

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "E.MAJORANA"
Via Nestore Mazzei snc – 87067 Corigliano-Rossano (CS)

Via Nestore Mazzei snc – 87067 Corigliano-Rossano (CS)

www.iismajoranarossano.edu.it

Email: csis064009@istruzione.it PEC csis064009@pec.istruzione.it

IIS ROSSANO "ITI - IPA - ITA" - -ROSSANO
Prot. 0005249 del 15/05/2024
V (Uscita)

Esame di Stato anno scolastico 2023/2024

DOCUMENTO CONSIGLIO DI CLASSE 15 Maggio 2024

CLASSE V A

**INDIRIZZO: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA
ARTICOLAZIONE MECCANICA E MECCATRONICA**

Il Coordinatore: Prof. Maurizio Longo

Maurizio Longo

Firma autografa sostituita a mezzo stampa ex art.3, c. 2, D.Lgs n. 39/93

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Dott. Saverio Madera

Sommaro	pag.
1. Profilo culturale, educativo e professionale	3
2. Quadro orario relativo al quinquennio	4
3. Presentazione della classe	5
3 a) Presentazione generale della classe	5
3 b) Credito scolastico	6
4. Variazione del consiglio di classe nel triennio	7
5. Prospetto dati della classe	7
6. Educazione civica	8
7. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento	9
8. Metodologie didattiche	10
a) Strategie didattiche comuni del consiglio di classe	11
b) Attrezzature	11
c) Spazi	11
d) Ore svolte nelle varie discipline/strumenti	12
Tabella per la valutazione periodica e finale degli apprendimenti	13
Tabella di valutazione del comportamento	18
Griglia osservazione e valutazione del processo	13
Griglia valutazione della prova orale	19
Griglie di valutazione della I	20
Griglie di valutazione della II prova	24
Allegato n. 1: Contenuti disciplinari-singole materie	25
Allegato n. 2: Moduli formativi di orientamento	66
Allegato n. 3: Educazione civica – singole materie	62
Allegato n. 4: DOC. RISERVATO: RELAZIONE SU PDP A DSA	77
Allegato n.5: Simulazione I Prova del 12/03/24	70
Allegato n.6: Simulazione II Prova dell'09/04/24	82
Allegato n. 7: Simulazione del Colloquio, programmato per il 24/05//24, con materiali allegati.	84

Parte I: Informazioni generali sull'Istituto

1- Profilo culturale, educativo e professionale

I percorsi degli istituti tecnici si articolano in un'area di istruzione generale comune e in aree di indirizzo.

L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale.

Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

I risultati di apprendimento attesi a conclusione del percorso quinquennale consentono agli studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all'università, al sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore, nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia.”

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, devono possedere le competenze, in termine di responsabilità ed autonomia, derivante dalla comprovata capacità di usare conoscenze e abilità personali, sociali e/o metodologiche in situazioni d'impegno lavorativo o di studio per lo sviluppo professionale e/o personale.

Gli obiettivi di apprendimento, per la classe e per i relativi assi, in conformità alle linee guida MIUR per gli istituti tecnici del settore tecnologico ed al PTOF e anche ai risultati delle competenze degli assi culturali programmati nei Dipartimenti Scolastici, sono di seguito riportati e possono così esplicitarsi:

- Affrontare le innovazioni del mondo produttivo, avvertendo le richieste provenienti dal territorio;
- Acquisire il continuo aggiornamento tecnico pratico con versatilità e propensione culturale;
- Raggiungere un cospicuo ventaglio di competenze con capacità di orientamento a fronte di problemi nuovi;
- Capacità di cogliere la dimensione economica dei problemi e di affrontarli in termini sistematici, con competenza professionale;
- Saper analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento metodologico;
- Utilizzare, con diligenza, i sistemi e le reti informatiche nello studio di ricerca e d'approfondimento;
- Tutelare con raziocinio la sicurezza nei luoghi di lavoro fino alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Pertanto, in riferimento a quanto sopra esposto, l'allievo deve essere in grado di svolgere

mansioni relative:

- Alla programmazione, fabbricazione e montaggio di componenti meccanici e all'elaborazione di cicli di lavorazione nonché all'analisi e alla valutazione dei costi di produzione;
- Al progetto di elementi o semplici gruppi meccanici;
- Al dimensionamento di semplici impianti industriali;
- All'utilizzazione d'impianti e sistemi automatizzati di movimentazione e di produzione;
- All'utilizzo del PLC nella progettazione e produzione meccanica;
- Al controllo e messa a punto d'impianti e macchinari relativi programmi di gestione;
- Allo sviluppo di semplici programmi per macchine utensili e centri di lavorazione (CNC);
- Al controllo della qualità, comprese valutazioni tecniche ed economiche;
- Alle nozioni fondamentali di sicurezza e organizzazione del lavoro.

2. Quadro orario relativo al quinquennio

QUADRO DELLE DISCIPLINE E DELLE ORE SETTIMANALI	TIPOLOGIA VERIFICHE	1° BIENNIO		2° BIENNIO		5 ANNO
		secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario				
		1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a
ATTIVITA' E INSEGNAMENTI GENERALI COMUNI AGLI INDIRIZZI						
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	S-O	4	4	4	4	4
LINGUA INGLESE	S-O	3 (1lab)	3 (1lab)	3 (1lab)	3 (1lab)	3 (1lab)
STORIA, CITTADINANZA E COSTIT.	O	2	2	2	2	2
MATEMATICA	S-O	4	4	3	3	3
DIRITTO ED ECONOMIA	O	2	2			
SCIENZE INTEGRATE (Sc. terra – Biol.)	O	2	2			
GEOGRAFIA	O	1				
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	O-P	2	2	2	2	2
REL.CATT. O ATTIVITA' ALTERNATIVE	O	1	1	1	1	1
ATTIVITA' E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI D'INDIRIZZO						
SCIENZE INTEGRATE (Fisica)	O-P	3	3			
<i>DI CUI LABORATORIALI</i>		1	1			
SCIENZE INTEGRATE (Chimica)	O-P	3	3			
<i>DI CUI LABORATORIALI</i>		1	1			
TECNOL. E TECNICHE DI RAP. GRAFICA	O-G	3	3			
<i>DI CUI LABORATORIALI</i>		1	1			
TECNOLOGIE INFORMATICHE	S-P-O	3				
<i>DI CUI LABORATORIALI</i>		2				
SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE	O		3			
COMPLEMENTI DI MATEMATICA	S-O			1	1	
SISTEMI E AUTOMAZIONE	S-O-P			4(2lab)	3(2lab)	3(2lab)
MECCANICA	S-O			4(2lab)	4(2lab)	4
DISEGNO E ORG.INDUSTRIALE	S-O-P			3(2lab)	4(2lab)	5(3lab)
TECNOLOGIA MECCANICA.	S-O-P			5(2lab)	5(3lab)	5(3lab)
TOTALE ORE SETTIMANALI		33	32	32	32	32

3. Presentazione della classe

3.a Presentazione generale della classe

La classe è costituita da 15 alunni di cui una femmina la maggior parte proveniente da paesi limitrofi. Quasi tutti hanno seguito un corso di studi regolare, E' presente un alunno BES, e due con diagnosi di DSA, per i quali è stato redatto un PDP da parte del consiglio di classe.

Sotto l'aspetto disciplinare gli alunni hanno presentato un comportamento quasi sempre corretto, nonostante le continue sollecitazioni all'autocontrollo e al rispetto delle regole. Alcuni si sono distinti per senso di responsabilità, maturità e correttezza.

Dal punto di vista del rendimento didattico, la classe si è diversificata nell'impegno e nel profitto.

Un gruppo ristretto di allievi ha raggiunto livelli di apprendimento molto soddisfacenti attraverso un impegno costante e consapevole. Alcuni si sono distinti per l'interesse dimostrato e per la partecipazione alle attività didattiche, alle quali hanno apportato validi contributi personali, conseguendo ottimi risultati. Una parte, invece, ha manifestato un impegno minimo e ha seguito le attività didattiche con attenzione discontinua. Nell'ultimo periodo, comunque, anche questi allievi hanno dimostrato una maggiore consapevolezza, riuscendo a recuperare almeno le conoscenze fondamentali.

La classe, per quanto riguarda le conoscenze, sulla base delle risultanze rilevate tramite verifiche scritte, orali e pratiche, evidenzia una buona preparazione. Le conoscenze acquisite dipendono dall'impegno profuso nello studio e le carenze dipendono, invece, da una serie di lacune di base e di episodi di scarsa attenzione e impegno.

Per quanto riguarda le competenze e le abilità, un gruppo di allievi sa elaborare sintesi corrette dei contenuti, sa effettuare valutazioni autonome e sa applicare correttamente le conoscenze; un altro gruppo, invece, vi riesce, ma con tempi diversi e con risultati, per alcuni, non pienamente sufficienti.

La maggior parte degli studenti ha sempre dato prova di interesse e di impegno, conseguendo una preparazione discreta e comunque sufficiente. Infatti, nel corso del triennio, la classe, dimostrando una apprezzabile fiducia e rispondenza nei confronti della componente docente, si è impegnata, sotto il profilo della partecipazione, al dialogo didattico-educativo, in un percorso di crescita graduale, che ha visto maturare anche gli elementi più fragili, sebbene per alcuni permangono criticità nei confronti degli aspetti più tecnici delle discipline di indirizzo, carenze che rimandano, soprattutto a difficoltà metodologiche, a discontinuità nello studio e, talora, ad una certa tendenza ad operare scelte settoriali o mirate unicamente ai momenti di verifica.

Il lavoro dei docenti è stato sempre finalizzato ad accrescere il dialogo culturale e sviluppare e potenziare le capacità degli alunni, proponendo percorsi e moduli che ne stimolassero l'interesse personale e la disposizione all'approfondimento, in un'armonica sinergia con la programmazione curricolare.

Per quel che concerne gli obiettivi trasversali, gli allievi, pur con differenze sensibili, hanno sviluppato l'attitudine ad affrontare problemi in termini sistemici e a produrre documentazione di carattere tecnico-scientifico.

3 b) Credito scolastico (criteri di attribuzione rif. PTOF).

- La nota ministeriale prot.n. 0002860 del 30/12/2022 ha precisato che: “Nel 2023 l’Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione tornerà a essere configurato secondo le disposizioni normative vigenti (di cui al capo III del Decreto Legislativo 13 aprile 2017, n. 62)”.

- L’art.11, comma 1, della OM n.45/2023, dispone: “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.” Concorrono a formare il credito scolastico sia gli elementi di giudizio relativi alle valutazioni scolastiche, sia esse formative sia esse sommative, degli allievi (compreso il voto di comportamento), sia le eventuali esperienze formative compiute all’esterno e all’interno della scuola (credito formativo).

Tenendo conto delle suddette indicazioni ministeriali, l’attribuzione del credito avviene considerando, oltre alla media dei voti, anche l’assiduità della frequenza scolastica, l’interesse e l’impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari ed integrative.

Il Consiglio di Classe valuta l’opportunità di attribuire il punteggio massimo o minimo della banda di oscillazione tenendo conto:

- della media dei voti: se più o meno vicina ad uno dei due estremi della banda di oscillazione prevista;
- dell’interesse e dell’impegno profuso dall’alunno, inteso anche come partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari ed integrative (la prevalenza di giudizi positivi o negativi, giustifica, nonostante la media, l’attribuzione o meno di uno dei due estremi della banda);
- eventuali crediti formativi
- l’assiduità della frequenza scolastica.

I punteggi, di cui alla tabella nel seguito riportata, vengono attribuiti agli alunni frequentanti la terza, la quarta e la quinta classe.

TABELLA ALLEGATO “A” D.Lgs 62/2017: ATTRIBUZIONE CREDITO SCOLASTICO

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

4. Variazione del consiglio di classe nel triennio

Di seguito è schematicamente riportato l'elenco **dei docenti componenti del c. d. c.** che si sono succeduti nel triennio.

	Disciplina	A.S. 2021/2022	A.S. 2022/2023	A.S. 2023/2024
1	Lingua e Lett. Italiana	Morrone Anna	Morrone Anna	Morrone Anna
2	Storia	Morrone Anna	Morrone Anna	Morrone Anna
4	Inglese	Guagliardi Maria Letizia	Guagliardi Maria Letizia	Guagliardi Maria Letizia
5	Matematica	Todaro Stefania	Todaro Stefania	Urso Fiorenza
6	Mecc. Macch. Energia	Scorzafave Francesco	Trento Pasquale	Marazzi Maurizio
7	Laboratorio Meccanica	Curia Eugenio	Curia Eugenio	Curia Eugenio
8	Dis. Prog. Org. Ind.	Vitelli Valeria	Marazzi Maurizio	Marazzi Maurizio
9	Laboratorio DPO	Rizzo Bruno	Rizzo Bruno	Rizzo Bruno
10	Tecn.Mecc. Proces. Prodotto	Eneh Anietie	Longo Maurizio	Longo Maurizio
11	Laboratorio Tecnologia	Curia Eugenio	Curia Eugenio	Curia Eugenio
12	Sistemi e Automazione	Vitelli Valeria	Eneh Anietie	Eneh Anietie
13	Laboratorio Sistemi	Curia Eugenio	Curia Eugenio	Curia Eugenio
14	Scienze Motorie	Montalto Patrizia	Montalto Patrizia	Montalto Patrizia
15	Religione	Caruso D. Clemente	Caruso Clemente	Caruso Clemente
16	Educazione Civica	Tutti i docenti	Tutti i docenti	Tutti i docenti

5. Prospetto dati della classe

Anno Scolastico	Alunni Iscritti	Ammessi alla classe successiva	Non ammessi alla classe successiva	Alunni ritirati o non scrutinati
2021 – 2022 (3AM)	18	15	0	3
2022– 2023 (4AM)	19	15	0	4
2023 – 2024 (5AM)	15			

6. Educazione Civica

Il consiglio di classe ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF e della O.M. 53 del 3 marzo 2021, le seguenti Unità di Apprendimento, svolte durante il I e il II quadrimestre, per l'acquisizione delle competenze di Educazione Civica.

UDA 1° QUADRIMESTRE	
Titolo del percorso: Cittadini attivi verso l'ambiente: le fonti alternative di energia	
Discipline coinvolte e tempi (ore)	ORE
Lingua, le. Italiana e storia: "Storia della energie rinnovabili"	3
Inglese: Renewable sources	2
Scienze Motorie:- Esercizio della cittadinanza sulle fonti energia rinnovabili.	2
Matematica:"Come scegliere le fonti energia rinnovabili? Ce lo dice la matematica: Algoritmo 2.0"	2
Religione:- Credere nella sostenibilità (il contributo della fede religiosa al rispetto dell'ambiente)	2
Disegno: Pompa idraulica ad energia solare.	2
Meccanica: Energie alternative.	2
Tecnologia: " Rispondere a domande sullo sviluppo sostenibile"	3

UDA 2° QUADRIMESTRE	
Titolo del percorso: Sicurezza sui posti di lavoro	
Discipline coinvolte e tempi (ore)	ORE
Lingua, let. Italiana e storia: "Lavoro minorile"	3
Matematica: "I numeri del lavoro in Italia e nel mondo (lettura di grafici e tabelle)".	1
Inglese: Safety on the workplace	2
Religione: "Lavoro nero e caporalato"	3
Scienze Motorie: Comportamento alla guida dei veicoli a due ruote e uso del casco. Segnaletica	2
Disegno: Valutazione rischio vibrazioni trasmesse al corpo umano durante l'utilizzo di macchine utensili.	3
Meccanica: Fattori di rischio	2
Tecnologia: " Qualità e sicurezza sui posti di lavoro con macchine CNC e tradizionali ".	2

Per ciò che concerne i contenuti, gli obiettivi e le competenze delle singole discipline si rimanda agli allegati.

7. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO)

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto la seguente tipologia relativa ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, riassunti nelle seguenti tabelle:

TERZO E QUARTO ANNO:

AZIENDA	OGGETTO	LUOGO	DURATA
SICUREZZA CORSO BASE	CORSO DI FORMAZIONE PER LA SICUREZZA SUI POSTI DI LAVORO	ONLINE	4 ORE

QUINTO ANNO

TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA
Azienda simulata	progetto impresa formativa simulata tech model car company attività di PCTO	SCUOLA	LUNEDI 18 DICEMBRE dalle ore 8,00 alle ore 13,00 ORE 5 MARTEDI' 9 GENNAIO dalle ore 8,00 alle ore 14,00 ORE 6 MERCOLEDI' 17 GENNAIO dalle ore 8,00 alle ore 13,00 ORE 5 GIOVEDI' 25 GENNAIO dalle ore 8,00 alle ore 14,00 ORE 6 VENERDI' 02 FEBBRAIO dalle ore 8,00 alle ore 13,00 ORE 5

Attività di ampliamento dell'offerta formativa svolte nell'anno scolastico

TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA
Viaggio di istruzione	Progetto: in crociera con Grimaldi Lines, tratta Civitavecchia- Barcellona. A bordo si è svolta anche attività di PCTO	BARCELLON A	7 gg
Viaggio di istruzione	Fiera del Levante	BARI	1g
Progetti e Manifestazioni culturali	Educare alla storia	Rossano	2 ore
	“TU QUANTO NE SAI SU CYBERBULLISMO”	Rossano	2 ore
	Nicola Gratteri presenta il libro “FUORI DAI CONFINI” con dibattito	Rossano	4 ore
	Educazione stradale con Andrea Montermini pilota di formula 1 e pluri campione di Granturismo	Rossano	2 ore
	“RIFLESSIONI SULLA BELLEZZA” con il VESCOVO diocesi ROSSANO-CARIATI sua Eccellenza Maurizio Aloise	Rossano	2 ore

Progetti e Manifestazioni culturali	Visione di vari film presso il cinema San Marco	Rossano	2 g
Incontri con esperti	Vari incontri in aula magna	Rossano	10 ore
Orientamento In uscita	Giornata di orientamento all'UNICAL	Cosenza	1 g
	Giornata di orientamento UNIVERSITA' REGGIO CALABRIA	Reggio Calabria	1g 2 ore
	La carriera nell'Esercito Italiano, forze armate.	Rossano Rossano	1 ora
	Giornata di orientamento dell'Università Niccolò Cusano	Rossano	1 ora

8. Metodologie didattiche

a) Strategie didattiche comuni del consiglio di classe:

	Italiano	Storia	Lingua Inglese	Matematica	Meccanica	Sistemi A.	Tecn. Mecc.	D.P.O	Scienze e Mot.	Religion e Cattolica
Lezione frontale	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Attività laboratoriale			S	S	S	S	S	S		
Attività di gruppo	S	S	S		S		S		S	S
Problem- solving				S	S	S	S	S		
Lezione dialogata	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
E-learning					S	S	S			
Lezione multimediale	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Didattica laboratoriale			S	S	S	S	S			
Esercizi guidati				S	S	S	S	S		

b) Attrezzature

	Italiano	Storia	Lingua Inglese	Matematica	Meccanica	Sistemi A.	Tecnologia Mecc.	D.P.O	Scienze Mot.	Religione
Libro di testo	S	S	S	S	S	S	S	S		S
Altri testi	S	S	S	S	S	S	S	S		
Riviste specialistiche, manuali	S	S	S	S	S	S	S	S		
Software didattici	S	S	S	S	S	S	S	S		
Software professionali	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Risorse on-line	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
LIM	S	S		S	S	S	S			S
Internet	S	S	S	S	S	S	S	S		S
Appunti del docente	S	S	S	S	S	S	S	S		S

c) Spazi

Gli spazi utilizzati dalle discipline interessate sono la palestra ed i laboratori, in cui sono presenti le varie attrezzature e/o strumenti d'ausilio allo svolgimento dei programmi, in particolare i laboratori sono:

- Laboratorio di Sistemi Automazione
- Laboratorio di Disegno Progettazione Organizzazione Industriale
- Laboratorio di Tecnologia Meccanica con lab CNC
- Laboratorio Linguistico
- Laboratorio di Meccanica e Meccatronica
- Laboratorio di matematica, (n.82, piano terra)

d) Ore svolte nelle varie discipline

Materia	Ore fino al 15 maggio	Ore di Ed. civica svolte	Ore Previste dal 15 Maggio al 8 Giugno
Italiano	85	4	15
Storia	40	2	8
Inglese	65	5	14
Matematica	76	3	9
Sistemi ed Automazione	61	3	12
Disegno Progettazione Organizzazione Industriale	139	6	16
Meccanica Macchine ed Energia	103	6	13
Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto	131	5	17
Scienze motorie	52	4	6
Religione	25	2	3

f) Strumenti di valutazione

Si è fatto riferimento alle griglie di valutazione delle prove scritte/orali/pratiche predisposte dai Dipartimenti. Si è tenuto conto anche dell'impegno, della fattiva partecipazione al dialogo educativo e alle attività didattiche.

