



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"

52100 AREZZO Via Dino Menci, 1 - C.F.: 80002160515 – C.M.: ARTF02000T

Tel. 05753131 – Fax 0575313206

Posta elettronica: artf02000t@istruzione.it; artf02000t@pec.istruzione.it

Sito Internet: <http://www.itisarezzo.edu.it>



ESAMI DI STATO A.S. 2022/2023

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO

CLASSE 5^A SEZ. BMM

INDIRIZZO: MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

ARTICOLAZIONE: MECCANICA E MECCATRONICA

I.T.I.S. - "G. GALILEI"-AREZZO
Prot. 0007681 del 15/05/2023
V (Entrata)



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"

52100 AREZZO Via Dino Menci, 1 - C.F.: 80002160515 – C.M.: ARTF02000T

Tel. 05753131 – Fax 0575313206

Posta elettronica: artf02000t@istruzione.it; artf02000t@pec.istruzione.it

Sito Internet: <http://www.itisarezzo.edu.it>



INDICE

1.	STORIA DELLA CLASSE	2
2.	PROFILO DELLA CLASSE	4
3.	OBIETTIVI TRASVERSALI	4
4.	COMPETENZE SPECIFICHE	5
5.	CONTENUTI	6
6.	METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE	7
7.	TIPOLOGIE DI VERIFICA	8
8.	CRITERI DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	9
9.	PROVE EFFETTUATE DURANTE L'ANNO IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO	12
10.	GRIGLIA DI VALUTAZIONE (I PROVA SCRITTA)	12
11.	GRIGLIA DI VALUTAZIONE II PROVA SCRITTA	15
12.	GRIGLIA DI VALUTAZIONE COLLOQUIO	16
13.	CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO	17
14.	CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA	17
15.	SUSSIDI DIDATTICI, TECNOLOGIE, MATERIALI E SPAZI UTILIZZATI	19
16.	EDUCAZIONE CIVICA	19
17.	DNL CON METODOLOGIA CLIL	19
18.	PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO)	20
19.	ALTRE ATTIVITÀ IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO	22
20.	PROGETTI PER L'AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA	22
21.	VISITE GUIDATE E VIAGGIO D'ISTRUZIONE	23
23.	ELENCO ALLEGATI	23
	FIRME DI APPROVAZIONE	24
	ALLEGATO N 1: SIMULAZIONI	25
	ALLEGATO N 2: SCHEDE INFORMATIVE DELLE SINGOLE DISCIPLINE	36

**STORIA DELLA CLASSE 5BMM: IL CORPO DOCENTE**

MATERIA	3BMM		4BMM		5BMM	
	Insegnante	ore	Insegnante	ore	Insegnante	ore
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	DONATI ROBERTO	4	DONATI ROBERTO	4	BATINI CECILIA	4
STORIA	DONATI ROBERTO	2	DONATI ROBERTO	2	BATINI CECILIA	2
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	SANDRELLI FRANCESCO	4	SANDRELLI FRANCESCO	4	==	==
MATEMATICA	==	==	==	==	SANDRELLI FRANCESCO	3
LINGUA INGLESE	VALDARNINI CARLA	3	SORRENTINO FRANCESCA	3	SORRENTINO FRANCESCA	3
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	PANNONE ASSUNTA	2	PANNONE ASSUNTA	2	PANNONE ASSUNTA	2
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	BONCI MARCO	1	BONCI MARCO	1	BONCI MARCO	1
DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	TIEZZI ALFREDO	3	TIEZZI ALFREDO	4	TIEZZI ALFREDO	5
DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	BORGHINI DANILO	(2)	BORGHINI DANILO	(2)	BORGHINI DANILO	(3)
MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA	RASPANTI LICIO	4	COLIA RENATO	4	COLIA RENATO	4
MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA	==	==	==	==	DI FILIPPO ENRICO	(1)
SISTEMI E AUTOMAZIONE	RIGHESCHI MASSIMO	4	BURRONI FABIO	3	BURRONI FABIO	3
SISTEMI E AUTOMAZIONE	MORACCI TITO	(2)	VITIELLO GABRIELE	(2)	BORGHINI DANILO	(2)



TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO	FATUCCHI GIOVANNI	5	FATUCCHI GIOVANNI	5	FATUCCHI GIOVANNI	5
TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO	IIRIPINO VINCENZO	(4)	FERRUCCI ALDO	(5)	VITIELLO GABRIELE	(4)
EDUCAZIONE CIVICA	BONCI MARCO,DONATI ROBERTO,FATUCCHI GIOVANNI,IIRIPINO VINCENZO,PANNONE ASSUNTA,RASPANTI LICIO,RIGHESCHI MASSIMO,SANDRELLI FRANCESCO,TIEZZI ALFREDO,VALDARNI NI CARLA	==	BONCI MARCO,BORGHINI DANILO,BURRONI FABIO,COLIA RENATO,DONATI ROBERTO,FATUCCHI GIOVANNI,FERRUCCI ALDO,PANNONE ASSUNTA,SANDRELLI FRANCESCO,SORRENTINO FRANCESCA,TIEZZI ALFREDO,VITIELLO GABRIELE	==	BATINI CECILIA,BONCI MARCO,BORGHINI DANILO,BURRONI FABIO,COLIA RENATO,DI FILIPPO ENRICO,FATUCCHI GIOVANNI,PANNONE ASSUNTA,SANDRELLI FRANCESCO,SORRENTINO FRANCESCA,TIEZZI ALFREDO,VITIELLO GABRIELE	==

STORIA DELLA CLASSE 5^B MECCANICI

CLASSE	ANNO SCOLASTICO	NUMERO ISCRITTI	PROMOSSI O AMMESSI	NON PROMOSSI O NON AMMESSI	RITIRATI E TRASFERITI
3BMM	2020/2021	20	16	4	0
4BMM	2021/2022	17	15	1	1
5BMM	2022/2023	15			0

2. PROFILO DELLA CLASSE

La classe è attualmente composta da 15 studenti, dopo una contrazione numerica significativa avvenuta nel corso del triennio.

Nella classe sono presenti 5 alunni in possesso di certificazione legge 170/2010 per DSA, la cui documentazione è depositata presso la segreteria organizzativa dell'Istituto.

Lo svolgimento delle attività didattiche nel primo periodo del triennio di specializzazione ha parzialmente risentito delle limitazioni derivanti dall'emergenza sanitaria Covid19 che, unitamente ad un impegno non sempre adeguato, ha condizionato anche la preparazione della classe.

Le competenze sono quindi differenziate: quasi metà degli alunni ottiene risultati buoni o discreti, una consistente parte raggiunge la stretta sufficienza o i limiti della sufficienza, mentre alcuni studenti manifestano lacune diffuse.

La maggior parte degli alunni con insufficienze nel primo periodo ha tuttavia superato positivamente le prove di recupero.

Dal punto di vista disciplinare la classe ha mostrato un leggero peggioramento nel corso del triennio, anche condizionata da alcuni alunni particolarmente irrequieti o con difficoltà di concentrazione.

In particolare nell'ultima fase del corrente anno scolastico la classe ha talvolta mostrato un comportamento inadeguato, che comunque non ha compromesso un percorso che nel complesso ha manifestato un'accettabile qualità di impegno e partecipazione.

3. OBIETTIVI TRASVERSALI

Il Consiglio di Classe, in linea con quanto previsto dal PTOF, ha individuato i seguenti obiettivi trasversali:

- Sviluppo di comportamenti responsabili, ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità;
- Sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica, attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture;
- Acquisizione e potenziamento delle competenze chiave di cittadinanza, da acquisire al termine dell'istruzione obbligatoria, con particolare attenzione allo sviluppo di quelle relative alla capacità di progettare e di sviluppare lo spirito d'iniziativa, all'utilizzo consapevole e qualificato degli strumenti e del linguaggio digitale, alla comunicazione nelle lingue straniere, ai comportamenti che contrastino il bullismo e il cyberbullismo;
- Rafforzamento della motivazione allo studio e all'apprendimento attraverso la partecipazione degli studenti a competizioni (Olimpiadi di Matematica, Chimica, Biologia, Informatica, Fisica, Robotica, ecc.) anche nell'ottica della valorizzazione delle eccellenze;
- Potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano, nonché alla lingua inglese, anche mediante l'utilizzo della metodologia Content Language Integrate Learning (CLIL) e di stage formativi nei paesi europei;
- Potenziamento delle competenze logico-matematiche degli studenti;

