia di giudizio rispetto ai temi trattati e solo raramente è mancata la disponibilità critica al confronto con punti di vista diversi.

Grazie alla spiccata partecipazione di alcuni allievi il lavoro della classe è sempre stato teso a una attività riflessiva culturalmente fondata e autenticamente personale.

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

SPECIALIZZAZIONE: MECCANICA-MECCATRONICA			Anno scolastico 2022/ 2023	
Specializzazione: Meccanica-Meccatronica			Classe 5B	
CONSUNTIVO DELL'ATTIVITA' DIDATTICA DISCIPLINARE			Anno scolastico 2022/ 2023	
DISCIPLINA: TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO- Ore annue 165			Docenti: Chiara Fuso Gabriele Plescia	
N.	UDA	ORE	CONTENUTI SVOLTI	OBIETTIVI CONSEGUITI IN TERMINI DI CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'
1	CENNI PROPRIETÀ DEI MATERIALI METALLICI UTILIZZATI NELLA MECCANICA	20	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduzione 2. Diagrammi di stato 3. Diagramma di stato delle leghe ferro - carbonio 	<p>Identificare il materiale di un componente meccanico</p> <p>Scegliere il corretto materiale per la sostituzione di un componente</p> <p>Valutare l'impiego di un materiale in funzione della sua possibilità di riciclo</p>

2	LE MACCHINE UTENSILI A CONTROLLO NUMERICO	30	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'automazione delle macchine utensili e la sua evoluzione 2. La tecnologia del CN 3. Componenti meccanici delle MU a CN 4. Elettronica delle macchine a CN 5. La programmazione delle macchine a CN 	<p>Acquisire la conoscenza dell'architettura e delle caratteristiche di funzionamento delle principali macchine a CN</p> <p>Acquisire la conoscenza degli assi delle MU-CNC.</p> <p>Acquisire la conoscenza dei punti di riferimento sulla MU-CNC.</p> <p>Saper scegliere sul pezzo il punto di riferimento delle quote a zero pezzo. Acquisire i principali elementi per la programmazione</p> <p>Acquisire la capacità di comprendere programmi scritti in linguaggio ISO. Gestire le funzioni e gli indirizzi ISO.</p> <p>Acquisire la capacità di elaborare in programmazione manuale programmi in linguaggio ISO standard.</p>	
---	---	----	--	---	--

3	LA CORROSIONE	20	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduzione 2. Che cos'è la corrosione 3. Come si presenta la corrosione 4. Meccanismi della corrosione 5. Principali processi di corrosione 6. Fattori che influenzano la corrosione 7. Velocità di corrosione 8. Misura della corrosione 9. Resistenza dei materiali alla corrosione <p>Prevenzione della</p>	<p>Conoscere i tipi di corrosione e i fattori scatenanti e acceleranti del processo corrosivo. Conoscere il comportamento dei materiali nei confronti della corrosione.</p> <p>Conoscere ed essere in grado di scegliere le protezioni contro le varie tipologie di corrosione.</p>
4	LE PROVE NON DISTRUTTIVE	30	<ol style="list-style-type: none"> 1. Che cosa sono le prove non distruttive 2. Esame visivo 3. Liquidi penetranti 4. Magnetoscopia 5. Esame con ultrasuoni 6. Radiologia 7. Metodo delle correnti indotte <p>Confronto fra le varie tipologie di CND</p>	<p>Conoscere i principali metodi di controllo non distruttivo e il principio su cui essi si basano. Essere in grado di distinguere i metodi più opportuni per le varie applicazioni.</p> <p>Conoscere le apparecchiature di uso più frequente.</p>
5	LE LAVORAZIONI NON CONVENZIONALI (O SPECIALI)	30	<ol style="list-style-type: none"> 1. Classificazione delle lavorazioni speciali 2. Lavorazioni water jet 3. Lavorazioni con ultrasuoni 4. Lavorazioni con il laser 5. Lavorazioni con il fascio plasma 6. Lavorazioni per elettroerosione 	<p>Conoscenza dei meccanismi di lavorazione, delle caratteristiche e del funzionamento delle macchine non tradizionali, acquisizione dei concetti fondamentali di ottimizzazione delle lavorazioni e conoscenza delle principali lavorazioni non convenzionali.</p> <p>Capacità di scelta dei principali parametri tecnologici in funzione della lavorazione, della qualità prescritta del prodotto finito e delle caratteristiche della macchina impiegata. Selezione delle macchine più adatte per la realizzazione del prodotto finito.</p>

TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO-EDUCAZIONE CIVICA

		NUCLEI TEMATICI	CONTENUTI	N. DI ORE	In corso
7	EDUCAZIONE CIVICA	Consumo e produzione etica e responsabile Ex art. 3 L. 92/19	Differenti forme d'impresa e d'impatto sull'ambiente Ruolo dell'imprenditore nell'attività produttiva Responsabilità sociale d'impresa	8	

4. Simulazione prima prova scritta

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Giovanni Pascoli – *NEBBIA*

Pubblicata sulla rivista "Flegrea" nel 1899, la poesia compare nella edizione del 1903 dei *Canti di Castelvecchio*. Schema metrico: cinque strofe di sei versi, tre novenari, un trisillabo, un novenario, un senario, con rime ABCbCa

Nascondi le cose lontane,
tu nebbia impalpabile e scialba,
tu fumo che ancora rampolli¹, su
l'alba,
da' lampi notturni e da' crolli
d'aeree frane²!

Nascondi le cose lontane,
nascondimi quello ch'è morto!
Ch'io veda soltanto la siepe
dell'orto,
la mura³ ch'ha piene le crepe
di valeriane⁴.

Nascondi le cose lontane: le
cose son ebbre di pianto!
Ch'io veda i due peschi, i due meli, soltanto,
che dànno i soavi lor mieli⁵
pel nero mio pane.

Nascondi le cose lontane
che vogliono ch'ami e che vada!
Ch'io veda là solo quel bianco di
strada⁶,
che un giorno ho da fare tra stanco
don don di campane...⁷

Nascondi le cose lontane,
nascondile, involale al volo
del cuore⁸! Ch'io veda il cipresso là,
solo,
qui, solo quest'orto, cui presso
sonnechia il mio cane.

1 **rampolli**: scaturisci, sgorghi

- 2 **crolli d'aeree frane**: metafora, probabilmente riferita ai tuoni notturni
 3 **la mura**: il muro di cinta, si tratta di una forma arcaica e romagnola del termine
 4 **valeriane**: pianta erbacea con leggero potere sedativo, utilizzata per proteggere il muro di cinta
 5 **mieli**: frutti
 6 **quel bianco di strada**: la strada bianca che conduce al cimitero
 7 **stanco don don di campane**: sono le campane che suonano a morto il giorno del funerale
 8 **invole al volo del cuore**: rubale, nascondile ai miei sentimenti che vorrebbero volare via con esse. Figura etimologica, nella quale le due parole accostate per vicinanza etimologica formano una allitterazione

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

2. Analisi del testo

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

2.2 Commenta lo schema sintattico e metrico del testo

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

3. Interpretazione complessiva ed approfondimenti

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

PROPOSTA A2

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

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

«Dopo che Scordu il Bucchierese si menò via la giumenta calabrese che aveva comprato a San Giovanni, col patto che gliela tenessero nell'armento sino alla vendemmia, il puledro zaino¹ rimasto orfano non voleva darsi pace, e scorazzava su pei greppi del monte con lunghi nitriti lamentevoli, e colle froge² al vento. Jeli gli correva dietro, chiamandolo con forti grida, e il puledro si fermava ad ascoltare, col collo teso e le orecchie irrequiete, sferzandosi i fianchi colla coda. - È perché gli hanno portato via la madre, e non sa più cosa si faccia - osservava il pastore. - Adesso bisogna tenerlo d'occhio perché sarebbe capace di lasciarsi andar giù nel precipizio. Anch'io, quando mi è morta la mia mamma, non ci vedevo più dagli occhi. Poi, dopo che il puledro ricominciò a fiutare il trifoglio, e a darvi qualche boccata di malavoglia - Vedi! a poco a poco comincia a dimenticarsene.