Per quanto riguarda gli strumenti di valutazione si è tenuto conto del momento e del genere di obiettivo didattico da verificare, in particolare: colloquio orale, domande dal posto o interventi spontanei durante lo svolgimento delle lezioni, interventi alla lavagna, interrogazioni tradizionali, test, relazioni, prove pratiche, verifiche scritte, questionari, prove strutturate o semi-strutturate, esercizi e problemi, commento, analisi del testo, ed altro.

Il comportamento viene valutato in base alla seguente tabella
TABELLA DI VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO (PTOF)

VOTO(10)	MOTIVAZIONE
10	<p>Interesse e partecipazione assidua alle lezioni Regolare e serio svolgimento delle consegne scolastiche Ruolo propositivo all'interno della classe Scrupoloso rispetto del regolamento scolastico Ottima socializzazione Collaborazione con le istituzioni per il rispetto della legalità</p>
9	<p>Il comportamento è corretto ed educato, rispettoso delle regole, ma talvolta passivo Costante adempimento dei doveri scolastici Equilibrio nei rapporti interpersonali Rispetto costante delle norme disciplinari di istituto La partecipazione alla vita scolastica è finalizzata unicamente a conseguire buoni risultati Ruolo positivo e collaborativo nel gruppo classe, aiuta i compagni in difficoltà se a lui simpatici.</p>
8	<p>Talvolta è poco puntuale, sia nel giungere in orario a scuola, sia nel rispettare le scadenze del lavoro domestico Essenziale attenzione e partecipazione alle attività scolastiche Svolgimento dei compiti assegnati Osservanza regolare delle norme relative alla vita scolastica Talvolta si distrae e, richiamato, non sempre accetta il rimprovero Normale partecipazione al funzionamento del gruppo classe</p>
7	<p>Indispensabile attenzione e partecipazione alle attività scolastiche Episodi di mancata applicazione del regolamento scolastico, anche se non sanzionati con specifici provvedimenti disciplinari (es: uscite dall'aula o nei corridoi o fuori dal proprio banco, oppure assenze ingiustificate o frequenti ritardi o uscite anticipate) Poco interesse per qualche disciplina, talvolta è propositivo, altre volte si estranea o interviene volutamente a sproposito</p>
6	<p>Comportamento poco corretto nel rapporto con insegnanti e compagni Frequente disturbo delle lezioni Funzione non positiva nel gruppo classe Poco interesse per le attività didattiche Rispetta poco la puntualità sia nel giungere a scuola in orario sia nell'essere in classe al cambio dell'ora di lezione Non accetta i rimproveri dei docenti, volendo avere sempre l'ultima parola Ha subito le sanzioni disciplinari dell'ammonizione sia dei docenti sia del DS e di allontanamento dalle lezioni per un periodo non superiore ad un giorno Casi di recidiva di cui al voto 7/10</p>
1-5	<p>Frequente disturbo delle lezioni Poco interesse per le attività didattiche Gravi violazioni dei doveri degli studenti È arrogante e presuntuoso tanto con i compagni quanto con i docenti Non sopporta le regole di comportamento, che viola in continuazione ed è refrattario a qualsiasi richiamo al senso di responsabilità Episodi di bullismo Danneggiamenti alla struttura scolastica Fatti che turbano il regolare andamento della scuola Oltraggio ed offese al corpo docente, non docente, alla religione ed alle istituzioni Atti di violenza o per reati che offendono la dignità ed il rispetto della persona umana Interruzione di pubblico servizio</p>
	<p>Casi di persistente recidività, di cui al voto 6/10 N.B.: inoltre, l'insufficienza in condotta, dovrà essere motivata con un giudizio e verbalizzata in sede di scrutinio intermedio e finale. Le funzioni di cui sopra possono essere pronunciate anche per mancanze commesse fuori dalla scuola, purché per fatti connessi alla vita scolastica.</p>

e) Griglia valutazione della prova orale

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

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



Firmato digitalmente da
VALDITARA GIUSEPPE
C=IT
O=MINISTERO
DELL'ISTRUZIONE

e) GRIGLIE DI VALUTAZIONE PROVE SCRITTE
GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA DI ITALIANO“



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE IIS "E. MAJORANA"
Via Nestore Mazzei snc – 87064 Corigliano-Rossano (CS)



GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ELABORATO DI ITALIANO			
INDICATORI GENERALI PER LA VALUTAZIONE DEGLI ELABORATI			
INDICATORI		DESCRITTORI	PUNTEGGIO
1	-Ideaazione, pianificazione e organizzazione del testo. -Coesione e coerenza testuale.	Ordinata, efficace, equilibrata nella distribuzione delle informazioni e coesa.	20
		Ordinata, equilibrata e coesa.	16
		Semplice, lineare e coesa.	12
		Non sempre coerente, ripetitiva	8
		Disordinata ed incoerente	4
2	-Ricchezza e padronanza lessicale. -Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Forma scorrevole e curata; lessico scelto e vario.	20
		Forma corretta e lineare; lessico appropriato.	16
		Forma e lessico sostanzialmente corretti (errori sporadici e non gravi).	12
		Forma scorretta (errori diffusi e/o gravi); lessico improprio.	8
		Forma molto scorretta (errori di notevole rilevanza)	4
3	-Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. -Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Originale, arricchita da riferimenti culturali e approfondimenti personali.	20
		Personale, con riferimenti culturali adeguati.	16
		Spunti di riflessione critica e di contestualizzazione.	12
		Scarsi spunti di riflessione critica e di contestualizzazione.	8
		Riflessione critica e contestualizzazione quasi inesistente.	4
Tipologia A – Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano			
1	-Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).	Aderenza alla consegna, esauriente e articolata.	10
		Completa aderenza alla consegna.	8
		Sostanziale aderenza alla consegna, trattazione essenziale.	6
		Parziale aderenza alla consegna e/o trattazione superficiale.	4
		Mancata aderenza alla consegna e/o trattazione carente	2
2	-Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi nodi tematici e stilistici.	Comprensione del testo completa e dettagliata.	10
		Buona comprensione del testo.	8
		Comprensione sostanziale del testo.	6
		Comprensione parziale del testo.	4
		Errata comprensione del testo.	2
3	-Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica.	Individuazione sicura delle strutture retoriche e stilistiche e della loro funzione comunicativa.	10
		Buona padronanza delle strutture retoriche e stilistiche.	8
		Individuazione delle strutture retoriche e stilistiche essenziali.	6
		Fragile conoscenza delle strutture retoriche e stilistiche.	4
		Mancata individuazione dell'aspetto retorico e stilistico del testo.	2
4	-Interpretazione corretta e articolata del testo.	Originale, arricchita da riferimenti culturali e approfondimenti personali.	10
		Personale, con riferimenti culturali adeguati.	8
		Interpretazione complessiva corretta ma superficiale.	6
		Interpretazione parziale o inadeguata.	4
		Interpretazione quasi inesistente.	2
			Totale

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).



GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ELABORATO DI ITALIANO			
INDICATORI GENERALI PER LA VALUTAZIONE DEGLI ELABORATI			
INDICATORI		DESCRITTORI	PUNTEGGIO
1	-Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. -Coesione e coerenza testuale.	Ordinata, efficace, equilibrata nella distribuzione delle informazioni e coesa.	20
		Ordinata, equilibrata e coesa.	16
		Semplice, lineare e coesa.	12
		Non sempre coerente, ripetitiva	8
		Disordinata ed incoerente	4
2	-Ricchezza e padronanza lessicale. -Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Forma scorrevole e curata; lessico scelto e vario.	20
		Forma corretta e lineare; lessico appropriato.	16
		Forma e lessico sostanzialmente corretti (errori sporadici e non gravi).	12
		Forma scorretta (errori diffusi e/o gravi); lessico improprio.	8
3	-Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. -Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Originale, arricchita da riferimenti culturali e approfondimenti personali.	20
		Personale, con riferimenti culturali adeguati.	16
		Spunti di riflessione critica e di contestualizzazione.	12
		Scarsi spunti di riflessione critica e di contestualizzazione.	8
		Riflessione critica e contestualizzazione quasi inesistente.	4
Tipologia B – Analisi e produzione di un testo argomentativo			
1	- Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	Individuazione puntuale, completa e sicura della tesi e delle argomentazioni.	14
		Individuazione completa della tesi e delle argomentazioni.	12
		Individuazione della tesi e delle argomentazioni nelle linee essenziali.	8
		Individuazione parziale della tesi e/o delle argomentazioni.	4
		Mancata individuazione della tesi e delle argomentazioni.	2
2	- Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	La trattazione è pienamente coerente, l'uso dei connettivi è appropriato.	13
		La trattazione segue un ordine logico, l'uso dei connettivi è quasi sempre appropriato.	11
		La trattazione segue generalmente un ordine logico, l'uso dei connettivi è parzialmente adeguato.	9
		La trattazione spesso non segue un ordine logico, l'uso dei connettivi è poco pertinente.	5
		La trattazione non segue un ordine logico, l'uso dei connettivi non è corretto.	2
3	- Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	Le argomentazioni sono espresse in modo convincente e appropriato, sostenute da numerosi riferimenti culturali.	13
		Le argomentazioni sono espresse in modo appropriato, con congrui riferimenti culturali.	11
		Le argomentazioni sono espresse in modo quasi appropriato, con semplici riferimenti culturali.	9
		Le argomentazioni sono espresse in modo poco appropriato, con pochi riferimenti culturali.	5
		Le argomentazioni sono espresse in modo non appropriato, con scarsi/senza riferimenti culturali.	2
Totale			

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ELABORATO DI ITALIANO			
INDICATORI GENERALI PER LA VALUTAZIONE DEGLI ELABORATI			
INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTEGGIO	
1	-Ideaazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Ordinata, efficace, equilibrata nella distribuzione delle informazioni e coesa.	20
		Ordinata, equilibrata e coesa.	16
	-Coesione e coerenza testuale.	Semplice, lineare e coesa.	12
		Non sempre coerente, ripetitiva	8
		Disordinata ed incoerente	4
2	-Ricchezza e padronanza lessicale.	Forma scorrevole e curata; lessico scelto e vario.	20
		Forma corretta e lineare; lessico appropriato.	16
	-Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Forma e lessico sostanzialmente corretti (errori sporadici e non gravi).	12
		Forma scorretta (errori diffusi e/o gravi); lessico improprio.	8
		Forma molto scorretta (errori di notevole rilevanza)	4
3	-Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Originale, arricchita da riferimenti culturali e approfondimenti personali.	20
		Personale, con riferimenti culturali adeguati.	16
	-Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Spunti di riflessione critica e di contestualizzazione.	12
		Scarsi spunti di riflessione critica e di contestualizzazione.	8
		Riflessione critica e contestualizzazione quasi inesistente.	4
Tipologia C – Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità.			
1	- Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.	Aderenza alla traccia sicura, esauriente e articolata.	14
		Completa aderenza alla traccia e trattazione adeguata.	12
		Sufficiente aderenza alla traccia e/o trattazione essenziale.	8
		Parziale aderenza alla traccia e/o trattazione disarticolata.	4
		Mancata aderenza alla traccia e/o trattazione carente.	2
2	- Sviluppo lineare e ordinato dell'esposizione.	Esposizione ordinata, efficace, equilibrata nella distribuzione delle informazioni.	13
		Esposizione abbastanza ordinata, lineare e coesa.	11
		Esposizione semplice, sufficientemente lineare e coesa.	9
		Esposizione non sempre coerente, ripetitiva.	5
		Esposizione disordinata, ripetitiva.	2
3	- Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Conoscenze ampie, articolate e presenza di riferimenti culturali significativi e approfonditi.	13
		Conoscenze adeguate, presenza di riferimenti culturali abbastanza significativi.	11
		Conoscenze abbastanza adeguate, presenza di semplici riferimenti culturali.	9
		Conoscenze lacunose e/o imprecise, riferimenti culturali inadeguati.	5
		Conoscenze assenti, mancanza di riferimenti culturali.	2
			Totale

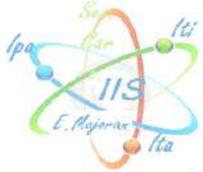
NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).



TABELLA DI CONVERSIONE

Voto In Centesimi	Voto In Ventesimi	Voto In Decimi
10	2	1
20	4	2
30	6	3
35	7	3,5
40	8	4
45	9	4,5
50	10	5
55	11	5,5
60	12	6
65	13	6,5
70	14	7
75	15	7,5
80	16	8
85	17	8,5
90	18	9
95	19	9,5
100	20	10

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA DI MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA“



**Istituto di Istruzione Superiore
ITI - ITA - IPA “ E. Majorana”**

Via Nestore Mazzei - 87067 Rossano
 csis064009@istruzione.it csis064009@pec.istruzione.it; C.F.: 87002040787
 Seg. Tel.: 0983/511085; Fax 511104; Pres: Tel.0983/515842



Commissione **ESAME DI STATO A.S. 2023/24** Classe Sede.....

IIS “E. MAJORANA -ROSSANO” ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICA CODICE ITMM

INDIRIZZO: MECCANICA E MECCATRONICA ED ENERGIA ARTICOLAZIONE: MECCANICA E MECCATRONICA

CANDIDATO:.....CLASSE.....

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA: MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTEGGIO MAX PER INDICATORE
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi. MAX 4 PUNTI	MOLTO LIMITATA	1
	PARZIALE MA SUFFICIENTE	2
	BUONA	3
	ARTICOLATA E PERSONALE	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. MAX 6 PUNTI	MOLTO LIMITATA	1
	INSUFFICIENTE	2
	MEDIOCRE	3
	SUFFICIENTE	4
	BUONA/DISCRETA	5
	ARTICOLATA E PERSONALE	6
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti. MAX 6 PUNTI	MOLTO LIMITATA	1
	INSUFFICIENTE	2
	MEDIOCRE	3
	SUFFICIENTE	4
	BUONA/DISCRETA	5
	ARTICOLATA E PERSONALE	6
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici secondo la normativa tecnica unificata di settore. MAX 4 PUNTI	MOLTO LIMITATA	1
	PARZIALE MA SUFFICIENTE	2
	BUONA	3
	ARTICOLATA E PERSONALE	4
	Valutazione della prova :...../20	
Il livello di sufficienza corrisponde al punteggio in grassetto		

Indicatori conformi ai “Quadri di riferimento” e alle griglie di valutazione previsti dal D.M. 769 del 26/11/2018

I COMMISSARI:

.....

IL PRESIDENTE DELLA COMMISSIONE

.....

ALLEGATO n. 1: Contenuti Disciplinari - singole materie.

1. DISCIPLINA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

DOCENTE: Morrone Anna

° ORE CURRICULARI ANNUALI DELLA DISCIPLINA : n °4 ore settimanali x 33 settimane di lezione : 132 ore

LIBRO DI TESTO: I colori della letteratura 3 – Giunti Editori R. Carnero, G. Iannaccone – GIUNTI

La classe VA M composta da 15 studenti, 14 maschi e una femmina; ha mostrato interesse verso gli argomenti proposti.

Il livello di preparazione accertato mediante sondaggi dal posto, la stesura di elaborati eseguiti in aula e a casa risulta essere buono/discreto per un gruppo ristretto di alunni, sufficiente/mediocre per la maggior parte della classe . La produzione testuale presenta a volte imprecisioni lessicali e sintattiche a causa di preesistenti lacune, l'argomentazione appare strutturata e coesa.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO DELLA DISCIPLINA

(fare riferimento a quanto stabilito nei Dipartimenti disciplinari ed esplicitati nella programmazione di classe)

<i>Disciplina</i>	<i>Competenze</i>
Lingua e letteratura italiana	<ul style="list-style-type: none">• individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di <i>team working</i> più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;• redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;• 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.

COMPETENZE, ABILITÀ E CONOSCENZE

NUCLEI FONDANTI	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Il sistema letteratura: testi, autori, contesto	Saper costruire quadri di civiltà in base ad indicatori di tipo storico-letterario, sociale, economico, tecnologico e scientifico		Linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano dal secondo Ottocento ad oggi, con riferimenti alle letterature di altri paesi

Conoscenza e produzione di diverse tipologie testuali	Analizzare e produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi		Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi, in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento; ricavare dai testi le idee e i principi di poetica dei vari autori; riconoscere i rapporti tra cultura italiana ed europea; collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari
Lingua	Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana, secondo le esigenze comunicative nei vari contesti (sociale, culturale, scientifico, economico, tecnologico)	Saper utilizzare differenti registri comunicativi in ambiti anche specialistici	Riconoscere gli elementi distintivi delle varie tipologie testuali

CONTENUTI DISCIPLINARI

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n. 1

Il secondo Ottocento	
Prodotto	Elaborazione di una mappa concettuale
Competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti; • orientarsi tra testi ed autori fondamentali; • cogliere la dimensione storica della letteratura; • utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio letterario; • analizzare e produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.
Obiettivi specifici di apprendimento	<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orientarsi nel processo di sviluppo della cultura letteraria italiana; • riconoscere i caratteri stilistici e strutturali di un testo letterario; • identificare gli autori e le opere fondamentali del periodo; • contestualizzare storicamente l'autore e le sue opere; • esprimersi con chiarezza, organicità, proprietà lessicale e correttezza formale. <p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il contesto storico, culturale e ideologico del secondo Ottocento; • i caratteri generali della Scapigliatura, del Naturalismo e del Verismo; • la vita, le opere, il pensiero e la poetica di G. Carducci e G. Verga; • l'analisi del testo.
Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> • Le coordinate storico-culturali. • La Scapigliatura • Il Naturalismo e il Verismo. • Giovanni Verga: vita, opere, pensiero, poetica; <i>Rosso Malpelo (Vita dei campi)</i>; <i>La roba (Novelle rusticane)</i>. • <i>I Malavoglia</i>: temi e aspetti formali; <i>Il naufragio della Provvidenza</i>. • Analisi dei testi selezionati.

Tempi	Settembre /ottobre
Fasi di lavoro	Spiegazione; lettura selettiva; esercizi di comprensione; prodotto finale.
Metodologia	Lezione frontale, lezione dialogata, peer education, tutoring, problem solving, cooperative learning.
Strumenti	Libro di testo, fotocopie, Lim.
Tipo di verifica	In itinere/formativa/finale di unità.
Valutazione	Verifiche formative e sommative (<i>si rimanda alle griglie elaborate dal Dipartimento</i>).

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n. 2

Il Decadentismo, Pascoli e D'Annunzio	
PRODOTTO	DIALOGO TRA PASCOLI E D'ANNUNZIO
Competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti; • orientarsi tra testi ed autori fondamentali; • cogliere la dimensione storica della letteratura; • utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio letterario; • analizzare e produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.
Obiettivi specifici di apprendimento	<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orientarsi nel processo di sviluppo della cultura letteraria italiana; • riconoscere i caratteri stilistici e strutturali di un testo letterario; • identificare gli autori e le opere fondamentali del periodo; • contestualizzare storicamente l'autore e le sue opere; • esprimersi con chiarezza, organicità, proprietà lessicale e correttezza formale. <p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • La definizione, l'origine, i caratteri, i confini temporali e i temi del Decadentismo e del Simbolismo; • la vita, le opere, il pensiero e la poetica di G. Pascoli e G. D'Annunzio; • l'analisi del testo.
Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> • Il Decadentismo. • Il Simbolismo. • Giovanni Pascoli: vita, opere, pensiero, poetica; <i>L'eterno fanciullo che è in noi (Il fanciullino);</i> <i>Lavandare (Myrica);</i> <i>X agosto (Myrica).</i> • Gabriele D'Annunzio: vita, opere, pensiero, poetica; <i>Il ritratto dell'esteta (Il piacere);</i> <i>La pioggia nel pineto (Alcyone).</i> Analisi dei testi selezionati.
Tempi	Dicembre - gennaio (n. 20 ore)

Fasi di lavoro	Spiegazione; lettura selettiva; esercizi di comprensione; attività laboratoriale; prodotto finale.
Metodologia	Lezione frontale, lezione dialogata, lezione multimediale, didattica laboratoriale, peer education, tutoring, problem solving, cooperative learning.
Strumenti	Libro di testo, fotocopie, Lim.
Tipo di verifica	In itinere/formativa/finale di unità
Valutazione	Verifiche formative e sommative (si rimanda alle griglie elaborate dal Dipartimento).

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n. 3

Il primo Novecento	
Competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti; • orientarsi tra testi ed autori fondamentali; • cogliere la dimensione storica della letteratura; • utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio letterario; • analizzare e produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.
Abilità Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Orientarsi nel processo di sviluppo della cultura letteraria italiana; • riconoscere i caratteri stilistici e strutturali di un testo letterario; • identificare gli autori e le opere fondamentali del periodo; • contestualizzare storicamente l'autore e le sue opere; • esprimersi con chiarezza, organicità, proprietà lessicale e correttezza formale.
Obiettivi specifici di apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> • Il contesto storico, culturale e ideologico del primo Novecento; • la vita, le opere, il pensiero e la poetica di I. Svevo e L. Pirandello; • la genesi e l'evoluzione del movimento futurista; • il testo argomentativo.
Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> • L'epoca e le idee. • I generi e i luoghi della cultura. • Italo Svevo: vita, opere, pensiero, poetica. • <i>La coscienza di Zeno</i>: struttura, trama, personaggi, temi; <i>Il vizio del fumo e le "ultime" sigarette</i>. • Luigi Pirandello: vita, opere, pensiero, poetica; <i>Il treno ha fischiato (Novelle per un anno)</i>; • <i>Il fu Mattia Pascal</i>: genesi, trama, temi; La filosofia del lanterino; • Il Futurismo: nascita, idee, luoghi, protagonisti. • Il testo argomentativo.
Tempi	
Fasi di lavoro	Spiegazione; lettura selettiva; esercizi di comprensione; attività laboratoriale; prodotto finale.
Metodologia	Lezione frontale, lezione dialogata, peer education, tutoring, problem solving, cooperative learning.
Strumenti	Libro di testo, fotocopie, Lim.