- Acquisizione e sviluppo delle conoscenze, abilità e competenze, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media, nonché alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro e dell'università;
- Acquisizione e/o potenziamento delle soft skills (capacità di lavorare in gruppo, di problem solving, flessibilità/adattabilità, leadership, ecc.)
- Miglioramento dei risultati nelle prestazioni degli studenti che partecipano alle rilevazioni degli apprendimenti a livello nazionale (INVALSI) e internazionale (OCSE PISA);
- Promozione delle eccellenze attraverso l'attivazione di percorsi di studio di elevata qualità e attraverso il confronto e la collaborazione con le università, i centri di ricerca e le altre realtà scolastiche nazionali e internazionali.

4. COMPETENZE SPECIFICHE

Nell'articolazione "Meccanica-Meccatronica", secondo lo specifico profilo in uscita, vengono identificate, acquisite e approfondite competenze specifiche:

- 1) nel campo dei materiali e delle tecnologie produttive;
- 2) nella progettazione, costruzione, collaudo, conduzione e manutenzione di dispositivi, macchine ed impianti utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi, della produzione e distribuzione dell'energia;
- 3) nella organizzazione della produzione, per una migliore qualità dei processi e dei prodotti, nel rispetto della sicurezza e della tutela ambientale.

In particolare i risultati di apprendimento, in termini di competenze sono:

- 1) integrare in una preparazione organica le conoscenze specifiche di meccanica, termotecnica, elettrotecnica, elettronica ed informatica con le nozioni di base di fisica, chimica ed economia;
- 2) scegliere i materiali da utilizzare in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti;
- 3) progettare componenti, attrezzature, macchinari e sistemi termotecnici, analizzandone le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura ed utilizzando tecniche di disegno assistito da calcolatore (CAD2D e CAD3D);
- 4) produrre componenti meccanici utilizzando non solo le tecnologie d'officina più tradizionali, ma anche le macchine utensili a controllo numerico (CNC) con software CAM e le tecniche produttive più moderne ed innovative (elettroerosione, laser, ultrasuoni, waterjet, prototipazione rapida, ecc...);
- 5) organizzare il processo produttivo coniugando la qualità con la economicità dei prodotti, l'innovazione tecnologica con il rispetto delle norme e delle regole della sicurezza ed igiene nei luoghi di lavoro;
- 6) documentare i processi nell'ambito dei Sistemi di Qualità (ISO 9001) e redigere istruzioni tecniche e manuali d'uso per la certificazione dei prodotti in conformità alle normative comunitarie (marcatura CE);
- 7) intervenire nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, utilizzando le tecnologie elettriche, elettroniche, pneumatiche, oleodinamiche e robotiche ed utilizzando sistemi di controllo quali microprocessori e PLC;

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
 ESAMI DI STATO 2022/2023
 DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^B MECCANICA E MECCATRONICA

8) intervenire nei processi di produzione, conversione, distribuzione ed utilizzo dell'energia, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative vigenti sulla tutela dell'ambiente (ISO14001 - EMAS), anche utilizzando fonti di energia alternative e rinnovabili.

5. CONTENUTI

Tra i contenuti disciplinari (vedi *schede informative delle singole discipline* in allegato) alcuni, oggetto di particolare attenzione didattica, afferiscono ai seguenti **nuclei concettuali fondanti**:

Aree disciplinari/Materie	Percorsi didattici svolti
L. l. italiana/storia/inglese	La guerra e la letteratura
L. l. italiana/storia	La figura del diverso nella storia e nella letteratura
L. l. italiana/storia	Temi ed eroi nel decadentismo
L. l. italiana/storia/inglese	La crisi dell'identità dell'uomo del Novecento
L. l. italiana/storia/inglese	Democrazia e totalitarismi
L. l. italiana/storia	Razionalità e inconscio nella letteratura
L. l. italiana/storia/inglese	La parola: tradizione ed innovazione
L. l. italiana/storia/ed. civica	Economia, lavoro e società
L. l. italiana/storia/inglese	Città e campagna
L. l. italiana/storia/inglese	Manifesti, partiti e programmi
L. l. italiana/storia/inglese	Il progresso
Area di indirizzo	Schematizzazione statica di meccanismi, attrezzature, apparecchiature, strumentazioni.
Area di indirizzo	Lettura ed esecuzione del disegno tecnico meccanico.
Area di indirizzo	Individuazione e schematizzazione del flusso dell'energia nei sistemi meccanici.
Area di indirizzo	Organizzazione e controllo del processo produttivo.
Area di indirizzo-Inglese	Principi di progettazione, fabbricazione e controllo di macchine, meccanismi, attrezzature.

Aree disciplinari/Materie	Percorsi didattici svolti
Matematica	Calcolo integrale e differenziale e sue applicazioni

6. METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

Di seguito vengono evidenziate le metodologie didattiche utilizzate dai docenti per ogni singola disciplina.

Metodologie	Materie										
	Lingua e Letteratura Italiana	Storia Cittadinanza e Costituzione	Lingua Straniera	Matematica	Educazione civica	Scienze Motorie e Sportive	Religione	Meccanica, macchine ed energia	Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	Disegno, progettazione e organizzazione industriale	Sistemi e automazione
Lezioni frontali	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezioni interattive	X	X	X	X			X		X	X	
Lezioni multimediali	X	X		X	X		X		X	X	X
Problem solving	X	X	X	X				X	X	X	X
Cooperative learning	X	X	X			X			X	X	
Attività laboratoriale								X	X	X	X
Brainstorming	X	X	X	X				X		X	
Peer-tutoring						X					
Esercitazioni guidate e autonome	X	X	X	X		X		X	X	X	X
Role playing	X	X	X		X				X		

7. TIPOLOGIE DI VERIFICA

Di seguito vengono evidenziate le tipologie di verifica utilizzate dai docenti per ogni singola disciplina.

Verifica	Materie										
	Lingua e Letteratura Italiana	Storia Cittadinanza e Costituzione	Lingua Straniera	Matematica	Educazione civica	Scienze Motorie e Sportive	Religione	Meccanica, macchine ed energia	Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	Disegno, progettazione e organizzazione industriale	Sistemi e automazione
Colloquio orale	X	X	X	X			X	X	X	X	X
Verifica scritta	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Test scritto	X	X	X	X		X		X	X	X	X
Prove strutturate o semi-strutturate	X	X	X	X			X	X	X		
Esercitazioni di laboratorio	X	X						X	X	X	X
Relazioni di laboratorio						X		X	X	X	
Produzione di testi	X	X	X				X				
Traduzioni			X								

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
ESAMI DI STATO 2022/2023
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^B MECCANICA E MECCATRONICA

8. CRITERI DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Per la valutazione degli apprendimenti, come riportato nel PTOF, è stata utilizzata la seguente tabella.

Livello di prestazione	Voto
+La preparazione è gravemente insufficiente . Lo studente non conosce gli argomenti proposti e commette gravi errori; non ha conseguito le abilità e le competenze richieste.	< 3
La preparazione è insufficiente ; è stata verificata una conoscenza lacunosa degli argomenti di base e della struttura della materia oltre all'acquisizione di competenze del tutto inadeguate.	4
La preparazione è mediocre . È stata verificata una conoscenza frammentaria superficiale dei contenuti. Le competenze raggiunte non sono adeguate.	5
La preparazione è sufficiente . È stata verificata l'acquisizione dei contenuti essenziali che consentono allo studente l'acquisizione di competenze di base, sebbene non abbia approfondito i contenuti.	6
La preparazione è discreta. Lo studente conosce, comprende in modo analitico e sa applicare i contenuti.	7
La preparazione è buona . È stata verificata una conoscenza ampia della materia, capacità di rielaborazione personale dei contenuti e capacità di operare collegamenti.	8
La preparazione è ottima . È stata verificata una conoscenza completa della materia, capacità di rielaborare i contenuti, di operare collegamenti, di organizzare ed applicare autonomamente le conoscenze e le competenze acquisite in situazioni nuove ed il possesso di capacità di analisi e sintesi.	9-10

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
 ESAMI DI STATO 2022/2023
 DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^B MECCANICA E MECCATRONICA

RUBRICA DI VALUTAZIONE DELL'EDUCAZIONE CIVICA

(approvata dal Collegio dei Docenti il 18 ottobre 2021).