10 - Ma anch'esso sarà venduto. I cavalli sono fatti per esser venduti; come gli agnelli nascono per andare al macello, e le nuvole portano la pioggia. Solo gli uccelli non hanno a far altro che cantare e volare tutto il giorno. Le idee non gli venivano nette e filate l'una dietro l'altra, ché di rado aveva avuto con chi parlare e perciò non aveva fretta di scovarle e distrigarle in fondo alla testa, dove era abituato a lasciare che sbucciassero e spuntassero fuori a poco a poco, come fanno le gemme dei ramoscelli sotto il sole. - Anche gli uccelli, soggiunse, devono buscarsi il

15 cibo, e quando la neve copre la terra se ne muoiono. Poi ci pensò su un pezzetto. - Tu sei come gli uccelli; ma quando arriva l'inverno te ne puoi stare al fuoco senza far nulla. Don Alfonso però rispondeva che anche lui andava a scuola, a imparare. Jeli allora sgranava gli occhi, e stava tutto orecchi se il signorino si metteva a leggere, e guardava il libro e lui in aria sospettosa, stando ad ascoltare con quel

20 lieve ammiccar di palpebre che indica l'intensità dell'attenzione nelle bestie che più si accostano all'uomo. Gli piacevano i versi che gli accarezzavano l'udito con l'armonia di una canzone incomprensibile, e alle volte aggrottava le ciglia, appuntava il mento, e sembrava che un gran lavorio si stesse facendo nel suo interno; allora accennava di sì e di sì col capo, con un sorriso furbo, e si grattava la testa. Quando poi il signorino mettevasi a scrivere per far vedere quante cose sapeva fare, Jeli sarebbe rimasto delle giornate intiere a guardarlo, e tutto a un tratto lasciava

25 scappare un'occhiata sospettosa. Non poteva persuadersi che si potesse poi ripetere sulla carta quelle parole che egli aveva dette, o che aveva dette don Alfonso, ed anche quelle cose che non gli erano uscite di bocca, e finiva col fare quel sorriso furbo.»

1. Quali sono le caratteristiche del pastore Jeli ricavabili dal brano?

2. L'esperienza limitata di Jeli lo porta a esprimersi attraverso similitudini e immagini legate più al mondo della natura che a quello degli uomini. Rintracciale e cerca di individuare cosa vogliono significare.

3. Al mondo contadino di Jeli si contrappone l'esistenza di Don Alfonso, appena accennata, ma emblematica di una diversa condizione sociale. Quali caratteristiche del personaggio emergono dal brano? E come si configura il suo rapporto con Jeli?
4. Quali sono le principali conseguenze della mancanza di ogni istruzione nel comportamento del giovane pastore?

¹ di colore scuro

² narici

Interpretazione

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

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

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

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

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

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

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

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

2. Per quali ragioni, secondo l'autore, le nuove tecnologie rappresentano il futuro?
3. Perché l'autore fa riferimento all'illuminismo?
4. Alessandro Baricco è noto principalmente per essere uno scrittore di narrativa, ma *The Game* è un saggio: riconosci nel brano elementi stilistici tipici della narrativa?

Produzione

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

PROPOSTA B2

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

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

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

Non sentiamo il bisogno di “deserti tascabili”, cioè individuali, maneggiabili, personalizzati, per il semplice fatto che li abbiamo in casa, nella nostra stanza, nella nostra tasca, resi disponibili per ciascuno da una ormai generalizzata tecnologia della solitudine. Perché mai dovremmo uscire per andare a misurare a passi lenti campi

lontani (o inventarci una qualche siepe leopardiana al di là della quale figurarci spazi infiniti), a portata di clic, una tranquilla solitudine prêt-à-porter di dimensioni incalcolabili, perfezionabile e potenziabile di anno in anno? Non c’è dubbio che oggi la nostra solitudine, il nostro deserto artificiale, stia realizzandosi in questo modo, che sia proprio una fuga dai rumori e dall’ansia attraverso una specie di ritiro spirituale ben protetto in cui la solitudine con i suoi morsi (ecco il punto!) viene esorcizzata da una incessante fornitura di socialità fantasmatica. Oggi ci sentiamo

terribilmente soli, di fatto lo siamo, e cerchiamo riparo non in una relazione sociale che ormai ci appare barrata, ma nell’illusione di essere presenti sempre e ovunque grazie a un congegno che rappresenta effettivamente il nostro essere soli con noi stessi. Un circolo vizioso.

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

È accaduto che parole come “solitudine”, “deserto”, “lentezza”, cioè quelle che risuonano negli antichi versi di

Petrarca, hanno ormai cambiato rotta, sono diventate irriconoscibili e non possiedono più alcuna presa sulla nostra realtà. Eppure ci parlano ancora e vorremmo che producessero echi concreti nelle nostre pratiche.

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

Siamo soli ma senza pensiero, solitari e incapaci di riflettere.