Tipo di verifica	In itinere/formativa/finale di unità
Valutazione	Verifiche formative e sommative (<i>si rimanda alle griglie elaborate dal Dipartimento</i>).

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n. 4

	Lezione multimediale
Competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti; • orientarsi tra testi ed autori fondamentali; • cogliere la dimensione storica della letteratura; • utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio letterario; • analizzare e produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.
Obiettivi specifici di apprendimento	<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orientarsi nel processo di sviluppo della cultura letteraria italiana; • riconoscere i caratteri stilistici e strutturali di un testo letterario; • identificare gli autori e le opere fondamentali del periodo; • contestualizzare storicamente l'autore e le sue opere; • esprimersi con chiarezza, organicità, proprietà lessicale e correttezza formale. <p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • La poesia e la narrativa del primo Novecento italiano; • la vita, le opere, il pensiero e la poetica di G. Ungaretti, E. Montale, S. Quasimodo; <p>• riflessione critica di caratteri • Poesia e narrativa del primo Novecento italiano.</p>
Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> • Giuseppe Ungaretti: vita, opere, pensiero, poetica; <i>Non gridate più (Il dolore)</i> • <i>L'allegria: Veglia;</i> <i>Fratelli;</i> <i>Mattina;</i> San Martino del Carso. <i>Soldati.</i>
	• Testo espositivo-argomentativo su tematiche di attualità.
Fasi di lavoro	Spiegazione; lettura selettiva; esercizi di comprensione; attività laboratoriale;
Metodologia	Lezione frontale, lezione dialogata, lezione multimediale, didattica laboratoriale, peer education, tutoring, problem solving, cooperative learning.

Strumenti	Libro di testo, fotocopie, Lim.
Tipo di verifica	In itinere/formativa/finale di unità
Valutazione	Verifiche formative e sommative <i>(si rimanda alle griglie elaborate dal Dipartimento).</i>

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n. 5

UNITÀ DI APPRENDIMENTO TRASVERSALE

<i>Divina Commedia: Paradiso</i>	
Prodotto	Elaborazione grafica del Paradiso dantesco
Competenze	<ul style="list-style-type: none">• Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti;• cogliere la dimensione storica della letteratura;• utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio letterario.
Tempi	Settembre – giugno (n.10 ore)
Fasi di lavoro	Alternanza spiegazioni orali/lavoro sul testo; lettura selettiva; esercizi di comprensione; attività laboratoriali; prodotto finale.
Metodologia	Lezione frontale, lezione dialogata, lezione multimediale, didattica laboratoriale e per progetti, e-learning, peer education, tutoring, problem solving, cooperative learning.
Strumenti	Libro di testo, fotocopie, Lim.
Contenuti	Struttura della cantica.
Tipo di verifica	In itinere/formativa/finale di unità
Valutazione	Verifiche formative e sommative <i>(si rimanda alle griglie elaborate dal Dipartimento).</i>

UNITÀ DI APPRENDIMENTO PLURIDISCIPLINARE

Si fa riferimento alle UdA multidisciplinare riportata nella progettazione di classe, a cura del Consiglio e del coordinatore.

1 Quadrimestre: “Storia della energie rinnovabili” Italiano (ore 2); Storia (ore1)

2 Quadrimestre: Il lavoro minorile. Italiano (ore 2) ; Storia (ore 1) Lettura e analisi del brano di G. Verga “ ROSSO MALPELO”

STRUMENTI E METODOLOGIA

Strumenti	Metodologia
------------------	--------------------

VALUTAZIONE E VERIFICHE

Tipologia prove di verifica	Valutazione
<ul style="list-style-type: none">• Prove scritte di diversa tipologia,• verifiche orali,• prove strutturate e semi-strutturate,• simulazioni prove d’esame.	<p>Tipologia</p> <ul style="list-style-type: none">• Diagnostica,• formativa,• sommativa. <p>Criteri</p> <ul style="list-style-type: none">• metodo di studio,• partecipazione al dialogo educativo,• impegno,• interesse,• progressione rispetto ai livelli di partenza,• profitto <p><i>(per gli indicatori relativi</i></p>

	<i>alla valutazione del profitto e della condotta e per la loro descrizione analitica si rimanda al PTOF dell'Istituto).</i>
--	--

Numero di verifiche a quadrimestre: Due /tre scritte, Due/ Tre orali.

-Maggio Simulazione Prova Esame di Stato Svolta il 22 Marzo 2024

MODALITÀ DI RECUPERO E POTENZIAMENTO

Recupero in itinere, corsi di recupero pomeridiano, pausa didattica, studio individuale con esercizi di rinforzo, tutoring.

Corigliano-Rossano . 12/05/2024

La docente

Prof.ssa Anna Morrone

2. DISCIPLINA : STORIA

DOCENTE: Anna Morrone

DISCIPLINA: Storia

CLASSE: V A Meccanica

N ° ORE CURRICULARI ANNUALI DELLA DISCIPLINA : n ° 2 ore settimanali x 33 settimane di lezione : 66 ore

LIBRO DI TESTO: Silvio Paolucci Giuseppina Signorini - **La nostra storia, il nostro presente - Il novecento e oggi** . Volume 3

Terza edizione di **La Storia in Tasca edizione rossa ZANICHELLI**

PROFILO GENERALE DELLA CLASSE

La classe composta da 14 studenti, 13 maschi , 1 femmina appare interessata alla disciplina partecipando in maniera spontanea e attiva al dialogo educativo e formativo, assumendo un atteggiamento costruttivo verso gli argomenti proposti.

Il livello di preparazione accertato risulta essere buono/discreto per un gruppo di alunni, sufficiente/mediocre per la restante parte della classe.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO DELLA DISCIPLINA

(fare riferimento a quanto stabilito nei Dipartimenti disciplinari)

<i>Disciplina: Storia</i>	<i>Competenze</i>
---------------------------	-------------------

COMPETENZE, ABILITÀ E CONOSCENZE

NUCLEI FONDANTI	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
La storia nella dimensione diacronica e sincronica (Tempo/spazio/relazioni)	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	Collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento; ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e di continuità	Dall'inizio del Novecento ad oggi
Valori di civiltà	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	Confrontare passato e presente	Origine ed evoluzione storica dei principi e dei valori fondativi della Costituzione Italiana
Innovazioni scientifiche e tecnologiche	Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche	Analizzare correnti di pensiero, contesti, fattori e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche	Correnti di pensiero, contesti, fattori e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche
Concetti di storiografia	Utilizzare il lessico specifico della storiografia	Usare il lessico della storiografia in varie tipologie testuali	Conoscere termini specifici della storiografia
La fonte storica	Leggere e interpretare le fonti storiche	Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche	Riconoscere e analizzare una fonte storica

CONTENUTI DISCIPLINARI

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n. 1

LA GRANDE GUERRA	
Prodotto: Testo espositivo	
Competenze	<ul style="list-style-type: none">• Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche nei campi professionali di riferimento;• riconoscere gli aspetti storico-geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, culturali, economiche, sociali e le trasformazioni avvenute nel corso del tempo;• saper individuare la dimensione geografica in cui si inseriscono i fenomeni storici, con particolare attenzione ai fatti demografici, economici, ambientali, sociali e culturali.• collegare fatti storici ai contesti locali e globali;• approfondire i nessi tra il passato e il presente, in una prospettiva interdisciplinare.
Obiettivi specifici di apprendimento	<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none">• Riconoscere nella storia del '900 e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità;• analizzare problematiche significative del periodo considerato;• riconoscere lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali;• utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali;• individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali;• utilizzare fonti storiche di diversa tipologia;• esporre i fatti in forma chiara e corretta. <p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none">• Saper definire le caratteristiche della politica giolittiana.• cogliere la complessità dei motivi che portarono alla Prima guerra mondiale;• conoscere le diverse fasi e l'esito della guerra in Europa;• analizzare i motivi del regime zarista e la dinamica storica della rivoluzione;• analizzare la situazione economica, politica e sociale dell'Italia.
Contenuti	<ul style="list-style-type: none">• L'Età giolittiana.• La Grande guerra.• La Rivoluzione russa.• La crisi del Dopoguerra.
Tempi	Settembre - novembre
Fasi di lavoro	Alternanza spiegazioni orali/lavoro sul testo; lettura selettiva; mappe tematiche.
Metodologia	Lezione frontale, lezione dialogata, peer education, tutoring, problem solving, cooperative learning.
Strumenti	Libro di testo, fotocopie, Lim.
Tipo di verifica	In itinere/formativa e finale di unità
Valutazione	Mensile, quadrimestrale.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n. 2

L'ETÀ DEI TOTALITARISMI	
Prodotto: Mappa concettuale	
Competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienza, delle tecnologie e delle tecniche nei campi professionali di riferimento; • riconoscere gli aspetti storico-geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, culturali, economiche, sociali e le trasformazioni avvenute nel corso del tempo; • saper individuare la dimensione geografica in cui si inseriscono i fenomeni storici, con particolare attenzione ai fatti demografici, economici, ambientali, sociali e culturali. • collegare fatti storici ai contesti locali e globali; • approfondire i nessi tra il passato e il presente, in una prospettiva interdisciplinare.
Obiettivi specifici di apprendimento	<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere nella storia del '900 e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità; • analizzare problematiche significative del periodo considerato; • riconoscere lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali; • utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali; • individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali; • utilizzare fonti storiche di diversa tipologia; • esporre i fatti in forma chiara e corretta. <p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descrivere le fasi e le modalità dell'ascesa al potere del Fascismo; • delineare le caratteristiche della politica economica e sociale del Fascismo; • delineare le condizioni che favorirono l'ascesa del Nazismo e le caratteristiche dello stesso; • evidenziare i caratteri dello Stalinismo.
Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> • Il Fascismo. • Il Nazismo. • Lo Stalinismo. • <i>Cittadinanza attiva: "L'antisemitismo"</i>.
Tempi	Dicembre - gennaio (n. 14 ore)
Fasi di lavoro	Alternanza spiegazioni orali/lavoro sul testo; lettura selettiva; mappe tematiche.
Metodologia	Lezione frontale, lezione dialogata, peer education, tutoring, problem solving, cooperative learning.
Strumenti	Libro di testo, fotocopie, Lim.
Tipo di verifica	In itinere/formativa e finale di unità

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n. 3

LA SECONDA GUERRA MONDIALE	
Prodotto: Lezione multimediale	
Competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienza, delle tecnologie e delle tecniche nei campi professionali di riferimento;

	<ul style="list-style-type: none"> • riconoscere gli aspetti storico-geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, culturali, economiche, sociali e le trasformazioni avvenute nel corso del tempo; • saper individuare la dimensione geografica in cui si inseriscono i fenomeni storici, con particolare attenzione ai fatti demografici, economici, ambientali, sociali e culturali. • collegare fatti storici ai contesti locali e globali; • approfondire i nessi tra il passato e il presente, in una prospettiva interdisciplinare.
Obiettivi specifici di apprendimento	<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere nella storia del '900 e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità; • analizzare problematiche significative del periodo considerato; • riconoscere lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali; • utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali; • individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali; • utilizzare fonti storiche di diversa tipologia; • esporre i fatti in forma chiara e corretta. <p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ricostruire le dinamiche della Seconda guerra mondiale; • tratteggiare il nuovo panorama mondiale evidenziando i motivi alla base della Guerra fredda
Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> • La Seconda guerra mondiale; • <i>Cittadinanza attiva</i>: "Il carcere, la pena di morte, la tortura".
Tempi	Febbraio – aprile (n. 20 ore)
Fasi di lavoro	Alternanza spiegazioni orali/lavoro sul testo; lettura selettiva; mappe tematiche.
Metodologia	Lezione frontale, lezione dialogata, lezione multimediale, didattica laboratoriale, peer education, tutoring, problem solving, cooperative learning.
Strumenti	Libro di testo, fotocopie, Lim.
Tipo di verifica	In itinere/formativa e finale di unità
Valutazione	Mensile, quadrimestrale.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n. 4

UNITÀ DI APPRENDIMENTO PLURIDISCIPLINARE

Si fa riferimento all'UdA PLuridisciplinare riportata nella progettazione di classe, a cura del Consiglio e del coordinatore.

1 Quadrimestre: "Storia della energie rinnovabili" Italiano (ore 2); Storia (ore 1)

2 Quadrimestre: Il lavoro minorile. Italiano (ore 2) ; Storia (ore 1)

Argomenti: Struttura della Costituzione e principi fondamentali). La Repubblica riconosce e garantisce i diritti inviolabili dell'uomo (art. 2)

I rapporti civili (art. 13 e 27). Il diritto all'istruzione (art. 33 e 34).

Tempi: 4 ore.

STRUMENTI E METODOLOGIA

- **STRUMENTI**

Libri di testo, LIM, Piattaforma e App di G-Suite • Esempi di problemi e compiti strutturati • Restituzione elaborati tramite Classroom o Registro Elettronico • Lezioni registrate • Documentari • Filmati • Materiali prodotti dall'insegnante • You Tube • laboratori.

MODALITA' DI RECUPERO E POTENZIAMENTO

Recupero in itinere, pausa didattica, studio individuale con esercizi di rinforzo, tutoring.

3 DISCIPLINA : **SCIENZE MOTORIE**

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

DOCENTE : PATRIZIA MONTALTO

CLASSE : 5 AMEC.

LIBRO DI TESTO : Sc. Motorie e Sportive G. D'Anna

UNITÀ DI APPRENDIMENTO PLURIDISCIPLINARE di EDUCAZIONE CIVICA

UDA I QUADR.: - Esercizio della cittadinanza sulla le fonti energia rinnovabili.

TITOLO : OMS Salute e Benessere

Obiettivi delle indicazioni per il curricolo:

- Maturare un atteggiamento positivo verso uno stile di vita sano e attivo.

Obiettivi Formativi

Conoscenze

- Saper assumere comportamenti attivi rispetto alla corretta alimentazione, all'igiene e alla salvaguardia dall'uso di sostanze illecite.

Abilità

- Saper praticare un'attività sportiva in sicurezza e prevenzione riconoscendolo come uno stile di vita sano e attivo.
- Sapere i comportamenti di base funzionali al mantenimento della propria salute e riconoscere la valenza dello sport come fonte di riequilibrio per risolvere situazioni nuove e di stress.

UDA 2 QUADR.: Il lavoro sviluppo sostenibile e la sicurezza

TITOLO: Sicurezza e salute

Obiettivi delle indicazioni per il curriculum:

- Saper adottare comportamenti idonei e prevenire infortuni nelle diverse attività nel rispetto delle proprie e dell'altrui incolumità al fine di perseguire quotidianamente il proprio benessere individuale.

Obbiettivi formativi

Conoscenze:

- conoscere i regolamenti e fondamenti dello sport, la prevenzione di infortuni o traumi durante l'attività fisica.

Abilità:

- Saper praticare una attività sportiva in sicurezza e prevenzione riconoscendolo come uno stile di vita sano e attivo.
- Sapere i comportamenti di base funzionali al mantenimento della propria salute e riconoscere la valenza dello sport come fonte di riequilibrio per risolvere situazioni nuove e di stress.

<i>Disciplina</i>	<i>Competenze</i>
SCIENZE MOTORIE	<p>Gli studenti a conclusione del percorso, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni previsti dal PTOF, legge 107/2015 dovranno attraverso le scienze motorie e sportive e secondo quanto previsto dalle linee generali e competenze del DM 211/2010:</p> <ul style="list-style-type: none"> - avere la consapevolezza della propria corporeità intesa come conoscenza, padronanza rispetto del proprio corpo, - consolidare i valori sociali dello sport, - acquisire una buona preparazione motoria, - maturare un atteggiamento positivo verso uno stile di vita sano e attivo, - cogliere le implicazioni e i benefici derivanti dalla pratica di varie attività fisiche svolte nei diversi ambienti, - agire in maniera responsabile, ragionando su quanto sta ponendo in atto, riconoscendo le cause dei propri errori e mettendo a punto adeguate procedure di correzione. - analizzare la propria e l'altrui prestazione, identificandone aspetti positivi e negativi, - essere consapevole che il corpo comunica attraverso un linguaggio specifico e padroneggiare ed interpretare i messaggi, volontari ed involontari, che esso trasmette, - confrontarsi e collaborare con i compagni seguendo regole condivise per il raggiungimento di un obiettivo comune, - favorire nello studente una maggior fiducia in se stesso attraverso esperienze gratificanti, - apprendere l'effettivo rispetto dei principi fondamentali di prevenzione delle situazioni a rischio (anticipazione del pericolo) o di pronta reazione all'imprevisto, sia a casa che a scuola o all'aria aperta.

COMPETENZE, ABILITA' E CONOSCENZE

(fare riferimento a quanto stabilito nei Dipartimenti disciplinari)

NUCLEI FONDANTI	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
IL SE'	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compiere movimenti efficaci in relazione a situazioni specifiche della disciplina. 2. Riconoscere le posture corrette come elemento fondamentale della salute e del benessere 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Saper eseguire correttamente azioni motorie finalizzate al potenziamento delle capacità condizionali (resistenza, forza, velocità, mobilità articolare) e coordinative (movimenti sempre 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conoscere il proprio corpo, la sua funzionalità e le proprie potenzialità (punti di forza e criticità): posture, funzioni fisiologiche, capacità motorie (coordinative e condizionali); 2. Conoscere il ritmo nelle/delle azioni motorie complesse 3. Conoscere i codici della comunicazione non-verbale

<p>LO SPORT E LE REGOLE DEL FAIR PLAY</p>	<p>e strumento di prevenzione;</p> <p>3. Considerare le attività motorie come un modo di espressione di sé e un modo di interazione sociale.</p> <p>4. Essere in grado di auto-valutarsi ed elaborare i risultati ottenuti.</p> <p>1. Applicare i principi etici per un corretto comportamento sportivo (rispettare se stesso e l'avversario, essere leale e responsabile, controllare l'aggressività e qualsiasi forma di violenza).</p> <p>2. Trasferire le tecniche adattandole alle situazioni che propongono varianti.</p>	<p>più complessi che richiedono associazione e accoppiamento delle diverse parti del corpo, equilibrio statico, dinamico e in fase di volo, percezione, riproduzione e variazione del ritmo nelle azioni);</p> <p>2. Assumere una postura corretta;</p> <p>3. Saper rappresentare tramite il movimento sensazioni, immagini, emozioni, stati d'animo;</p> <p>4. Saper distinguere le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica sportiva.</p> <p>1 Saper eseguire il gesto tecnico dei principali fondamentali degli sport proposti e saperlo adattare alle situazioni richieste dallo sport praticato;</p> <p>2. Saper adottare tattiche e strategie</p> <p>3. Saper collaborare con i compagni;</p> <p>4. Saper condividere le esperienze con il gruppo/squadra;</p> <p>5. Saper includere i compagni con qualsiasi forma di diversità</p> <p>6. Saper rispettare le regole</p>	<p>(posture, atteggiamenti, mimica, gesti);</p> <p>4. Conoscere i principi fondamentali della teoria di alcune metodiche di allenamento;</p> <p>1. Conoscere la teoria e la pratica dei fondamentali tecnici di almeno uno sport individuali e di due sport di squadra;</p> <p>2. Approfondire la conoscenza della terminologia, del regolamento tecnico, dei gesti arbitrali e del fair play dei giochi e degli sport praticati;</p> <p>3. Approfondire la conoscenza delle tattiche e delle strategie dei giochi e degli sport praticati;</p> <p>4. Conoscere gli aspetti sociali dei giochi e degli sport</p> <p>.</p> <p>1. Conoscere le procedure per la sicurezza e il primo soccorso</p> <p>2. Conoscere i principi fondamentali su cui si basa una corretta alimentazione, le conseguenze di una scorretta alimentazione, i principali</p>
--	---	--	--

<p>SALUTE E BENESSERE SICUREZZA E PREVENZIONE</p>	<p>1. Assumere comportamenti fisicamente attivi in molteplici contesti per il miglioramento dello stato di benessere</p>	<p>7. Sperimentare nelle diverse attività sportive i diversi ruoli e l'arbitraggio.</p> <p>1. Saper adottare comportamenti funzionali alla sicurezza nelle diverse attività e applicare le procedure di primo soccorso; 2. Saper assumere comportamenti attivi rispetto alla corretta alimentazione, all'igiene e alla salvaguardia dall'uso di sostanze illecite.</p>	<p>disturbi alimentari; 3. Conoscere i pericoli legati all'uso di sostanze che inducono dipendenza; 4. Conoscere le problematiche relative alla sedentarietà dal punto di vista fisico e sociale.</p>
<p>RELAZIONE CON L'AMBIENTE NATURALE E TECNOLOGICO</p>	<p>1. Saper adattare le attività sportive e motorie all'ambiente naturale 2. Saper utilizzare attrezzi, materiali ed eventuali strumenti tecnologici per analizzare ed affrontare le attività motorie e sportive</p>	<p>1. Saper svolgere attività motorie in ambiente naturale adeguando il comportamento al contesto; 2. Saper utilizzare attrezzi, materiali ed eventuali mezzi tecnologici in ambito sportivo e motorio 3. Sapersi impegnare in attività ludiche e sportive in ambiti diversi adottando comportamenti responsabili.</p>	<p>1. Conoscere le possibilità di sviluppare attività motorie e sportive in ambiente naturale 2. Conoscere le possibilità di utilizzo di attrezzi, materiali ed eventuali strumenti tecnologici per analizzare ed affrontare le attività motorie e sportive</p>

3 DISCIPLINA: LINGUA INGLESE

ANNO SCOLASTICO

2023/2024

Disciplina: Inglese

Docente: Maria Letizia Guagliardi

Ore di insegnamento settimanali: 3

Ore svolte fino al 02/05: 65

Ore da svolgere fino al 08/06: 14

Libri di testo adottati: “English Tools for Mechanics” di Franchi Martelli B./Creek H./Galimberti A. (Minerva Italica)

Ulteriori sussidi didattici: altri testi di microlingua, LIM e laboratorio linguistico

BREVE DESCRIZIONE DELLA CLASSE:

Il clima sereno che si è venuto a creare ha permesso di lavorare piacevolmente e di raggiungere gli obiettivi prefissati. Quasi tutti gli alunni hanno dimostrato una crescita sul piano umano e maggiore consapevolezza di sé e, se pur in diversa misura, si sono impegnati a raggiungere un sufficiente grado di preparazione, anche con qualche punta di eccellenza. In alcuni casi, la partecipazione non è stata sempre attiva e propositiva e alcuni studenti, pur dotati di buone capacità, avrebbero potuto, con un piccolo sforzo di volontà, soddisfare meglio le aspettative. Gli studenti più fragili hanno richiesto più attenzione per superare la tendenza a uno studio mnemonico e superficiale pervenendo, pian piano, ad un’acquisizione più ragionata e consapevole dei contenuti disciplinari.

OBIETTIVI GENERALI DELLA DISCIPLINA:

- padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi
- utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali
- Leggere testi tecnici e parlare di situazioni professionali
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento

Conoscenze, competenze e capacità sono state sviluppate in misure diverse dagli alunni della classe che si presenta pertanto divisa nelle seguenti fasce:

- a) Studenti (pochi) che hanno sviluppato abilità espositive sicure che consentono loro di orientarsi tra gli argomenti, sapendo elaborare le conoscenze.
- b) Studenti (la maggioranza) che hanno sviluppato abilità espositive complessivamente sufficienti e che hanno assimilato i contenuti della disciplina in modo prevalentemente lineare.
- c) Studenti (pochi) con una limitata competenza linguistica che non hanno saputo colmare le loro lacune e che quindi possiedono una preparazione piuttosto approssimativa.

CONTENUTI DISCIPLINARI

- 1) What is Mechatronics? Definition and objectives
- 2) What does a mechatronics Engineer do?
- 3) Communicating technical information
- 4) Machine tools
- 5) Comparing machine tools
- 6) Industry 4.0

Uda EDUCAZIONE CIVICA:

Renewable Energy Sources: - Solar Energy

- Wind Energy
- Tidal Energy
- Geothermal Energy

Safety in the workplace: - Why is workplace safety important?

- Who's in charge of keeping the workplace safe?
- Workplace safety tips every employee should know

Mezzi:

- testi adottati
- appunti dalle lezioni
- materiale di supporto fornito in fotocopia o allegato al registro elettronico
- film in lingua originale
- simulazioni Prove Invalsi

METODOLOGIE UTILIZZATE E MODALITÀ DI VALUTAZIONE

Presentazione degli obiettivi da raggiungere; approccio situazionale, funzionale e comunicativo; riflessione sull'aspetto morfosintattico della lingua con interazioni fra metodo induttivo e deduttivo; analisi di tipo contrastivo L 1 – L 2; problem solving; selezione ed annotazione di elementi utili al reimpiego nella produzione autonoma.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Nel corso dell'anno scolastico, sono stati utilizzati i criteri di valutazione approvati in sede di riunione di dipartimento di lingue straniere. In linea di massima per le prove scritte sono stati considerati: 1. Conoscenza/comprendimento dei contenuti 2. Organizzazione logica (coesione e coerenza) ed analisi di quanto esposto 3. Capacità di esposizione sintetica con l'intervento di eventuali elementi personali 4. Correttezza formale (grammatica, lessico e sintassi) e uso corretto di espressioni e termini specifici del percorso studiato (Meccanica e Meccatronica).

VALUTAZIONE

La valutazione è stata effettuata attraverso: a) verifiche scritte: domande aperte su argomenti di microlingua e sui testi affrontati in classe; comprensione di testi; esercizi vari (scelta multipla, vero/falso, matching, pair work; b) verifiche orali che hanno tenuto conto del profitto conseguito, della partecipazione in classe durante le lezioni e del lavoro svolto a casa. Durante dette verifiche è stata testata la conoscenza degli argomenti, la competenza lessicale, grammaticale e la chiarezza espositiva, l'uso di lessico proprio e la relativa rielaborazione personale degli argomenti.

4 DISCIPLINA: MATEMATICA

Docente: FIORENZA URSO

Libro di testo: M. Bergamini – A. Trifone – G. Barozzi - Matematica .verde multimediale con tutor- Vol 4A e 4B - ed.Zanichelli.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO N.1

Lo studio delle funzioni: funzioni crescenti e decrescenti; derivate; ricerca dei massimi e minimi relativi e ricerca dei massimi e minimi assoluti; concavità e convessità; punti di flesso; punti fondamentali dello studio di una funzione. Riconoscere le caratteristiche di una funzione; studio di funzioni razionali intere e fratte. Grafico di una funzione di una variabile. Applicazioni matematiche: la parabola nelle costruzioni.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO N.2

Gli integrali (I parte): La primitiva di una funzione. L'integrale indefinito. Le proprietà dell'integrale indefinito; gli integrali immediati fondamentali di scomposizione.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO N.3

Gli integrali (II parte): Integrali delle funzioni composte; integrazione delle funzioni razionali fratte: i vari casi; L'integrazione per sostituzione; Integrazione per parti.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO N.4

L'integrale definito e il problema delle aree: Area parte di piano; Concetto di integrale definito e relative proprietà; calcolo dell'integrale definito.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO N.5

Il calcolo combinatorio e il calcolo delle probabilità: combinazioni semplici. Disposizioni, permutazioni, combinazioni (con e senza ripetizione, eventi, definizione classica di probabilità, somma e prodotto logico di eventi, probabilità condizionata, problema delle prove ripetute, frequenza e probabilità, legge empirica del caso.

Competenze di matematica evidenziate nelle sopraccitate UDA disciplinari

La competenza matematica è l'abilità di sviluppare e applicare il pensiero matematico per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. La Matematica "fornisce strumenti per indagare e spiegare molti fenomeni del mondo che ci circonda, favorendo un approccio razionale ai problemi che la realtà pone e fornendo, quindi, un contributo importante alla costruzione di una cittadinanza consapevole". Nello specifico si tratta di:

- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;
- Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati;
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

Competenze trasversali evidenziate nelle sopraccitate UDA disciplinari

- Progettare, organizzare e gestire il proprio apprendimento e utilizzare un proprio metodo di studio e di lavoro.
- Elaborare e realizzare attività seguendo la logica della progettazione.
- Comprendere e rappresentare testi e messaggi di genere e di complessità diversi, formulati con linguaggi e supporti diversi.
- Lavorare, interagire con gli altri in precise e specifiche attività collettive.
- Comprendere, interpretare ed intervenire in modo personale negli eventi del mondo.
- Costruire conoscenze significative e dotate di senso.
- Esplicitare giudizi critici distinguendo i fatti dalle operazioni, gli eventi dalle congetture, le cause dagli effetti.

Obiettivi raggiunti in termini di:

• **Conoscenze:**

Gli alunni hanno appreso lo studio completo di funzioni di una variabile.

L'Integrale di una funzione, i metodi per il calcolo degli integrali. La nozione di primitiva. Metodi per trovare le funzioni primitive. Teorema fondamentale del Calcolo integrale e sue applicazioni al calcolo di integrali. Dati e Previsioni. Probabilità totale; Probabilità di eventi dipendenti e indipendenti.

• **Competenze:**

Gli alunni sanno utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative; utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni; utilizzare le tecniche e le procedure dell'analisi matematica; saper riflettere criticamente su alcuni temi della matematica.

• **Abilità:**

Gli alunni sanno: calcolare il valore dell'integrale di funzioni assegnate. Ricordando le primitive di alcune funzioni elementari sanno ricavare le primitive di funzioni composte. Utilizzare funzioni di una variabile con applicazioni a casi reali.

Contenuti Disciplinari (UDA):

EDUCAZIONE CIVICA -PRIMO QUADRIMESTRE

Energie sostenibili: fonti rinnovabili

Come scegliere le fonti rinnovabili: l'algoritmo 2.0

EDUCAZIONE CIVICA -SECONDO QUADRIMESTRE

Sicurezza sui posti di lavoro

I numeri del lavoro in Italia e nel mondo (lettura di grafici e tabelle).

N° ore svolte fino al 15 Maggio: 3

OBIETTIVI di APPRENDIMENTO:

Sviluppare un pensiero critico riguardo alla produzione di energia da varie fonti; saper utilizzare software dedicati per l'analisi di dati. Leggere e interpretare grafici.

5 DISCIPLINA: TECNOLOGIA MECCANICA DI PROCESSO E PRODOTTO

Docente: Longo Maurizio e Curia Eugenio

Libri di testo: Corso di tecnologia meccanica VOL 3 GENNARO CHIAPPETTA
CHILLEMI- Hoepli

Obiettivi raggiunti in termini di:

COMPETENZE, ABILITA' E CONOSCENZE

(fare riferimento a quanto stabilito nei Dipartimenti disciplinari)

NUCLEI FONDANTI	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p><i>Al termine del corso, l'alunno dovrà essere in grado di: elaborare relazioni e considerazioni riguardanti le principali prove meccaniche di trazione e compressione, compilare progetti e cicli di lavoro relativi soprattutto alle lavorazioni effettuate con macchine utensili quali torni e fresatrici manuali ed a controllo numerico, orientarsi nel mondo della programmazione CNC approfondendo la conoscenza della programmazione ISO, e della gestione dei passaggi da CAD a CAM arrivando infine alla gestione della fresatrice e tornio CNC e mezzi presenti nel nostro laboratorio di M.U..</i></p>	<p>C1-1: organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto C1-2: identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti</p>	<p>C3-1: Individuare i processi corrosivi e identificarne le tecniche di prevenzione e protezione. Utilizzare strumenti e metodi di diagnostica per determinare la tipologia e i livelli di corrosione. C3-2: Eseguire prove non distruttive. Sviluppare, realizzare e documentare procedure e prove su componenti e su sistemi con attività di laboratorio. Utilizzare gli strumenti per il controllo statistico della qualità di processo/prodotto osservando le norme del settore di riferimento. C3-3: Individuare e definire cicli di lavorazione all'interno del processo produttivo, dalla progettazione alla realizzazione. Comprendere e analizzare le principali funzioni delle macchine a controllo numerico anche con esercitazioni di laboratorio. Selezionare le attrezzature, gli utensili, i materiali e i relativi trattamenti. Identificare e scegliere processi di lavorazione di materiali convenzionali e non convenzionali Realizzare modelli e prototipi di elementi meccanici anche con l'impiego di macchine di prototipazione. C3-4: Individuare e valutare i rischi e adottare misure di prevenzione e protezione in macchine, impianti e processi produttivi, intervenendo anche su ambienti e organizzazione del lavoro.</p>	<p>C2-1: Processi di corrosione. Tipologia di sostanze e ambienti corrosivi. Metodi di diagnostica e protezione dalla corrosione. C2-2: Sistemi automatici di misura. Sistemi di controllo computerizzato dei processi di misura. Prove con metodi non distruttivi. C2-3: Tecniche speciali di lavorazione e convenzionali. C2-4: Valutazione del rischio nei luoghi di lavoro. Certificazione dei processi e dei prodotti.</p>

CONTENUTI DISCIPLINARI

Tecnologia meccanica e laboratorio

Approfondimenti con lavorazioni alle macchine utensili tradizionali. lavorazioni speciali con

- ultrasuoni,
- per elettroerosione
- laser
- plasma
- Waterjet
- Fascio elettronica

- **Prototipazione rapida, applicazioni e tecnologie**

- Stereolitografia SLA
- Selective laser sintering SLS
- Fused deposition moulding FDM (Stampante 3d)
- Laminated Object Manufacturing (LOM)

- **Elementi di corrosione e protezione dei metalli:**

- corrosione in ambienti umidi (acqua, atmosfera, terreno);
- corrosione in gas secchi (aria, fumi, vapori al alta temperatura);
- cinetica della corrosione elettrochimica;
- studio dei più importanti tipi di corrosione;
- protezione catodica;
- protezione contro la corrosione mediante rivestimento superficiale;
- protezione contro la corrosione con la scelta del metallo e con il progetto;

Collaudi e controllo qualità:

Prove non distruttive

- Liquidi penetranti
- Raggi X
- Gammagrafia-Ultrasuoni,
- cenni analisi termica
- cenni magnetoscopia

richiami prove distruttive per il collaudo dei materiali e dei pezzi lavorati.

- studio delle caratteristiche meccaniche e tecnologiche dei materiali
- Elementi di metodi di controllo della qualità;

Macchine utensili C.N.C.:

- architettura delle macchine a controllo numerico. Individuazione degli assi controllati e sistemi di riferimento (Norme I.S.O.);
- struttura a blocchi funzionali di un C.N.C.: controllore, trasduttori, attuatori, canali di comunicazione, periferiche, collegamento con PC;
- linguaggio di programmazione manuale: istruzione di base. blocchi di programmi ripetitivi, salti, gestione magazzino utensili; programmazione manuale con video-grafica interattiva;
- programmazione assistita del calcolatore: linguaggio ISO;
- collegamento a sistemi CAD.

Reparti di lavorazione alle macchine utensili con particolare attenzione alla progettualità e scelta consapevole delle fasi di lavorazione.

Realizzazione pratica di programmi per lavorazioni con macchine a C.N.C.

Realizzazione elementi scacchiera

Esempi di interfacciamento ad un sistema CAD.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.1

Titolo: Materiali e processi innovativi	
Competenze	<p>C1-1: organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto</p> <p>C1-2: identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti</p>
Obiettivi specifici di apprendimento (abilità e conoscenze)	<p>Abilità</p> <p>C3-3: Individuare e definire cicli di lavorazione all'interno del processo produttivo, dalla progettazione alla realizzazione.</p> <p>Comprendere e analizzare le principali funzioni delle macchine a controllo numerico anche con esercitazioni di laboratorio.</p> <p>Selezionare le attrezzature, gli utensili, i materiali e i relativi trattamenti.</p> <p>Identificare e scegliere processi di lavorazione di materiali convenzionali e non convenzionali</p> <p>Realizzare modelli e prototipi di elementi meccanici anche con l'impiego di macchine di prototipazione.</p> <p>Conoscenze</p> <p>C2-3: Tecniche speciali di lavorazione e convenzionali.</p>
Contenuti	<p>Tecnologie e materiali a memoria di forma.</p> <p>Processi fisici e tecnologici innovativi.</p> <p>1. lavorazioni speciali con</p> <ul style="list-style-type: none"> • ultrasuoni, • per elettroerosione • laser • plasma • Waterjet • Fascio elettronica <p>Processi chimici innovativi.</p>

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.2

Titolo: DALLE Macchine utensili tradizionali alla macchina CNC Esercitazione Macchine utensili tradizionali e analisi manuale operativo FANUC 31I	
Competenze	<p>C1-1: organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto</p> <p>C1-2: identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti</p>
Obiettivi specifici di apprendimento (abilità e conoscenze)	<p>Abilità</p> <p>C3-3: Individuare e definire cicli di lavorazione all'interno del processo produttivo, dalla progettazione alla realizzazione.</p>

	<p>Comprendere e analizzare le principali funzioni delle macchine a controllo numerico anche con esercitazioni di laboratorio. Selezionare le attrezzature, gli utensili, i materiali e i relativi trattamenti. Identificare e scegliere processi di lavorazione di materiali convenzionali e non convenzionali Realizzare modelli e prototipi di elementi meccanici anche con l'impiego di macchine di prototipazione. C3-4: Individuare e valutare i rischi e adottare misure di prevenzione e protezione in macchine, impianti e processi produttivi, intervenendo anche su ambienti e organizzazione del lavoro. Conoscenze C2-2: Sistemi automatici di misura. Sistemi di controllo computerizzato dei processi di misura. Prove con metodi non distruttivi. C2-3: Tecniche speciali di lavorazione e convenzionali. C2-4: Valutazione del rischio nei luoghi di lavoro.</p>
Contenuti	Consolidamento conoscenze alle Macchine utensili tradizionali per analisi manuale operativo CNC

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.3

Titolo: Realizzazione prododotto CNC Scacchiera elementi completi	
Competenze	<p>C1-1: organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto C1-2: identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti</p>
Obiettivi specifici di apprendimento (abilità e conoscenze)	<p>Abilità C3-3: Individuare e definire cicli di lavorazione all'interno del processo produttivo, dalla progettazione alla realizzazione. Comprendere e analizzare le principali funzioni delle macchine a controllo numerico anche con esercitazioni di laboratorio. Selezionare le attrezzature, gli utensili, i materiali e i relativi trattamenti. Identificare e scegliere processi di lavorazione di materiali convenzionali e non convenzionali Realizzare modelli e prototipi di elementi meccanici anche con l'impiego di macchine di prototipazione. C3-4: Individuare e valutare i rischi e adottare misure di prevenzione e protezione in macchine, impianti e processi produttivi, intervenendo anche su ambienti e organizzazione del lavoro. Conoscenze C2-2: Sistemi automatici di misura. Sistemi di controllo computerizzato dei processi di misura.</p>

	<p>Prove con metodi non distruttivi. C2-3: Tecniche speciali di lavorazione e convenzionali. (IL PRODOTTO FINALE DI REALTA' SCACCHIERA ED ELEMENTI REALIZZATI CON CNC.)</p>
Contenuti	<p>Controllo numerico applicato alle macchine utensili. Progettazione e produzione assistite da calcolatore (IL PRODOTTO FINALE DI REALTA' SCACCHIERA ED ELEMENTI REALIZZATI CON CNC.)</p>

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.4

<p>Titolo: Elementi di corrosione e di protezione dei metalli.</p>	
Competenze	<p>C1-1: organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto C1-2: identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti</p>
Obiettivi specifici di apprendimento (abilità e conoscenze)	<p>Abilità C3-1: Individuare i processi corrosivi e identificarne le tecniche di prevenzione e protezione. Conoscenze C2-1: Processi di corrosione.</p>
Contenuti	<p>elementi di corrosione e protezione dei metalli:</p> <ul style="list-style-type: none"> - corrosione in ambienti umidi (acqua, atmosfera, terreno); - corrosione in gas secchi (aria, fumi, vapori ad alta temperatura); - cinetica della corrosione elettrochimica; - studio dei più importanti tipi di corrosione; - protezione catodica; - protezione contro la corrosione mediante rivestimento superficiale; - protezione contro la corrosione con la scelta del metallo e con il progetto;

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.5

Titolo: Prototipazione rapida	
Competenze	<p>C1-1: organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto</p> <p>C1-2: identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti</p>
Obiettivi specifici di apprendimento (abilità e conoscenze)	<p>Abilità</p> <p>C2-2: Sistemi automatici di misura. Sistemi di controllo computerizzato dei processi di misura. Prove con metodi non distruttivi.</p> <p>C2-3: Tecniche speciali di lavorazione e convenzionali.</p> <p>C2-4: Valutazione del rischio nei luoghi di lavoro. Certificazione dei processi e dei prodotti. Metodologie di controllo statistico di qualità</p> <p>Conoscenze</p> <p>C2-2: Sistemi automatici di misura. Sistemi di controllo computerizzato dei processi di misura. Prove con metodi non distruttivi.</p> <p>C2-4: Valutazione del rischio nei luoghi di lavoro. Certificazione dei processi e dei prodotti. Metodologie di controllo statistico di qualità</p>
Contenuti	<p>Tecniche di prototipazione rapida</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stereolitografia SLA • Selective laser sintering SLS • Fused deposition moulding FDM (Stampante 3d) • Laminated Object Manufacturing (LOM)

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.6

Titolo: Controlli non distruttivi.	
Competenze	<p>C1-1: organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto</p> <p>C1-2: identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti</p>
Obiettivi specifici di apprendimento (abilità e conoscenze)	<p>Abilità</p> <p>C3-2: Eseguire prove non distruttive. Sviluppare, realizzare e documentare procedure e prove su componenti e su sistemi con attività di laboratorio.</p> <p>Conoscenze</p> <p>C2-2: Sistemi automatici di misura.</p>

	Sistemi di controllo computerizzato dei processi di misura. Prove con metodi non distruttivi.
Contenuti	Prove non distruttive (Liquidi penetranti- Raggi X- Gammagrafia-Ultrasuoni, cenni analisi termica e magneto- scopia) richiami prove distruttive per il collaudo dei materiali e dei pezzi lavorati.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO PLURIDISCIPLINARE di EDUCAZIONE CIVICA (fare riferimento all'UDA elaborata dal Consiglio di classe)

PRIMO QUADRIMESTRE

TITOLO: FONTI ALTERNATIVE DI ENERGIE RINNOVABILI.