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

35 invertire il cammino non è certo qualcosa di semplice.

rimpiangere le nostre ore, al contrario tentare di liberare noi stessi attraverso delle pause e delle distanze. [...] Siamo infatti diventati degli analfabeti della riflessione. Per riattivare questa lingua che stiamo smarrendo non dovremmo continuare a riempire il sacco del nostro io, bensì svuotarlo. Ecco forse il segreto della solitudine che non siamo più capaci di utilizzare.»

Comprensione e analisi del testo

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

Produzione

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

PROPOSTA B3

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

Le applicazioni dell’intelligenza artificiale (IA), sia in ambito scientifico che tecnologico, sono molto numerose. Pochi, tuttavia, si aspetterebbero che l’IA possa aiutarci a comprendere le origini di un problema attuale e pressante come quello dei cambiamenti climatici. Una ricerca recente dell’Istituto sull’inquinamento atmosferico del Consiglio

nazionale delle ricerche (Iia-Cnr), pubblicata su «Scientific Reports» e condotta in collaborazione con l'Università di Torino e l'Università di Roma Tre, ha mostrato come modelli di reti di neuroni artificiali (le cosiddette reti neurali) siano in grado di «comprendere» i complessi rapporti tra i vari influssi umani o naturali e il comportamento climatico. «Il cervello di un bambino che cresce aggiusta pian piano i propri circuiti neuronali e impara infine semplici regole e relazioni causa-effetto che regolano l'ambiente in cui vive, per esempio per muoversi correttamente all'interno di esso», spiega Antonello Pasini, ricercatore dell'Iia-Cnr e primo autore della ricerca. «Come questo bimbo, il modello di cervello artificiale che abbiamo sviluppato ha studiato i dati climatici disponibili e ha trovato le relazioni tra i fattori naturali o umani e i cambiamenti del clima, in particolare quelli della temperatura globale».

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

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

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

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

Comprensione e analisi

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

Produzione

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

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

PROPOSTA C1

La sfida della comunicazione scientifica.

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

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

Scienzainrete.it)

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

PROPOSTA C2

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

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

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

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

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

Allora nel presente, oggi verso il passato.

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

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

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

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

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

Durata massima della prova: 6 ore.

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

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

4a -SIMULAZIONE SECONDA PROVA ESAME DI STATO

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

Tema di: DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

Il candidato svolga il tema indicato nella prima parte e risponda ai due quesiti proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

Il candidato, facendo riferimento al disegno allegato e rispettando le quote in esso indicate, ai dati di targa del motore $P = 35$ kW ed $n = 1450$ giri/min nonchè ad ogni altro parametro/ipotesi che ritenga necessaria e congrua alla progettazione, effettui:

- a. Il dimensionamento e la verifica della ruota dentata (pignone) a denti diritti, con rapporto di trasmissione di progetto di 2,5.
- b. Il dimensionamento dell'albero, scegliendo opportunamente i materiali, e ogni altro dispositivo necessario all'assemblaggio;
- c. Il disegno di fabbricazione dell'albero completo di smussi, raccordi, quote, tolleranze e gradi di lavorazione.
- d. Il ciclo integrale di lavorazione dell'albero per la produzione di 150 pezzi, indicando macchinari, utensili, attrezzature, strumenti per la misura e il controllo di qualità, tenendo altresì conto di eventuali trattamenti termici. Indicare per le fasi di sgrossatura e finitura della parte di albero lato ruota dentata, i parametri di taglio ed i tempi di lavorazione.

SECONDA PARTE

1. Il candidato proceda alla scelta del tipo di cuscinetti ed effettui la verifica degli stessi per una durata prevista di $L_{10h} = 10.000$ ore di funzionamento.
2. Relativamente alla tornitura cilindrica di sgrossatura sul tratto in cui è calettata la ruota dentata, assunti i seguenti valori :
 - Costo aziendale del posto di lavoro $M = 25$ €/h
 - Costo utensile $C_{ut} = 5$ €
 - Tempo cambio utensile $T_{cut} = 1$ min
 - Utensile in carburo
 - Coefficienti della legge di Taylor $C = 366$ e $n = 0.25$Calcolare la velocità di minimo costo, la corrispondente durata dell'utensile e il tempo macchina.

Durata massima della prova: 6 ore.

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

È consentito l'uso di un laboratorio CAD.

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

Non è consentita l'uscita prima delle ore 12:00