COMPITO/PRODOTTO: Realizzazione e Presentazione multimediale

<i>Competenze (Tecnologia meccanica di processo e prodotto)</i>	<i>Obiettivi di apprendimento (Tecnologia meccanica di processo e prodotto)</i>	<i>Tempi</i>	<i>Discipline coinvolte</i>
Rispondere a domande sullo sviluppo sostenibile	Sostenere discussioni sulle diverse fonti di energia e sulle sue trasformazioni	Nov. – Gen. 2 ore	Settore indirizzo

SECONDO QUADRIMESTRE

TITOLO : Sicurezza sui posti di lavoro

COMPITO/PRODOTTO... Realizzazione e Presentazione multimediale

<i>Competenze</i>	<i>Obiettivi di apprendimento</i>	<i>Tempi</i>	<i>Discipline coinvolte</i>
<i>Qualità e della sicurezza sui posti di lavoro</i>	<i>La struttura dei sistemi di gestione per la salute e la sicurezza sul lavoro. Sicurezza macchine utensili tradizionali e CNC</i>	<i>Feb –Mag. 2 ore</i>	<i>Settore indirizzo</i>

• STRUMENTI

Libri di testo, LIM, Piattaforma e App di G-Suite • Esempi di problemi e compiti strutturati • Documentari • Filmati • Materiali prodotti dall'insegnante • YouTube • laboratorio di macchine e macchina universale Macchina CNC Fanuc 31i

- **METODOLOGIA**

Lezione frontale, lezione dialogata, didattica laboratoriale e per progetti, e-learning, peer education, tutoring, problem solving, cooperative learning • trasmissione ragionata di materiale didattico anche attraverso G-Suite • impiego del registro di classe in tutte le funzioni di comunicazione e di supporto alla didattica • interazione su sistemi e app interattive educative di G-Suite Attività laboratoriale con relazione ed analisi dei risultati.

VALUTAZIONE E VERIFICHE

- **TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA**

Prove scritte di diversa tipologia, verifiche orali, prove strutturate e semi- strutturate, relazioni, prove grafiche e pratiche.

(2 numero di verifiche a quadrimestre)

All'interno della didattica possono configurarsi momenti valutativi di vario tipo, nell'ottica di una misurazione complessiva del rendimento, dell'impegno della partecipazione al dialogo educativo.

- **TIPOLOGIA E CRITERI DI VALUTAZIONE**

Tipologia: valutazione diagnostica, formativa e sommativa; criteri: metodo di studio, partecipazione al dialogo educativo, impegno, interesse, progressione rispetto ai livelli di partenza, profitto, per gli indicatori relativi alla valutazione del profitto e della condotta e per la loro descrizione analitica si rimanda al PTOF dell'Istituto rilevazione della fattiva partecipazione alle lezioni • partecipazione e coinvolgimento individuale.

MODALITA' DI RECUPERO E POTENZIAMENTO

Recupero in itinere, pausa didattica, studio individuale con esercizi di rinforzo, tutoring, e autocorrezione degli errori e analisi progetti e prodotti realizzati con macchina CNC.

OBIETTIVI MINIMI

Gli obiettivi minimi sono definiti in ordine dei saperi essenziali trattati nelle UDA sviluppate e analisi di un impegno minimo profuso dallo studente.

Saperi minimi che devono essere raggiunti per poter affrontare l'Esame di Stato

Competenze:

C1-1: organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto (elementi essenziali)

C1-2: identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti (elementi essenziali)

Conoscenze:

C2-1: Processi di corrosione.

C2-2: Prove con metodi non distruttivi.

C2-3: Tecniche speciali di lavorazione e convenzionali. E programmazione CNC essenziale

C2-4: (elementi essenziali) Valutazione del rischio nei luoghi di lavoro.

Certificazione dei processi e dei prodotti.

Abilità:

C3-1: Individuare i processi corrosivi e identificarne le tecniche di prevenzione e protezione.

C3-2: Eseguire prove non distruttive (elementi essenziali).

Sviluppare, realizzare e documentare procedure e prove su componenti e su sistemi con attività di laboratorio.

C3-3: Individuare e definire cicli di lavorazione all'interno del processo produttivo, dalla progettazione alla realizzazione. (elementi essenziali)

Comprendere e analizzare le principali funzioni delle macchine a controllo numerico anche con esercitazioni di laboratorio. (elementi essenziali)

Selezionare le attrezzature, gli utensili, i materiali e i relativi trattamenti.

Identificare e scegliere processi di lavorazione di materiali convenzionali e non convenzionali

Realizzare modelli e prototipi di elementi meccanici anche con l'impiego di macchine di prototipazione. (elementi essenziali)

C3-4: Individuare e valutare i rischi e adottare misure di prevenzione e protezione in macchine, impianti e processi produttivi, intervenendo anche su ambienti e organizzazione del lavoro. (elementi essenziali)

6 DISCIPLINA: MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA

DOCENTE: MARAZZI MAURIZIO

N ° ORE CURRICULARI ANNUALI DELLA DISCIPLINA: n °4 ore settimanali x 33 settimane di lezione:132 ore

LIBRO DI TESTO: CORSO DI MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA (3) HOEPLI.

PROFILO GENERALE DELLA CLASSE (caratteristiche cognitive, comportamentali, atteggiamento verso la materia, interessi, partecipazione.)

La classe è composta di 15 alunni e appare sufficientemente motivata nelle discussioni tecniche e d'interesse generale. Un buon numero di studenti ha elaborato un metodo di studio personale e sufficiente autonomia. Alcuni presentano ancora qualche difficoltà nella stesura di un elaborato, corretto e personale attinente alle tipologie d'esame e nell'organizzazione del proprio lavoro a casa. Non mostrano problemi disciplinari. Buone le capacità evidenziate alcuni studenti e si è cercato di valorizzarle nei lavori di laboratorio e di gruppo con gli altri compagni nella ricerca di applicazioni pratiche di interesse specifico.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO DELLA DISCIPLINA (fare riferimento a quanto stabilito nei Dipartimenti disciplinari ed esplicitati nella programmazione di classe.)

<i>Disciplina</i>	<i>Competenze</i>
MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA	<ul style="list-style-type: none"> - Affinare le competenze per la determinazione delle azioni meccaniche e motoristiche con riguardo alla trasformazione e alla dissipazione dell'energia; - Saper dimensionare i meccanismi della componentistica motoristica con le sollecitazioni agenti, con riferimento alla cinematica e alla dinamica del moto e con la regolazione, il bilanciamento e l'equilibrio degli organi rotanti; - Scegliere il meccanismo più adatto alle esigenze impiantistiche e utilizzarlo in modo da ottimizzarne appieno il funzionamento con il massimo rendimento;

COMPETENZE, ABILITA' E CONOSCENZE (Fare riferimento a quanto stabilito nei Dipartimenti disciplinari)

NUCLEI FONDANTI	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> •progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura •progettare, assemblare collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnica di varia natura •organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure •riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali •riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa •identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti 	<ul style="list-style-type: none"> § Saper progettare, assemblare collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici; § Saper progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche e termiche. 	<ul style="list-style-type: none"> § Progettare e verificare elementi e semplici gruppi meccanici; § Valutare le prestazioni, i consumi e i rendimenti di motori endotermici anche con prove di laboratorio; § Analizzare le soluzioni tecnologiche relative al recupero energetico di un impianto; § Valutare le prestazioni, i consumi e i rendimenti di macchine, apparati e impianti; § Applicare e assicurare il rispetto delle normative di settore. 	<ul style="list-style-type: none"> § Sistemi di trasformazione e conversione del moto; § Sistemi di bilanciamento degli alberi e velocità critiche; § Apparecchi di sollevamento e trasporto; § Metodologie per la progettazione di e calcolo di organi meccanici; § Cicli, organi fissi e mobili e applicazioni di turbine a gas in impianti termici; § Impianti a gas, combinati gas- vapore, impianti di cogenerazione; § Impianti frigoriferi e di climatizzazione in applicazioni civili e industriali; § Principi di funzionamento e struttura di motori alternativi a combustione interna; § Principi di funzionamento e struttura di turbine a gas e a vapore; § Sistemi antincendio ed antinquinamento; § Cenni su normative di settore nazionali e comunitarie.

Titolo: Alberi perni e cuscinetti	
Competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Imposta i calcoli di dimensionamento e di verifica • Sa valutare i limiti di resistenza dei materiali, sia in condizioni statiche sia in condizioni di sollecitazioni a fatica
Obiettivi specifici d'apprendimento: Abilita'/Capacita'	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire capacità di calcolo relativamente al dimensionamento e alla verifica di resistenza degli assi e degli alberi; • Dimensionare e verificare organi di macchina e semplici meccanismi.
Conoscenze:	Conoscere gli elementi di Alberi e assi, Perni, Velocità critiche degli alberi Cuscinetti, Collegamenti di parti meccaniche
Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> • Alberi e assi • Perni • Velocità critiche degli alberi • Cuscinetti • Collegamenti di parti meccaniche
Tempi	30 ORE, 1 ^a Quadrimestre: Settembre/Ottobre Novembre

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.2

Titolo: GIUNTI E INNESTI	
Competenze	Saper impostare i calcoli di dimensionamento e verifica di semplici organi di collegamento.
Obiettivi specifici d'apprendimento: Abilita'/Capacita'	<ul style="list-style-type: none"> ■ Progettare e verificare elementi e semplici gruppi meccanici;
Conoscenze:	
Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> • Giunti rigidi a manicotto, a gusci, a dischi, a flange; Innessi a frizione piana e di tipo conico;
Tempi	20 ORE, 2 ^a Quadrimestre: dicembre Gennaio

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.3

Titolo: TRASMISSIONE DEL MOTO	
Competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Saper progettare, assemblare collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici; • Saper progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche e termiche.
Obiettivi specifici d'apprendimento: Abilita'/Capacita'	<ul style="list-style-type: none"> • Resistenze passive; • Relazioni che legano le sollecitazioni alle deformazioni;
Conoscenze:	<ul style="list-style-type: none"> • Procedure di calcolo delle sollecitazioni semplici e composte; • Resistenza dei materiali: metodologie di calcolo di progetto e di • Verifica di elementi meccanici; • Sistemi per la trasmissione, variazione e conversione del moto;

Contenuti	<p>Elementi Dimensionamento di una coppia di ruote cilindriche a denti diritti;</p> <p>Elementi Dimensionamento di un sistema di CENNI trasmissione con cinghie trapezoidali;</p> <p>Chiavette, alberi scanalati, viti e CENNI molle;</p> <p>CENNI Generalità sulla frenatura dei corpi, impianti idraulici e pneumatici di frenatura dei veicoli, equilibrio dinamico nella frenatura.</p>
Tempi	24 ORE, 2 [^] Quadrimestre: febbraio marzo

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.4

Titolo: REGOLAZIONE DEL MOTO E UNIFORMITA' DEL MOTO ROTATORIO	
Competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Saper progettare, assemblare collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici; • Saper progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche e termiche.
Obiettivi specifici d'apprendimento: Abilità/Capacità	<ul style="list-style-type: none"> • Progettare e verificare elementi e semplici gruppi meccanici;
Conoscenze:	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le caratteristiche dei sistemi di regolazione del moto con riguardo alle applicazioni industriali; • Dimensionare i volani. • Sistemi di trasformazione e conversione del moto; • Sistemi di bilanciamento degli alberi e velocità critiche;
Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> • I principi della regolazione; • Regimi periodici; • Lavoro eccedente; • Dimensionamento del volano; • Coefficiente di fluttuazione; • Verifica alla sollecitazione centrifuga
Tempi	24 ORE, 1 [^] Quadrimestre: aprile maggio

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.5

Titolo: MOTORI ENDOTERMICI	
Competenze	<ul style="list-style-type: none"> ■ Saper progettare, assemblare collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici; ■ Saper progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche e termiche.
Obiettivi specifici d'apprendimento:	<ul style="list-style-type: none"> § Progettare e verificare elementi e semplici gruppi meccanici; § Valutare le prestazioni, i consumi e i rendimenti di motori endotermici anche con

Abilita'/Capacita'	prove di laboratorio; <ul style="list-style-type: none"> • Analizzare le soluzioni tecnologiche relative al recupero energetico di un impianto; • Valutare le prestazioni, i consumi e i rendimenti di macchine, apparati e impianti; • Applicare e assicurare il rispetto delle normative di settore.
Conoscenze:	<ul style="list-style-type: none"> • Cicli, organi fissi e mobili e applicazioni di turbine a gas in impianti termici; • Impianti a gas, combinati gas-vapore, impianti di cogenerazione; • Principi di funzionamento, curve caratteristiche, installazione ed esercizio di compressori, ventilatori; • Impianti frigoriferi e di climatizzazione in applicazioni civili e industriali; • Principi di funzionamento e struttura di motori alternativi a combustione interna; • Principi di funzionamento e struttura di turbine a gas e e cenni a vapore; • Sistemi antincendio ed antinquinamento;
Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> • Motori ad accensione comandata a quattro tempi; • Motori ad accensione comandata a due tempi; • Cenni sui motori endotermici rotativi; • Motori Diesel a quattro tempi; • L'iniezione nei motori Diesel; • Calcolo della potenza e del consumo specifico dei motori a combustione interna; • Rendimenti e bilancio termico; • Curve caratteristiche.
Tempi	24 ORE, 1-2^ Quadrimestre: Dicembre-giugno

UNITÀ DI APPRENDIMENTO PLURIDISCIPLINARE di EDUCAZIONE CIVICA (fa riferimento all'UDA elaborata dal Consiglio di classe)

PRIMO QUADRIMESTRE

TITOLO: FONTI ALTERNATIVE DI ENERGIE RINNOVABILI.

COMPITO/PRODOTTO: Realizzazione e Presentazione multimediale

<i>Competenze (Tecnologia meccanica di processo e prodotto)</i>	<i>Obiettivi di apprendimento (Tecnologia meccanica di processo e prodotto)</i>	<i>Tempi</i>	<i>Discipline coinvolte</i>
Rispondere a domande sullo sviluppo sostenibile	Sostenere discussioni sulle diverse fonti di energia e sulle sue trasformazioni Descrivere le metodologie per la produzione di energia elettrica Elencare le principali fonti di energia alternativa.	Nov. – Gen. 2 ore	Settore indirizzo

SECONDO QUADRIMESTRE

TITOLO : Sicurezza sui posti di lavoro

COMPITO/PRODOTTO... Realizzazione e Presentazione multimediale

<i>Competenze</i>	<i>Obiettivi di apprendimento</i>	<i>Tempi</i>	<i>Discipline coinvolte</i>
<i>Qualità e della sicurezza sui posti di lavoro</i>	<i>La struttura dei sistemi di gestione per la salute e la sicurezza sul lavoro. Il termine, i concetti e le definizioni di base del sistema di gestione per la salute qualità e la sicurezza sul lavoro.</i>	<i>Feb –Mag. 2 ore</i>	<i>Settore indirizzo</i>

Fasi di lavoro	<p>Conoscere il principio di funzionamento e il campo d'impiego. Sapere i principi fondamentali sulle leggi che riguardano gli elementi studiati.</p> <p>Conoscere alcuni esempi pratici di applicazioni reali.</p>
Metodologia	Lezione frontale, lezione dialogata, lezione multimediale, didattica laboratoriale e per progetti, e-learning, per education, tutoring, problem solving, cooperative learning, cineforum, dibattiti, incontri con esperti.
Strumenti	Dispense pubblicate sul sito dal sottoscritto, libro di testo e materiale multimediale, lavagna lim, laboratori, ricerche su internet e quant'altro.
Tipo di verifica: (in itinere/formativa e finale di unità)	Prove scritte di diversa tipologia, verifiche orali, test, relazioni, prove grafiche e pratiche; griglie di valutazione delle prove scritte e orali da allegare. Il numero delle prove di verifica da effettuare a quadrimestre sono: Una al mese per l'orale e tre per le pratiche/scritte.
Valutazione	<p>Tipologia: Valutazione diagnostica, formativa e sommativa;</p> <p>Criteri: Metodo di studio, partecipazione al dialogo educativo, impegno, interesse, progressione rispetto ai livelli di partenza, profitto.</p>

MODALITA' DI RECUPERO E POTENZIAMENTO (recupero in itinere, corsi di recupero pomeridiano, pausa didattica, studio individuale con esercizi di rinforzo, tutoring, altro)

<p>MODALITÀ DI RECUPERO</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Recupero in itinere alla presenza d'insufficienze non gravi. ○ Alla presenza d'insufficienze gravi saranno proposti corsi di recupero e/o Sportello Help da tenersi in orario pomeridiano al di fuori dell'orario delle lezioni curriculari. 	<p>MODALITÀ DI APPROFONDIMENTO</p> <p>Studio di Pick and place e macchine disponibili in laboratorio, attraverso gruppi di lavoro</p>
--	--

7 DISCIPLINA: SISTEMI E AUTOMAZIONE

Docente: ENEH ANIETIE

Libri di testo: SISTEMI ED AUTOMAZIONE INDUSTRIALE I VOL.3AUTORI: NATALI
– AGUZZI CASA EDITRICE: CALDERINI

Obiettivi raggiunti in termini di:

- **Conoscenze:**

Componenti fondamentali e tipi di PLC. Componenti principali di un robot industriale.

Tipi di trasduttore. Funzionamento dei principali tipi di trasduttori impiegati nei sistemi di regolazione e controllo. Parametri caratteristici dei trasduttori. Principi di funzionamento delle macchine elettriche. Il concetto di reversibilità delle macchine elettriche. Componenti principali di un robot industriale. Tipi di robot industriali. Principali applicazioni dei robot industriali

- **Competenze:**

Progettare dei semplici sistemi d'automazione con sistema di comando a logica

programmabile ed applicare le competenze di meccanica, elettrotecnica, elettronica e informatica, nello studio di sistemi automatici robotizzati

- **Abilità:**

Programmare il PLC per la gestione di semplici sistemi d'automazione. Valutare i parametri caratteristici dei robot industriali.

Contenuti Disciplinari (UDA):

PRIMO QUADRIMESTRE TITOLO: Fonti Alternative di Energie Innovabili.

COMPITO/PRODOTTO: Realizzazione e Presentazione multimediale

Competenze (Sistemi Automazione Ind.)	Obiettivi di apprendimento Sistemi Automazione Ind.)	Tempi	Discipline coinvolte
Rispondere a domande sullo sviluppo sostenibile	Sostenere discussioni sulle diverse fonti di energia e sulle sue trasformazioni Descrivere le metodologie per la produzione di energia elettrica Elencare le principali fonti di energia alternativa.	Nov. – Gen. 2 ore	Sistemi

SECONDO QUADRIMESTRE TITOLO : Sicurezza sui posti di lavoro

COMPITO/PRODOTTO... Realizzazione e Presentazione multimediale

Competenze	Obiettivi di apprendimento	Tempi	Discipline coinvolte
Qualità e della sicurezza sui posti di lavoro	La struttura dei sistemi di gestione per la salute e la sicurezza sul lavoro. Il termine, i concetti e le definizioni di base del sistema di gestione per la salute qualità e la sicurezza sul lavoro.	Feb – Mag. 2 ore	Sistemi

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.1

Titolo: **RICHIAMI DI SCHEMI ELETTROPNEUMATICI.**

Competenze	Valutare la convenienza del ricorso logica Programmabile in studio di fattibilità di un sistema d'automazione. Progettare dei semplici sistemi d'automazione con sistema di comando a logica programmabile.
Obiettivi specifici d'apprendimento: Abilità/Capacità	Ripasso di alcuni argomenti propedeutici ai saperi successivi dei sistemi a tecnologia elettronica e mista e dei criteri di sicurezza dei circuiti. Cablare circuiti elettropneumatici e intervenire nella risoluzione di malfunzionamenti applicando ed osservando i criteri di sicurezza.
Conoscenze:	Lettura di schemi e progettazione di semplici circuiti di comando per l'automazione.

Contenuti	Circuito di potenza e di comando. Semplici circuiti elettropneumatici. Ciclo semiautomatico ed automatico
Strumenti	Libro di testo e materiale multimediale, laboratori, ricerche su internet equant'altro.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.2

Titolo: CONTROLLORE A LOGICA PROGRAMMABILE.	
Competenze	Valutare la convenienza del ricorso logica Programmabile in studio di fattibilità di un sistema d'automazione. Progettare dei semplici sistemi d'automazione con sistema di comando a logica programmabile.
Obiettivi specifici d'apprendimento: Abilità/Capacità Conoscenze:	Dimensionare il PLC necessario a gestire semplici applicazioni d'automazione. Programmazione del PLC per la gestione di semplici sistemi d'automazione. Componenti fondamentali del PLC. Tipi di PLC. Funzioni svolte dal PLC. Principali linguaggi.
Contenuti	Descrizione del sistema PLC. e Differenziazione tra logica cablata e logica programmabile. Elementi costruttivi e classificazione dei PLC. e Unità centrale e memorie. Assegnazione I/O., Scrittura del programma e manipolazione del programma. Indirizzi degli ingressi e delle uscite; lista di assegnazione. Programmazione di funzioni logiche: or, and.
Strumenti	Libro di testo e materiale multimediale, laboratori, ricerche su internet equant'altro.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.3

Titolo: LA REGOLAZIONE.	
Competenze	Progettazione di semplici sistemi di regolazione e di controllo.
Obiettivi specifici d'apprendimento: Abilità/Capacità Conoscenze:	Leggere, disegnare e ridurre uno schema a blocchi. Calcolare semplici funzioni di trasferimento con il metodo della trasformata di Laplace. Elaborare semplici schemi equivalenti di sistemi termici, idraulici e meccanici. Sistemi di comando, di regolazione e di controllo. . Regolazione on/off, proporzionale, integrale e derivativa.
Contenuti	Differenze tra regolazione e controllo. Controllo ad anello aperto e ad anello chiuso Generalità sul problema di regolazione. Grandezza regolata, errore, Regolante. Regolazione on/off, proporzionale, integrale e derivativa.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.4

Titolo: MACCHINE ELETTRICHE E ATTUATORI ELETTRICI	
Competenze	Progettare semplici macchine oleodinamica per realizzare cicli di lavoro sequenziali.
Obiettivi specifici d'apprendimento: Abilità/Capacità Conoscenze:	Saper interpretare lo schema di un'applicazione oleodinamica. Principi di funzionamento delle macchine elettriche. Le forme costruttive e i principi di funzionamento degli attuatori elettrici più diffusi nell'ambito dell'automazione industriale. Il concetto di reversibilità delle macchine elettriche.
Contenuti	Tipi di motori in c.c. e Regolazione della velocità per i motori in c.c. Tipi di motori in c.a. e Motori elettrici asincroni - trifase

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.5

Titolo: SENSORI E TRASDUTTORI.	
Competenze	Saper scegliere il trasduttore più adatto per l'applicazione in un sistema di regolazione o di controllo.
Obiettivi specifici d'apprendimento: Abilità/Capacità	Dimensionare il trasduttore scelto per l'applicazione in un sistema di regolazione o di controllo.

Conoscenze:	Tipi di trasduttore. Funzionamento dei principali tipi di trasduttori impiegati nei sistemi di regolazione e controllo. Parametri caratteristici dei trasduttori
Contenuti	Differenze tra sensore e trasduttore; sensore di prossimità Trasduttori potenziometrici lineare ed angolare.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.6

	Titolo: LA ROBOTICA INDUSTRIALE.
Competenze	Applicare le competenze di meccanica, elettrotecnica, elettronica e informatica, nello studio di sistemi automatici robotizzati.
Obiettivi specifici d'apprendimento: Abilità/Capacità	Impostare il problema cinematico diretto e inverso per un semplice braccio robotizzato. Valutare i parametri caratteristici dei robot industriali.
Conoscenze:	Componenti principali di un robot industriale. Tipi di robot industriali. Principali applicazioni dei robot industriali.
Contenuti	Generalità e caratteristiche costruttive. Tipologia dei Robot cartesiani, cilindrici, polari e articolati.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.7

	Titolo: TECNOLOGIE INNOVATIVE.
Competenze	Struttura della stampante. Funzionamento della stampante. Tecniche di stampa. Oggetti stampabili.
Obiettivi specifici d'apprendimento: Abilità/Capacità	Applicare i criteri delle lavorazioni additive per poter scegliere la tecnologia di produzione di un oggetto. Saper utilizzare il materiale più idoneo per stampare in 3D il prodotto richiesto. Tecnologia: Conoscenza delle lavorazioni meccaniche con le macchine utensili.
Conoscenze:	Applicare i criteri delle lavorazioni additive per poter scegliere la tecnologia di produzione di un oggetto. Saper utilizzare il materiale più idoneo per stampare in 3D il prodotto richiesto. La stampante 3D. Realtà Virtuale e Realtà Aumentata.
Contenuti	La stampante 3D. Realtà Virtuale e Realtà Aumentata.

STRUMENTI E METODOLOGIA

STRUMENTI

Libri di testo, LIM, Piattaforma e App di G-Suite • Esempi di problemi e compiti strutturati • Documentari • Filmati • Materiali prodotti dall'insegnante.

METODOLOGIA

Lezione frontale, lezione dialogata, didattica laboratoriale e per progetti, e-learning, peer education, tutoring, problem solving, cooperative learning • trasmissione ragionata di materiale didattico anche attraverso G-Suite • impiego del registro di classe in tutte le funzioni di comunicazione e di supporto alla didattica • interazione su sistemi e app interattive educative di G-Suite.

VALUTAZIONE E VERIFICHE

TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA

Prove scritte di diversa tipologia, verifiche orali, test, relazioni, prove grafiche e pratiche; griglie di valutazione delle prove scritte e orali da allegare.

TIPOLOGIE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Diagnostica formativa e sommativa con criteri basati sul metodo di studio, sulla partecipazione e l'impegno, sulla progressione rispetto ai livelli di partenza e sul profitto.

8 DISCIPLINA: DISEGNO. PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE

PROGRAMMA DI DISEGNO, PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

ANNO SCOLASTICO 2023/2024 PROF. MARAZZI MAURIZIO
PROF. RIZZO BRUNO

CLASSE 5 MEC

CONTENUTI DISCIPLINARI

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.1

Titolo: SISTEMI DI PREVENZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA SUI POSTI DI LAVORO	
Competenze	Essere in grado di saper applicare le norme e gestire le situazioni di pericolo su un posto di lavoro.
Obiettivi specifici di apprendimento (abilità e conoscenze)	Abilità: Abilità nell'individuare situazioni di pericolo su un luogo di lavoro. Conoscenze: Conoscere le norme comunitarie e nazionale sui fattori di rischio.
Contenuti	Testo Unico. DVR. Stesura di un piano di evacuazione. Terremoto ed incendio. Mezzi di prevenzione.
Strumenti	Libri di testo, APPUNTI.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.2

Titolo: LA PRODUZIONE INDUSTRIALE	
Competenze	Scegliere trattamenti, attrezzature, tipologie di costruzione in relazione al prodotto da realizzare.
Obiettivi specifici di apprendimento (abilità e conoscenze)	Abilità: Progettazione, analisi e calcolo nello specifico settore di riferimento. Conoscenze: Tipi di produzione e processi.
Contenuti	Scelta del prodotto, del quantitativo in relazione alle offerte di mercato, del luogo dove produrre. Produzione in serie, a lotti, per reparti e just in time.
Strumenti	Libri di testo, laboratorio AutoCAD, appunti forniti, manuale del perito meccanico.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.3

Titolo: TECNICHE DI PROGRAMMAZIONE	
Competenze	Saper utilizzare al meglio le macchine facenti parte del posto di lavoro.
Obiettivi specifici di apprendimento (abilità e conoscenze)	Abilità: Abilità nell'utilizzo di strumentazioni per le tecnologie di interesse. Conoscenze: Gestione del posto di lavoro.
Contenuti	Costruzione del diagramma di carico o di Gantt. Saturare un posto di lavoro. Lay-out d'impianto e lay-out di reparto. Costruzione del diagramma di flusso e del reticolo di Pert.
Strumenti	Libri di testo, laboratorio AutoCAD INVENTOR, appunti forniti, manuale del perito meccanico.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.4

Titolo : ORGANI DI TRASMISSIONE	
Competenze	Conoscenza dei principali organi meccanici atti alla trasmissione del moto
Obiettivi specifici di apprendimento (abilità e conoscenze)	Abilità : Abilità nell'utilizzo di strumentazioni per le tecnologie di interesse. Conoscenze : Tecniche e strumenti del controllo di qualità.
Contenuti	Alberi, Giunti, Innessi, Ruote Dentate, Puleggie, Cinghie e Catene.
Strumenti	Libri di testo, laboratorio AutoCAD, appunti forniti, manuale del perito meccanico.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.5

Titolo: CICLI DI FABBRICAZIONE	
Competenze	Scelta delle macchine, degli utensili e delle attrezzature per una lavorazione alle macchine utensili.
Obiettivi specifici di apprendimento (abilità e conoscenze)	Abilità: Abilità nell'utilizzo di strumentazioni per le tecnologie di interesse. Conoscenze: Funzione del cartellino di lavorazione e del foglio analisi fase.
Contenuti	Redazione di un cartellino di lavorazione per organi meccanici. Stesura di un foglio analisi fase. Le macchine a comando numerico. Programmazione assoluta ed incrementale.
Strumenti	Libri di testo, laboratorio AutoCAD, appunti forniti, manuale del perito meccanico.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO n.6

Titolo: L'ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	
Competenze	Avere competenze sui processi produttivi
Obiettivi specifici di apprendimento (abilità e conoscenze)	Abilità: Progettazione, analisi e calcolo nello specifico settore di riferimento. Conoscenze: Ciclo di vita di un sistema produttivo.
Contenuti	Piano di produzione. Elementi che influenzano il costo di produzione. Costo materia prima, mano d'opera, ammortamento e spese.
Strumenti	Libri di testo, laboratorio AutoCAD, appunti forniti, manuale del perito meccanico.

UNITA' DI APPRENDIMENTO PLURIDISCIPLINARE di EDUCAZIONE CIVICA

PRIMO QUADRIMESTRE

TITOLO: FONTI ALTERNATIVE DI ENERGIE RINNOVABILI

COMPITO/PRODOTTO: Lezioni frontali e presentazione multimediale

Competenze (Disegno Progettazione ed Organizzazione Industriale)	Obiettivi di apprendimento (Disegno Progettazione ed Organizzazione Industriale)
Rispondere a domande sullo sviluppo sostenibile	Conoscere le principali energie rinnovabili Comprendere l'importanza della sostituzione dell'energia proveniente da combustibili fossili nell'ottica dell'esaurimento dei medesimi e dell'inquinamento da esse prodotto

UNITA' DI APPRENDIMENTO PLURIDISCIPLINARE di EDUCAZIONE CIVICA

SECONDO QUADRIMESTRE

TITOLO: Sicurezza sui posti di lavoro

COMPITO/PRODOTTO: Lezioni frontali e presentazione multimediale

Competenze (Disegno Progettazione ed Organizzazione Industriale)	Obiettivi di apprendimento (Disegno Progettazione ed Organizzazione Industriale)
Norme sulla Sicurezza e DPI	Conoscere le cause di infortunio sui posti di lavoro; esplosione, caduta, schiacciamento. Conoscere i principali DPI per ridurre il rischio di infortunio e le principali normative relative ad ambienti di lavoro sicuri.

9 DISCIPLINA: **RELIGIONE**

- Obiettivo: Conoscere le fonti scritte, le origini, l'etica delle grandi Religioni nel mondo

Contenuti:

Il Buddismo, l'Islam, l'Ebraismo, le vie dell'armonia in Oriente e le sue filosofie religiose: il vedismo, il sufismo, il taoismo, lo seintoismo.

- Obiettivo: Conoscere e saper apprezzare la diversità nella sua espressione etica, religiosa e politica.

Contenuti:

Il diritto alla pace, alla vita piena e felice all'espressione della propria cultura, arte, sogno. Ricerca del senso della vita.

- Obiettivo: Conoscere i meccanismi dell'ingiustizia: conoscere la storia dei paesi sottosviluppati all'interno del mercato del mondo.

Contenuti:

Nord-Sud del mondo, la conquista, il mercato della globalizzazione, il sottosviluppo, le nuove povertà, i totalitarismi presenti oggi, il Debito Estero, formazione, etica. La politica del Fondo Monetario Internazionale.

ALLEGATO n. 2 **MODULI FORMATIVI DI ORIENTAMENTO (30 ore)**

L'attività di orientamento per la Meccanica, Meccatronica ed Energia si pone l'obiettivo generale di introdurre lo studio di meccanica, per preparare lo studente nella conoscenza delle tecnologie e delle lavorazioni meccaniche, nell'utilizzo di sistemi automatizzati e di macchine utensili e a controllo numerico, nel controllo, manutenzione e collaudo di impianti, macchinari e circuiti termici e idraulici, e nella gestione ed utilizzo di impianti di generazione, conversione e trasmissione dell'energia. In particolare, l'articolazione Meccanica e Meccatronica approfondisce, nei diversi contesti produttivi, gli aspetti relativi alla progettazione, realizzazione e gestione di apparati e sistemi meccanici e alla robotica e automazione industriale. Durante il corso orientativo oltre alle competenze relative alle discipline generali si prefigge di presentare come leggere e creare disegni meccanici con l'utilizzo di programmi e sistemi informatici (CAM-CAD); Utilizzare strumenti specifici per misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche di componenti e complessivi meccanici in particolare con la presentazione di una mini moto e le relativa componentistica. Presentare alcuni cicli di lavoro necessari per eseguire lavorazioni su macchine utensili e per il loro successivo montaggio e cenni su macchine computerizzate automatiche CNC operare seguendo le procedure del sistema qualità e nel rispetto della normativa in materia di sicurezza.

Classi quinte		
Aree di intervento	Attività	Competenze orientative

PCTO (10h)	<ul style="list-style-type: none"> • Attività inerenti al percorso PCTO scelto. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Competenze relative al percorso PCTO scelto.
ORIENTAMENTO IN ENTRATA (5h)	<ul style="list-style-type: none"> • Open day d'Istituto anche in sede nelle scuole vicine a Rossano • Service learning. • Laboratori didattici finalizzati alle giornate di Open day sia in sede e presentazione prodotti presso lab CNC e PLC • Laboratori didattici finalizzati alla partecipazione a progetti o concorsi. • Attività didattiche di tipo laboratoriale disciplinari e multidisciplinari con utilizzo di CAD e CNC 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Acquisire capacità di negoziazione. ○ Gestire il flusso di lavoro attraverso la programmazione e la gestione agenda. ○ Adottare atteggiamenti di flessibilità in contesti di apprendimento cooperativo e di team working. ○ Assumersi responsabilità. ○ Comunicare in maniera efficace. ○ Lavorare con metodo.
ORIENTAMENTO IN USCITA (10h)	<ul style="list-style-type: none"> • Incontri con figure professionali del mondo del lavoro e delle università. Università di Bari Università di Reggio Calabria UNICAL Cosenza • Implementazione e aggiornamento del <i>curriculum vitae</i>. • Partecipazione a Campus formativi. • Esercitazioni su come sostenere un colloquio e presentare le capacità sviluppate in ambito CAD e CNC • Esperienze di <i>public speaking</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Capire la coerenza fra determinati percorsi scolastici e determinate aree professionali o professioni. ○ Capire la coerenza fra le proprie caratteristiche personali, il proprio percorso formativo e determinate professioni. ○ Capire la coerenza tra determinati percorsi di studio e determinati percorsi universitari. ○ Gestire in autonomia scelte formative e professionali. ○ Gestire e implementare il proprio percorso formativo in autonomia e coerenza. ○ Mettere a punto gli strumenti di ricerca di lavoro: CV, messaggio di accompagnamento, lettera di presentazione, profilo di LinkedIn.
SICUREZZA (5h)	<ul style="list-style-type: none"> • Formazione alla sicurezza e alla responsabilità sociale. • Formazione alla sicurezza e alla responsabilità nell'utilizzo di macchine utensili tradizionali e Automatizzate • Approfondita anche con incontri pilota FORMULA 1 in sede aula Magna 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Maturare una cultura della sicurezza che faccia riferimento alla salute, alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio. ○ Riconoscere e gestire le situazioni di stress da lavoro per il proprio benessere personale e professionale.

ALLEGATO n. 3 Educazione civica – singole materie

1. ITALIANO- STORIA (TOT.6 ORE)

UNITA' DI APPRENDIMENTO 1 quadrimestre	
Denominazione	“Storia della energie rinnovabili” Italiano (ore 2); Storia (ore1)
Prodotti	Realizzazione e presentazione multimediale.

COMPETENZE Italiano _ Storia	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO: <ul style="list-style-type: none"> •Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti; • 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.

UNITA' DI APPRENDIMENTO 2 quadrimestre	
Denominazione	IL LAVORO MINORILE N 3 ore " ROSSO MALPELO" di G. Verga
Prodotti	Realizzazione elaborati scritti.
COMPETENZE (Italiano- Storia)	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO: <ul style="list-style-type: none"> •Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti; • Padroneggiare il contesto storico, culturale e ideologico del secondo Ottocento; • 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.

2. SCIENZE MOTORIE (TOT.ORE 5)

UNITÀ DI APPRENDIMENTO PLURIDISCIPLINARE di EDUCAZIONE CIVICA

UDA I QUADR.: - Esercizio della cittadinanza sulle fonti di energia rinnovabili.

TITOLO : OMS Salute e Benessere

Obiettivi delle indicazioni per il curricolo:

- Maturare un atteggiamento positivo verso uno stile di vita sano e attivo.

Obiettivi Formativi

Conoscenze

- Saper assumere comportamenti attivi rispetto alla corretta alimentazione, all'igiene e alla salvaguardia dall'uso di sostanze illecite.

Abilità

- Saper praticare un'attività sportiva in sicurezza e prevenzione riconoscendolo come uno stile di vita sano e attivo.
- Sapere i comportamenti di base funzionali al mantenimento della propria salute e riconoscere la valenza dello sport come fonte di riequilibrio per risolvere situazioni nuove e di stress.

UDA 2 QUADR.: Il lavoro sviluppo sostenibile e la sicurezza
TITOLO: Sicurezza e salute

Obiettivi delle indicazioni per il curriculum:

- Saper adottare comportamenti idonei e prevenire infortuni nelle diverse attività nel rispetto delle proprie e dell'altrui incolumità al fine di perseguire quotidianamente il proprio benessere individuale.

Obiettivi formativi

Conoscenze:

- conoscere i regolamenti e fondamenti dello sport, la prevenzione di infortuni o traumi durante l'attività fisica.

Abilità:

- Saper praticare una attività sportiva in sicurezza e prevenzione riconoscendolo come uno stile di vita sano e attivo.
- Sapere i comportamenti di base funzionali al mantenimento della propria salute e riconoscere la valenza dello sport come fonte di riequilibrio per risolvere situazioni nuove e di stress.

3. LINGUA INGLESE (TOT.5 ORE)

UNITÀ DI APPRENDIMENTO PLURIDISCIPLINARE di EDUCAZIONE CIVICA **PRIMO QUADRIMESTRE**

TITOLO: *Cittadini attivi verso l'ambiente: le fonti alternative di energia*

Argomento: listening tipologia Invalsi 'energy saving' – What is the Biogas energy?

COMPITO/PRODOTTO: Realizzazione di un prodotto multimediale

n° ore svolte: 2

OBIETTIVI di APPRENDIMENTO:

- agire responsabilmente in relazione a comportamenti e tematiche ambientali ed ecologiche, considerando le fonti di energia rinnovabili.

SECONDO QUADRIMESTRE

TITOLO: *La sicurezza sui posti di lavoro*

Argomento: Top 10 workplace safety tips – hazards in workshops – behaviour in the work environment

COMPITO/PRODOTTO: Realizzazione di un prodotto multimediale

n° ore svolte: 3

OBIETTIVI di APPRENDIMENTO:

- riconoscere il valore civico e morale della sicurezza sui posti di lavoro;
- incentivare una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva e un lavoro dignitoso per tutti”.

4. MATEMATICA

Contenuti Disciplinari (UDA): EDUCAZIONE CIVICA -PRIMO QUADRIMESTRE

Energie sostenibili: fonti rinnovabili

“Come scegliere le fonti rinnovabili: l’algoritmo 2.0”

EDUCAZIONE CIVICA -*SECONDO QUADRIMESTRE*

Sicurezza sui posti di lavoro

“I numeri del lavoro in Italia e nel mondo (lettura di grafici e tabelle)”.

Competenze di cittadinanza sviluppate nelle sopraccitate UDA

❖ COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE

Sostenere e promuovere una convivenza civile attraverso "i saperi della legalità" Collocare l’esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell’ambiente. Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema giuridico e i principi su cui si basano.

❖ COMPETENZA MATEMATICA : competenza in campo scientifico e tecnologico

Acquisire l’abilità di sviluppare e applicare il pensiero matematico per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane, ponendo l’accento sugli aspetti del processo, dell’attività e della conoscenza. Le competenze di base in campo scientifico e tecnologico riguardano la padronanza, l’uso e l’applicazione di conoscenze e metodologie che spiegano il mondo naturale. Tali competenze comportano la comprensione dei cambiamenti determinati dall’attività umana e la consapevolezza della responsabilità di ciascun cittadino;

❖ COMPETENZA DIGITALE: Utilizzare e produrre testi multimediali, essere consapevole delle potenzialità e dei limiti della tecnologia nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

❖ IMPARARE A IMPARARE

Si è lavorato per riuscire ad organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.

❖ IL SENSO DI INIZIATIVA E DI ORGANIZZAZIONE

Sviluppo delle competenze organizzative e relazionali nel lavoro di squadra, nella pianificazione e nella comunicazione.

5. TECNOLOGIA MECCANICA

UNITÀ DI APPRENDIMENTO PLURIDISCIPLINARE di EDUCAZIONE CIVICA

PRIMO QUADRIMESTRE

TITOLO: FONTI ALTERNATIVE DI ENERGIE RINNOVABILI

Realizzazione di un prodotto multimediale

<i>Competenze</i>	<i>Obiettivi di apprendimento</i>	<i>Tempi</i>	<i>Discipline coinvolte</i>
Cittadini attivi verso l’ambiente: le	Sostenere discussioni sulle diverse fonti di energia e sulle sue trasformazioni	Nov. – Gen. 2 ore	Tecnologia meccanica

fonti alternative di energia			
------------------------------	--	--	--

SECONDO QUADRIMESTRE

TITOLO : Sicurezza sui posti di lavoro

Realizzazione di un prodotto multimediale

<i>Competenze</i>	<i>Obiettivi di apprendimento</i>	<i>Tempi</i>	<i>Discipline coinvolte</i>
Qualità e della sicurezza sui posti di lavoro	La struttura dei sistemi di gestione per la salute e la sicurezza sul lavoro. Sicurezza macchine utensili tradizionali e CNC	Feb –Mag. 2 ore	Tecnologia meccanica

MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA

UNITÀ DI APPRENDIMENTO PLURIDISCIPLINARE di EDUCAZIONE CIVICA (fa riferimento all'UDA elaborata dal Consiglio di classe)

PRIMO QUADRIMESTRE

TITOLO: FONTI ALTERNATIVE DI

ENERGIE RINNOVABILI.

COMPITO/PRODOTTO: Realizzazione e Presentazione multimediale

<i>Competenze (Tecnologia meccanica di processo e prodotto)</i>	<i>Obiettivi di apprendimento (Tecnologia meccanica di processo e prodotto)</i>	<i>Tempi</i>	<i>Discipline coinvolte</i>
Rispondere a domande sullo sviluppo sostenibile	Sostenere discussioni sulle diverse fonti di energia e sulle sue trasformazioni Descrivere le metodologie per la produzione di energia elettrica Elencare le principali fonti di energia alternativa.	Nov. – Gen. 2 ore	Settore indirizzo

SECONDO QUADRIMESTRE

TITOLO : Sicurezza sui posti di lavoro

COMPITO/PRODOTTO... Realizzazione e Presentazione multimediale

<i>Competenze</i>	<i>Obiettivi di apprendimento</i>	<i>Tempi</i>	<i>Discipline coinvolte</i>
<i>Qualità e della sicurezza sui posti di lavoro</i>	<i>La struttura dei sistemi di gestione per la salute e la sicurezza sul lavoro. Il termine, i concetti e le definizioni di base del sistema di gestione per la salute qualità e la sicurezza sul lavoro.</i>	<i>Feb –Mag. 2 ore</i>	<i>Settore indirizzo</i>

6. SISTEMI E AUTOMAZIONE

PRIMO QUADRIMESTRE

TITOLO: FONTI ALTERNATIVE DI ENERGIE RINNOVABILI.

COMPITO/PRODOTTO: Realizzazione e Presentazione multimediale

Competenze (Tecnologia meccanica di processo e prodotto)	Obiettivi di apprendimento (Tecnologia meccanica di processo e prodotto)	Tempi	Discipline coinvolte
Rispondere a domande sullo sviluppo sostenibile	Sostenere discussioni sulle diverse fonti di energia e sulle sue trasformazioni Descrivere le metodologie per la produzione di energia elettrica Elencare le principali fonti di energia alternativa.	Nov. – Gen. 2 ore	Tecnologia meccanica

SECONDO QUADRIMESTRE

TITOLO : Sicurezza sui posti di lavoro

COMPITO/PRODOTTO... Realizzazione e Presentazione multimediale

Competenze	Obiettivi di apprendimento	Tempi	Discipline coinvolte
------------	----------------------------	-------	----------------------

Qualità e della sicurezza sui posti di lavoro	La struttura dei sistemi di gestione per la salute e la sicurezza sul lavoro. Il termine, i concetti e le definizioni di base del sistema di gestione per la salute qualità e la sicurezza sul lavoro.	Feb –Mag. 2 ore	Tecnologia meccanica
---	---	--------------------	----------------------

7. DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE

UNITA' DI APPRENDIMENTO PLURIDISCIPLINARE di EDUCAZIONE CIVICA

PRIMO QUADRIMESTRE

TITOLO: FONTI ALTERNATIVE DI ENERGIE RINNOVABILI

COMPITO/PRODOTTO: Lezioni frontali e presentazione multimediale

Competenze (Disegno Progettazione ed Organizzazione Industriale)	Obiettivi di apprendimento (Disegno Progettazione ed Organizzazione Industriale)
Rispondere a domande sullo sviluppo sostenibile	Conoscere le principali energie rinnovabili Comprendere l'importanza della sostituzione dell'energia proveniente da combustibili fossili nell'ottica dell'esaurimento dei medesimi e dell'inquinamento da esse prodotto

UNITA' DI APPRENDIMENTO PLURIDISCIPLINARE di EDUCAZIONE CIVICA

SECONDO QUADRIMESTRE

TITOLO: Sicurezza sui posti di lavoro

COMPITO/PRODOTTO: Lezioni frontali e presentazione multimediale

Competenze (Disegno Progettazione ed Organizzazione Industriale)	Obiettivi di apprendimento (Disegno Progettazione ed Organizzazione Industriale)
Norme sulla Sicurezza e DPI	Conoscere le cause di infortunio sui posti di lavoro; esplosione, caduta, schiacciamento. Conoscere i principali DPI per ridurre il rischio di infortunio e le principali normative relative ad ambienti di lavoro sicuri.

8. RELIGIONE

PRIMO QUADRIMESTRE

TITOLO: FONTI ALTERNATIVE DI ENERGIE RINNOVABILI.

COMPITO/PRODOTTO: Realizzazione e Presentazione multimediale

“Credere nella sostenibilità (il contributo della fede religiosa al rispetto dell’ambiente)”

SECONDO QUADRIMESTRE

TITOLO : Sicurezza sui posti di lavoro

COMPITO/PRODOTTO... Realizzazione e Presentazione multimediale

“Lavoro nero e caporalato”

Allegato 4: Relazione Alunni BES

DOCUMENTO RISERVATO

Allegato 5: Simulazione I Prova del 12/03/2024

Pag. 1/6



Sessione ordinaria 2023
Prima prova scritta



Ministero dell'istruzione e del merito

ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Salvatore Quasimodo, *Alla nuova luna*, in *Tutte le poesie*, a cura di Gilberto Finzi, Mondadori, Milano, 1995.

In principio Dio creò il cielo
e la terra, poi nel suo giorno
esatto mise i luminari in cielo
e al settimo giorno si riposò.

Dopo miliardi di anni l'uomo,
fatto a sua immagine e somiglianza,
senza mai riposare, con la sua
intelligenza laica,
senza timore, nel cielo sereno
d'una notte d'ottobre,
mise altri luminari uguali
a quelli che giravano
dalla creazione del mondo. Amen.

Alla nuova luna fa parte della raccolta *La terra impareggiabile*, pubblicata nel 1958, che testimonia l'attenzione di Quasimodo (1901 - 1968) per il mondo a lui contemporaneo e la sua riflessione sul progresso scientifico e sulla responsabilità degli scienziati in un'epoca di importanti innovazioni tecnologiche. La poesia è ispirata al lancio in orbita del primo satellite artificiale *Sputnik I*, avvenuto nel 1957.

Comprensione e analisi

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

1. Presenta il contenuto della poesia e descrivine sinteticamente la struttura metrica.
2. Le due strofe individuano i due tempi del discorso poetico che presenta uno sviluppo narrativo sottolineato dalla ripresa di concetti e vocaboli chiave. Individua le parole che vengono ripetute in entrambe le parti del componimento e illustra il significato di questa ripetizione.
3. L'azione dell'uomo 'creatore' viene caratterizzata da due notazioni che ne affermano la perseveranza e il coraggio; individua e commentane il significato.
4. Al verso 8 Quasimodo isola l'espressione '*intelligenza laica*': quale rapporto istituisce, a tuo avviso, questa espressione tra la creazione divina e la scienza?
5. A conclusione del componimento il poeta utilizza un vocabolo che conferisce al testo un andamento quasi liturgico; commenta questa scelta espressiva.

Interpretazione

Facendo riferimento alla produzione poetica di Quasimodo e/o ad altri autori o forme d'arte a te noti, elabora una tua riflessione sulle modalità con cui la letteratura e/o altre arti affrontano i temi del progresso scientifico-tecnologico e delle responsabilità della scienza nella costruzione del futuro dell'umanità.



Ministero dell'istruzione e del merito

PROPOSTA A2

Alberto Moravia, *Gli indifferenti*, edizioni Alpes, Milano, 1929, pp. 27-28.

Gli indifferenti (1929) è il romanzo d'esordio di Alberto Pincherle, in arte Alberto Moravia (1907 – 1990). I protagonisti sono i fratelli Carla e Michele Ardengo, incapaci di opporsi ai propositi di Leo Merumeci, amante della loro madre Mariagrazia, che in modo subdolo tenta di impossessarsi dei beni e della villa di loro proprietà.

«Tutti lo guardarono.

- Ma vediamo, Merumeci, - supplicò la madre giungendo le mani, - non vorrà mica mandarci via così su due piedi?... ci conceda una proroga...

- Ne ho già concesse due, - disse Leo, - basta... tanto più che non servirebbe ad evitare la vendita...

- Come a non evitare? - domandò la madre.

Leo alzò finalmente gli occhi e la guardò:

- Mi spiego: a meno che non riusciate a mettere insieme ottocentomila lire, non vedo come potreste pagare se non vendendo la villa...

La madre capì, una paura vasta le si aprì davanti agli occhi come una voragine; impallidì, guardò l'amante; ma Leo tutto assorto nella contemplazione del suo sigaro non la rassicurò:

- Questo significa - disse Carla - che dovremo lasciare la villa e andare ad abitare in un appartamento di poche stanze?

- Già, - rispose Michele, - proprio così.

Silenzio. La paura della madre ingigantiva; non aveva mai voluto sapere di poveri e neppure conoscerli di nome, non aveva mai voluto ammettere l'esistenza di gente dal lavoro faticoso e dalla vita squallida. «Vivono meglio di noi» aveva sempre detto; «noi abbiamo maggiore sensibilità e più grande intelligenza e perciò soffriamo più di loro...»; ed ora, ecco, improvvisamente ella era costretta a mescolarsi, a ingrossare la turba dei miserabili; quello stesso senso di ripugnanza, di umiliazione, di paura che aveva provato passando un giorno in un'automobile assai bassa attraverso una folla minacciosa e lurida di scioperanti, l'opprimeva; non l'atterrivano i disagi e le privazioni a cui andava incontro, ma invece il bruciore, il pensiero di come l'avrebbero trattata, di quel che avrebbero detto le persone di sua conoscenza, tutta gente ricca, stimata ed elegante; ella si vedeva, ecco... povera, sola, con quei due figli, senza amicizie ché tutti l'avrebbero abbandonata, senza divertimenti, balli, lumi, feste, conversazioni: oscurità completa, ignuda oscurità.

Il suo pallore aumentava: «Bisognerebbe che gli parlassi da sola a solo», pensava attaccandosi all'idea della seduzione; «senza Michele e senza Carla... allora capirebbe».

Guardò l'amante.

- Lei, Merumeci, - propose vagamente - ci conceda ancora una proroga, e noi il denaro lo si troverà in qualche modo.»

Comprensione e analisi

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

1. Sintetizza il contenuto del brano evitando di ricorrere al discorso diretto.
2. Per quale motivo *'la paura della madre ingigantiva'*?
3. Pensando al proprio futuro, la madre si vede *'povera, sola, con quei due figli, senza amicizie'*: l'immagine rivela quale sia lo spessore delle relazioni familiari e sociali della famiglia Ardengo. Illustra questa osservazione.
4. In che modo la madre pensa di poter ancora intervenire per evitare di cadere in miseria?

Interpretazione

Commenta il brano proposto, elaborando una tua riflessione sulla rappresentazione del mondo borghese come delineato criticamente da Moravia. Puoi mettere questo testo in relazione con altri suoi scritti o far riferimento anche ad autori italiani e stranieri che hanno affrontato il tema della rappresentazione dei caratteri della borghesia.



Ministero dell'istruzione e del merito

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Testo tratto da: Federico Chabod, *L'idea di nazione*, Laterza, Bari, (1 edizione 1961), edizione utilizzata 2006, pp. 76-82.

«[...] è ben certo che il principio di nazionalità era una gran forza, una delle idee motrici della storia del secolo XIX.

Senonché, occorre avvertire ben chiaramente che esso principio si accompagna allora, indissolubilmente, almeno negli italiani, con due altri principi, senza di cui rimarrebbe incomprensibile, e certo sarebbe incompleto.

Uno di questi principi, il più collegato anzi con l'idea di nazionalità, era quello di libertà politica [...]. In alcuni casi, anzi, si deve fin dire che prima si vagheggiò un sistema di libertà all'interno dello Stato singolo in cui si viveva, e poi si passò a desiderare la lotta contro lo straniero, l'indipendenza e in ultimo l'unità, quando cioè ci s'accorse che l'un problema non si risolveva senza l'altro. E fu proprio il caso del conte di Cavour, mosso dapprima da una forte esigenza liberale, anelante a porre il suo paese al livello raggiunto dalle grandi nazioni libere dell'Occidente (Francia ed Inghilterra); e necessariamente condotto a volere l'indipendenza, e poi ancora l'unità. [...]

Quanto al Mazzini, credo inutile rammentare quanto l'esigenza di libertà fosse in lui radicata: a tal segno da tenerlo ostile alla monarchia, anche ad unità conseguita, appunto perché nei principi egli vedeva i nemici del vivere libero. Egli è repubblicano appunto perché vuole la libertà: piena, assoluta, senza mezzi termini e riserve.

Il *Manifesto della Giovine Italia* è già più che esplicito: «Pochi intendono, o paiono intendere la necessità prepotente, che contende il progresso vero all'Italia, se i tentativi non si avviino sulle tre *basi inseparabili dell'Indipendenza, della Unità, della Libertà*».

E più tardi, nell'appello ai *Giovani d'Italia* ch'è del 1859, nuova, nettissima affermazione «Adorate la Libertà. Rivendicatela fin dal primo sorgere e serbatela gelosamente intatta...» [...]

Il secondo principio che s'accompagnava con quello di nazione, era quello *europeo*. [...]

Pensiamo al Mazzini, anzitutto. Egli, che esalta tanto la nazione, la patria, pone tuttavia la *nazione* in connessione strettissima con l'*umanità*. La nazione non è fine a se stessa: anzi! È mezzo altissimo, nobilissimo, necessario, ma mezzo, per il compimento del fine supremo: l'*Umanità*, che è la Patria delle Patrie, la Patria di tutti. Senza Patria, impossibile giungere all'Umanità: le nazioni sono «gl'individui dell'umanità come i cittadini sono gl'individui della nazione... Patria ed Umanità sono dunque egualmente sacre». [...]

Ora, l'umanità è ancora, essenzialmente, per il Mazzini, Europa: ed infatti insistente e continuo è il suo pensare all'Europa, l'Europa giovane che, succedendo alla vecchia Europa morente, l'Europa del Papato, dell'Impero, della Monarchia e dell'Aristocrazia, sta per sorgere.»

Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il contenuto del testo.
2. Quali sono, secondo Chabod, le esigenze e gli obiettivi di Camillo Benso, conte di Cavour, nei confronti dell'Italia?
3. Nella visione di Mazzini, qual è il fine supremo della nazione e cosa egli intende per '*Umanità*'?
4. Spiega il significato della frase '*La nazione non è fine a se stessa: anzi! È mezzo altissimo, nobilissimo, necessario, ma mezzo, per il compimento del fine supremo: l'Umanità*'.

Produzione

Sulla base dei tuoi studi esponi le tue considerazioni sull'argomento proposto da Federico Chabod (1901 – 1960) nel brano e rifletti sul valore da attribuire all'idea di nazione, facendo riferimento a quanto hai appreso nel corso dei tuoi studi e alle tue letture personali.

Elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.



Ministero dell'istruzione e del merito

PROPOSTA B2

Testo tratto da: **Piero Angela**, *Dieci cose che ho imparato*, Mondadori, Milano, 2022, pp.113-114.

«In questo nuovo panorama, ci sono cambiamenti che "svettano" maggiormente rispetto ad altri. Uno è la diminuzione del costo relativo delle materie prime e della manodopera rispetto al "software", cioè alla conoscenza, alla creatività. Questo sta succedendo anche in certe produzioni tradizionali, come quelle di automobili, ma soprattutto per i prodotti della microelettronica, come telefonini, tablet, computer. Si è calcolato che nel costo di un computer ben il 90% sia rappresentato dal software, cioè dalle prestazioni del cervello. Quindi l'elaborazione mentale sta diventando la materia prima più preziosa. Uno studio della Banca mondiale ha recentemente valutato che l'80% della ricchezza dei paesi più avanzati è "immateriale", cioè è rappresentata dal sapere. Ed è questo che fa la vera differenza tra le nazioni.

La crescente capacità di innovare sta accentuando quella che gli economisti chiamano la "distruzione creativa", vale a dire l'uscita di scena di attività obsolete e l'ingresso di altre, vincenti. Pericolo a cui vanno incontro tante aziende che oggi appaiono solide e inattaccabili. Si pensi a quello che è successo alla Kodak, un gigante mondiale della fotografia che pareva imbattibile: in pochi anni è entrata in crisi ed è fallita. L'enorme mercato della pellicola fotografica è praticamente scomparso e la Kodak non è riuscita a restare competitiva nel nuovo mercato delle macchine fotografiche digitali.

Dei piccoli cervelli creativi hanno abbattuto un colosso planetario.

Per questo è così importante il ruolo di chi ha un'idea in più, un brevetto innovativo, un sistema produttivo più intelligente. Teniamo presente che solo un sistema molto efficiente è in grado di sostenere tutte quelle attività non direttamente produttive (a cominciare da quelle artistiche e culturali) cui teniamo molto, ma che dipendono dalla ricchezza disponibile.»

Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il contenuto del brano e individua la tesi con le argomentazioni a supporto.
2. Quali sono le conseguenze della cosiddetta 'distruzione creativa'?
3. Cosa intende Piero Angela con l'espressione 'ricchezza immateriale'?
4. Esiste un rapporto tra sistema efficiente e ricchezza disponibile: quale caratteristica deve possedere, a giudizio dell'autore, un 'sistema molto efficiente'?

Produzione

Nel brano proposto Piero Angela (1928-2022) attribuisce un valore essenziale alla creatività umana nella corsa verso l'innovazione.

Condividi le considerazioni contenute nel brano? Elabora un testo in cui esprimi le tue opinioni sull'argomento organizzando la tua tesi e le argomentazioni a supporto in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Testo tratto da: **Oriana Fallaci**, *Intervista con la storia*, Rizzoli, Milano, 1977, pp.7-8.

«La storia è fatta da tutti o da pochi? Dipende da leggi universali o da alcuni individui e basta?

È un vecchio dilemma, lo so, che nessuno ha risolto e nessuno risolverà mai. È anche una vecchia trappola in cui cadere è pericolosissimo perché ogni risposta porta in sé la sua contraddizione. Non a caso molti rispondono col compromesso e sostengono che la storia è fatta da tutti e da pochi, che i pochi emergono fino al comando perché nascono al momento giusto e sanno interpretarlo. Forse. Ma chi non si illude sulla tragedia assurda della vita è portato piuttosto a seguire Pascal¹, quando dice che, se il naso di Cleopatra fosse stato più corto, l'intera faccia della terra sarebbe cambiata; è portato piuttosto a temere ciò che temeva Bertrand Russell² quando scriveva: «Lascia perdere, quel che accade nel mondo non dipende da te. Dipende dal signor Krusciov, dal signor Mao Tse-Tung, dal signor Foster Dulles³. Se loro dicono 'morite' noi morremo, se loro dicono 'vivate' noi vivremo». Non riesco a dargli torto. Non riesco a escludere insomma che la nostra esistenza sia decisa da pochi, dai bei sogni o dai capricci di pochi, dall'iniziativa o dall'arbitrio di pochi. Quei pochi che attraverso le idee, le scoperte, le rivoluzioni, le guerre, addirittura un semplice gesto, l'uccisione di



Ministero dell'istruzione e del merito

un tiranno, cambiano il corso delle cose e il destino della maggioranza.

Certo è un'ipotesi atroce. È un pensiero che offende perché, in tal caso, noi che diventiamo? Greggi impotenti nelle mani di un pastore ora nobile ora infame? Materiale di contorno, foglie trascinate dal vento?»

¹ *Pascal*: Blaise Pascal (1623 -1662) scienziato, filosofo e teologo francese. In un suo aforisma sostenne il paradosso che l'aspetto di Cleopatra, regina d'Egitto, avrebbe potuto cambiare il corso della storia nello scontro epocale tra Oriente e Occidente nel I secolo a.C.

² *Bertrand Russell*: Bertrand Arthur William Russell (1872 - 1970), filosofo, logico, matematico britannico, autorevole esponente del movimento pacifista, fu insignito del premio Nobel per la letteratura nel 1950.

³ *Foster Dulles*: John Foster Dulles (1888 - 1959), politico statunitense, esponente del partito repubblicano, divenne segretario di Stato nell'amministrazione Eisenhower nel 1953, restando in carica fino al 1959, anno della sua morte.

Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.
2. *'La storia è fatta da tutti o da pochi? Dipende da leggi universali o da alcuni individui e basta?'* Esponi le tue considerazioni sulle domande con cui il brano ha inizio.
3. Come si può interpretare la famosa citazione sulla lunghezza del naso di Cleopatra? Si tratta di un paradosso oppure c'è qualcosa di profondamente vero? Rispondi esponendo la tua opinione.
4. Oriana Fallaci cita il pensiero di Bertrand Russell, espresso ai tempi della Guerra fredda, che sembra non lasciare scampo alle nostre volontà individuali rispetto agli eventi storici. Per quali motivi il filosofo inglese prende a riferimento proprio quei personaggi politici come arbitri dei destini del mondo?

Produzione

L'ipotesi con cui Oriana Fallaci (1929 – 2006) conclude il suo pensiero sulla storia, si riferisce ai tempi della Guerra fredda e della minaccia nucleare. Tuttavia, da allora, il susseguirsi di tensioni e conflitti non accenna a placarsi, anche nel nostro continente. Secondo te, la situazione è ancor oggi nei termini descritti dalla giornalista? Rispondi anche con esempi tratti dalle tue conoscenze degli avvenimenti internazionali e dalle tue letture elaborando un testo che presenti le tue tesi sostenute da adeguate argomentazioni.

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

PROPOSTA C1

LETTERA APERTA AL MINISTRO BIANCHI SUGLI ESAMI DI MATURITÀ

(<https://www.edscuola.eu/wordpress/?p=150602>)

«Gentile Ministro Bianchi,

a quanto abbiamo letto, Lei sarebbe orientato a riproporre un esame di maturità senza gli scritti come lo scorso anno, quando molti degli stessi studenti, interpellati dai giornali, l'hanno giudicato più o meno una burletta.

Nonostante i problemi causati dalla pandemia, per far svolgere gli scritti in sicurezza a fine anno molte aule sono libere per ospitare piccoli gruppi di candidati. E che l'esame debba essere una verifica seria e impegnativa è nell'interesse di tutti. In quello dei ragazzi – per cui deve costituire anche una porta di ingresso nell'età adulta – perché li spinge a esercitarsi e a studiare, anche affrontando quel tanto di ansia che conferma l'importanza di questo passaggio. Solo così potranno uscirne con soddisfazione. È nell'interesse della collettività, alla quale è doveroso garantire che alla promozione corrisponda una reale preparazione. Infine la scuola, che delle promozioni si assume la responsabilità, riacquisterebbe un po' di quella credibilità che ha perso proprio scegliendo la via dell'indulgenza a compenso della sua frequente inadeguatezza nel formare culturalmente e umanamente le nuove generazioni.



Ministero dell'istruzione e del merito

un tiranno, cambiano il corso delle cose e il destino della maggioranza.

Certo è un'ipotesi atroce. È un pensiero che offende perché, in tal caso, noi che diventiamo? Greggi impotenti nelle mani di un pastore ora nobile ora infame? Materiale di contorno, foglie trascinate dal vento?»

¹ *Pascal*: Blaise Pascal (1623 -1662) scienziato, filosofo e teologo francese. In un suo aforisma sostenne il paradosso che l'aspetto di Cleopatra, regina d'Egitto, avrebbe potuto cambiare il corso della storia nello scontro epocale tra Oriente e Occidente nel I secolo a.C.

² *Bertrand Russell*: Bertrand Arthur William Russell (1872 - 1970), filosofo, logico, matematico britannico, autorevole esponente del movimento pacifista, fu insignito del premio Nobel per la letteratura nel 1950.

³ *Foster Dulles*: John Foster Dulles (1888 - 1959), politico statunitense, esponente del partito repubblicano, divenne segretario di Stato nell'amministrazione Eisenhower nel 1953, restando in carica fino al 1959, anno della sua morte.

Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.
2. 'La storia è fatta da tutti o da pochi? Dipende da leggi universali o da alcuni individui e basta?' Esponi le tue considerazioni sulle domande con cui il brano ha inizio.
3. Come si può interpretare la famosa citazione sulla lunghezza del naso di Cleopatra? Si tratta di un paradosso oppure c'è qualcosa di profondamente vero? Rispondi esponendo la tua opinione.
4. Oriana Fallaci cita il pensiero di Bertrand Russell, espresso ai tempi della Guerra fredda, che sembra non lasciare scampo alle nostre volontà individuali rispetto agli eventi storici. Per quali motivi il filosofo inglese prende a riferimento proprio quei personaggi politici come arbitri dei destini del mondo?

Produzione

L'ipotesi con cui Oriana Fallaci (1929 – 2006) conclude il suo pensiero sulla storia, si riferisce ai tempi della Guerra fredda e della minaccia nucleare. Tuttavia, da allora, il susseguirsi di tensioni e conflitti non accenna a placarsi, anche nel nostro continente. Secondo te, la situazione è ancor oggi nei termini descritti dalla giornalista? Rispondi anche con esempi tratti dalle tue conoscenze degli avvenimenti internazionali e dalle tue letture elaborando un testo che presenti le tue tesi sostenute da adeguate argomentazioni.

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

PROPOSTA C1

LETTERA APERTA AL MINISTRO BIANCHI SUGLI ESAMI DI MATURITÀ

(<https://www.edscuola.eu/wordpress/?p=150602>)

«Gentile Ministro Bianchi,

a quanto abbiamo letto, Lei sarebbe orientato a riproporre un esame di maturità senza gli scritti come lo scorso anno, quando molti degli stessi studenti, interpellati dai giornali, l'hanno giudicato più o meno una burletta.

Nonostante i problemi causati dalla pandemia, per far svolgere gli scritti in sicurezza a fine anno molte aule sono libere per ospitare piccoli gruppi di candidati. E che l'esame debba essere una verifica seria e impegnativa è nell'interesse di tutti. In quello dei ragazzi – per cui deve costituire anche una porta di ingresso nell'età adulta – perché li spinge a esercitarsi e a studiare, anche affrontando quel tanto di ansia che conferma l'importanza di questo passaggio. Solo così potranno uscirne con soddisfazione. È nell'interesse della collettività, alla quale è doveroso garantire che alla promozione corrisponda una reale preparazione. Infine la scuola, che delle promozioni si assume la responsabilità, riacquisterebbe un po' di quella credibilità che ha perso proprio scegliendo la via dell'indulgenza a compenso della sua frequente inadeguatezza nel formare culturalmente e umanamente le nuove generazioni.



Ministero dell'istruzione e del merito

Non si tratta quindi solo della reintroduzione delle prove scritte, per molte ragioni indispensabile (insieme alla garanzia che non si copi e non si faccia copiare, come accade massicciamente ogni anno); ma di trasmettere agli studenti il messaggio di serietà e di autorevolezza che in fondo si aspettano da parte degli adulti.»

Nella Lettera aperta indirizzata nel dicembre 2021 al Professor Patrizio Bianchi, allora Ministro dell'Istruzione, i firmatari, illustri esponenti del mondo accademico e culturale italiano, hanno espresso una serie di riflessioni relative all'esame conclusivo del secondo ciclo di istruzione.

Esponi il tuo punto di vista e confrontati in maniera critica con le tesi espresse nel testo. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Testo tratto da: Marco Belpoliti, *Elogio dell'attesa nell'era di WhatsApp*, in *la Repubblica*, 30 gennaio 2018
(<https://ricerca.repubblica.it/repubblica/archivio/repubblica/2018/01/31/elogia-dellattesa-nellera-whatsapp35.html>)

«Non sappiamo più attendere. Tutto è diventato istantaneo, in "tempo reale", come si è cominciato a dire da qualche anno. La parola chiave è: "Simultaneo". Scrivo una email e attendo la risposta immediata. Se non arriva m'infastidisce: perché non risponde? Lo scambio epistolare in passato era il luogo del tempo differito. Le buste andavano e arrivavano a ritmi lenti. Per non dire poi dei sistemi di messaggi istantanei cui ricorriamo: WhatsApp. Botta e risposta. Eppure tutto intorno a noi sembra segnato dall'attesa: la gestazione, l'adolescenza, l'età adulta. C'è un tempo per ogni cosa, e non è mai un tempo immediato. [...]

Chi ha oggi tempo di attendere e di sopportare la noia? Tutto e subito. È evidente che la tecnologia ha avuto un ruolo fondamentale nel ridurre i tempi d'attesa, o almeno a farci credere che sia sempre possibile farlo. Certo a partire dall'inizio del XIX secolo tutto è andato sempre più in fretta. L'efficienza compulsiva è diventato uno dei tratti della psicologia degli individui. Chi vuole aspettare o, peggio ancora, perdere tempo? [...] Eppure ci sono ancora tanti tempi morti: "Si prega di attendere" è la risposta che danno i numeri telefonici che componiamo quasi ogni giorno.

Aspettiamo nelle stazioni, negli aeroporti, agli sportelli, sia quelli reali che virtuali. Attendiamo sempre, eppure non lo sappiamo più fare. Come minimo ci innervosiamo. L'attesa provoca persino rancore. Pensiamo: non si può fare più velocemente?»

Nell'articolo di Marco Belpoliti viene messo in evidenza un atteggiamento oggi molto comune: il non sapere attendere, il volere tutto e subito.

A partire dal testo proposto e traendo spunto dalle tue esperienze, dalle tue conoscenze e dalle tue letture, rifletti su quale valore possa avere l'attesa nella società del "tempo reale".

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.

Allegato 6: Simulazione II Prova

IIS Majorana – Rossano (CS)

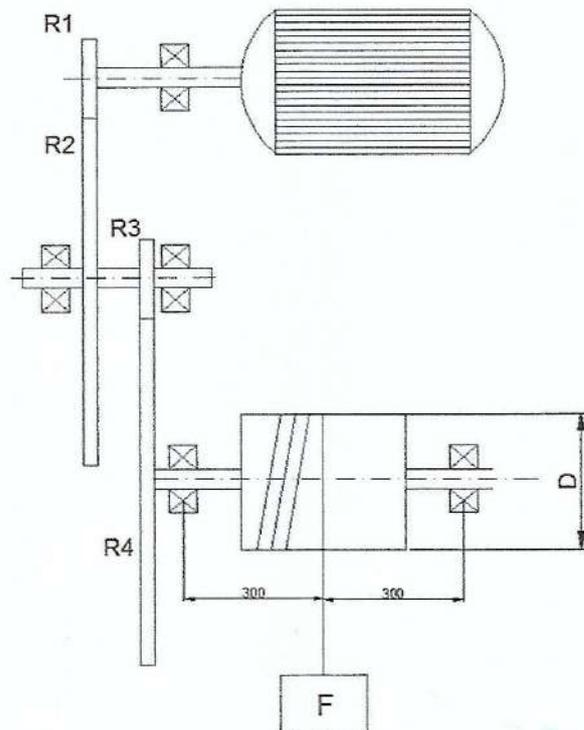
Simulazione prova d'esame di Meccanica

Classe 5 AM data 9/04/2024

Un verricello con diametro del tamburo di 250 mm e' collegato tramite due coppie di ruote dentate a denti dritti, ad un motore elettrico di Potenza pari a 10 kW, che ruota a 1500 giri al minuto.

Scelti con motivato criterio i dati mancanti, determinare:

1. il numero di giri di ciascun albero ed i momenti trasmessi considerando i rapporti di trasmissione 5/1 e 5/1 ed un rendimento per coppia di 0,95
2. Il carico massimo sollevabile e relativa velocità di sollevamento
3. Il Dimensionamento dell'albero del verricello e della relativa linguetta sulla ruota dentata
4. il calcolo dei cuscinetti a sfera considerando una durata di funzionamento di 10000 ore
5. il calcolo della coppia di ruote dentate in figura indicate come R3-R4
6. Il numero di cavi della fune del sollevamento carico



Allegato 7: Simulazione del Colloquio programmato per il 24/05/2024 con materiali allegati.

Per quanto concerne il colloquio orale il riferimento normativo è il dlgs 62/2017 che prevede:

“Il colloquio ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo culturale, educativo e professionale della studentessa o dello studente. A tal fine la commissione, tenendo conto anche di quanto previsto dall’articolo 1, comma 30, della legge 13 luglio 2015, n. 107, propone al candidato di analizzare testi, documenti, esperienze, progetti, problemi per verificare l’acquisizione dei contenuti e dei metodi propri delle singole discipline, la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle per argomentare in maniera critica e personale anche utilizzando la lingua straniera. Nell’ambito del colloquio il candidato espone, mediante una breve relazione e/o un elaborato multimediale, l’esperienza di alternanza scuola -lavoro svolta nel percorso di studi.”

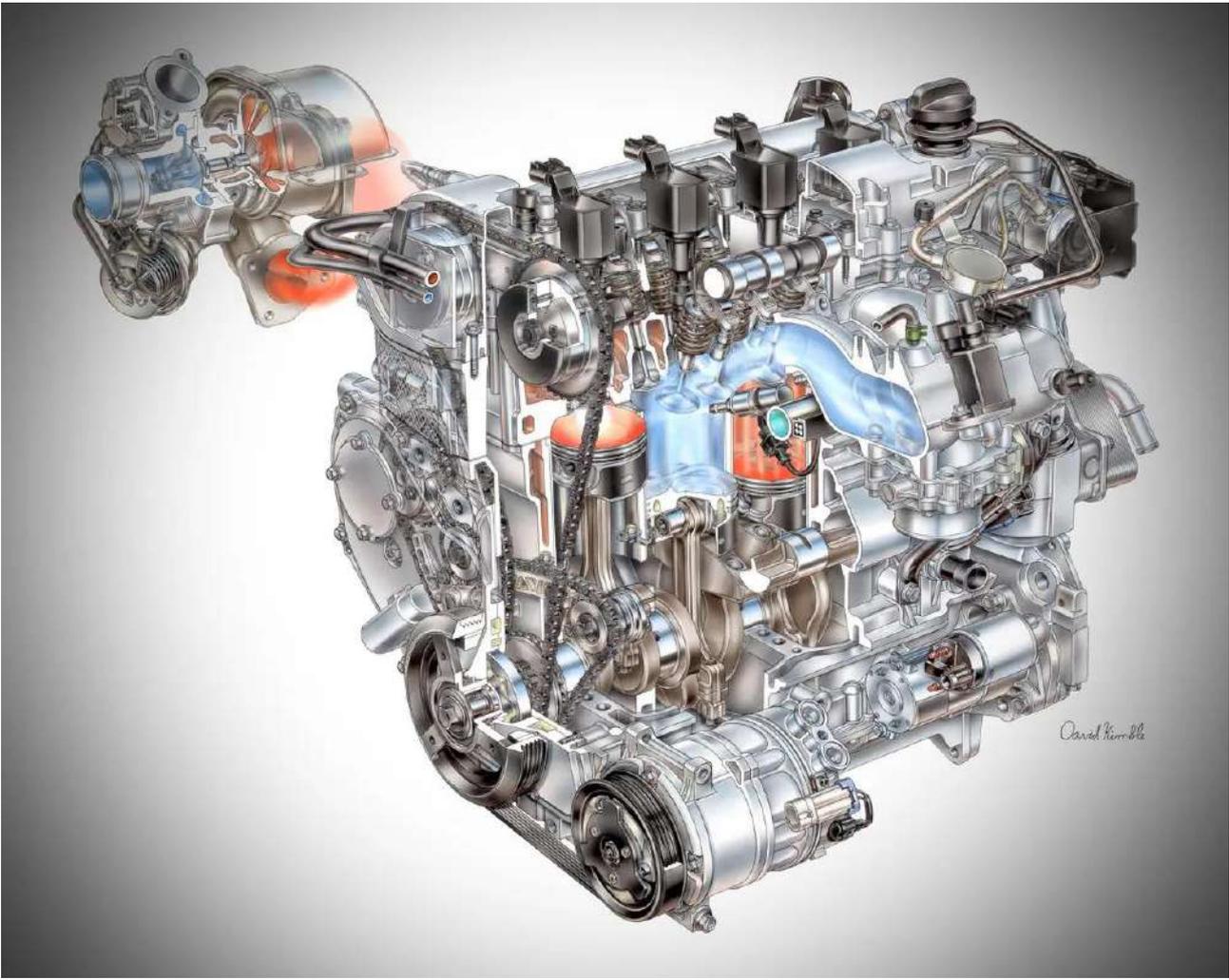
Nella simulazione della prova orale si parte dall’analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dai docenti, tenendo conto del percorso didattico svolto. Il materiale proposto potrà essere un testo, un documento, un’esperienza, un progetto, un problema.

Il materiale allegato è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare.









IL CONSIGLIO DI CLASSE		
Docente	Materia	FIRMA
Longo Maurizio	Tecnologi meccanica di processo e prodotto	F.TO <i>Longo Maurizio</i> Firma autografa sostituita a mezzo stampa ex art. 3, comma 3 D.L. n. 39 del 12/02/1993
Marazzi Maurizio	Disegno, Progettaz. e Org. Industriale Meccanica macchine ed energia	F.TO <i>Marazzi Maurizio</i> Firma autografa sostituita a mezzo stampa ex art. 3, comma 3 D.L. n. 39 del 12/02/1993
Caruso Don Clemente	Religione Cattolica	F.TO <i>Caruso Clemente</i> Firma autografa sostituita a mezzo stampa ex art. 3, comma 3 D.L. n. 39 del 12/02/1993
Curia Eugenio	Laboratorio di Tecnologia Meccanica-Meccanica-Sistemi	F.TO <i>Curia Eugenio</i> Firma autografa sostituita a mezzo stampa ex art. 3, comma 3 D.L. n. 39 del 12/02/1993
Eneh Anietie	Sistemi e Automazione	F.TO <i>Eneh Anietie</i> Firma autografa sostituita a mezzo stampa ex art. 3, comma 3 D.L. n. 39 del 12/02/1993
Rizzo Bruno	Laboratorio di Dis-Prog.Org.	F.TO <i>Rizzo Bruno</i> Firma autografa sostituita a mezzo stampa ex art. 3, comma 3 D.L. n. 39 del 12/02/1993
Guagliardi Maria Letizia	Lingua Inglese	F.TO <i>Guagliardi Maria Letizia</i> Firma autografa sostituita a mezzo stampa ex art. 3, comma 3 D.L. n. 39 del 12/02/1993
Montalto Patrizia	Scienze Motorie e Sportive	F.TO <i>Montalto Patrizia</i> Firma autografa sostituita a mezzo stampa ex art. 3, comma 3 D.L. n. 39 del 12/02/1993
Morrone Anna	Lingua e Letteratura Italiana - Storia	F.TO <i>Morrone Anna</i> Firma autografa sostituita a mezzo stampa ex art. 3, comma 3 D.L. n. 39 del 12/02/1993
Urso Fiorenza	Matematica	F.TO <i>Urso Fiorenza</i> Firma autografa sostituita a mezzo stampa ex art. 3, comma 3 D.L. n. 39 del 12/02/1993

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

F.TO *Saverio Madera*

Firma autografa sostituita a mezzo stampa ex art. 3, comma 3 D.L. n. 39 del 12/02/1993