RUBRICA DI VALUTAZIONE DI EDUCAZIONE CIVICA								
LIVELLO DI COMPETENZA		IN FASE DI ACQUISIZIONE		DI BASE	INTERMEDIO		AVANZATO	
	CRITERI	INSUFFICIENTE 4	MEDIOCRE 5	SUFFICIENTE 6	DISCRETO 7	BUONO 8	DISTINTO 9	OTTIMO 10
Conoscenze	Conoscere i contenuti relativi ai macro argomenti previsti dalla programmazione d'Istituto rientranti nei tre nuclei concettuali previsti dalle linee guida.	Le conoscenze sui temi proposti sono episodiche, frammentarie e non consolidate, recuperabili con difficoltà, con l'aiuto e il costante stimolo del docente.	Le conoscenze sui temi proposti sono lacunose, organizzabili e recuperabili con l'aiuto del docente.	Le conoscenze sui temi proposti sono essenziali, organizzabili e recuperabili con qualche aiuto del docente o dei compagni.	Le conoscenze sui temi proposti sono sufficientemente consolidate, organizzate e recuperabili talvolta con il supporto del docente.	Le conoscenze sui temi proposti sono consolidate e organizzate. L'alunno sa recuperarle in modo autonomo e utilizzarle nel lavoro.	Le conoscenze sui temi proposti sono esaurienti, consolidate e ben organizzate. L'alunno sa recuperarle, metterle in relazione in modo autonomo e utilizzarle nel lavoro.	Le conoscenze sui temi proposti sono complete, consolidate, bene organizzate. L'alunno sa recuperarle e metterle in relazione in modo autonomo, riferirle anche elaborando diagrammi, mappe, schemi e utilizzarle nel lavoro anche in contesti nuovi.

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"

ESAMI DI STATO 2022/2023

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^B MECCANICA E MECCATRONICA

RUBRICA DI VALUTAZIONE DI EDUCAZIONE CIVICA								
LIVELLO DI COMPETENZA		IN FASE DI ACQUISIZIONE		DI BASE	INTERMEDIO		AVANZATO	
CRITERI		INSUFFICIENTE 4	MEDIOCRE 5	SUFFICIENTE 6	DISCRETO 7	BUONO 8	DISTINTO 9	OTTIMO 10
Abilità	Applicare i contenuti proposti appresi e saperli rimodulare in chiave migliorativa	L'alunno mette in atto solo in modo sporadico, con l'aiuto, lo stimolo e il supporto di insegnanti e compagni le abilità connesse ai temi trattati.	L'alunno mette in atto le abilità connesse ai temi trattati solo grazie alla propria esperienza diretta e con il supporto e lo stimolo del docente e dei compagni.	L'alunno mette in atto le abilità connesse ai temi trattati nei casi più semplici e vicini alla propria diretta esperienza e con l'aiuto del docente.	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati nei contesti più noti e vicini all'esperienza diretta. Con il supporto del docente, collega le esperienze ai testi studiati e ad altri contesti.	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati e sa collegare le conoscenze alle esperienze vissute, a quanto studiato e ai testi analizzati, con buona pertinenza.	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati e sa collegare le conoscenze alle esperienze vissute, a quanto studiato e ai testi analizzati, con buona pertinenza e apportando contributi personali e originali.	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati; collega le conoscenze tra loro, ne rileva i nessi e li rapporta a quanto studiato e alle esperienze concrete con pertinenza e completezza. Generalizza le abilità a contesti nuovi. Porta contributi personali e originali, utili anche a migliorare le procedure, che è in grado di adattare al variare delle situazioni.

RUBRICA DI VALUTAZIONE DI EDUCAZIONE CIVICA								
LIVELLO DI COMPETENZA		IN FASE DI ACQUISIZIONE		DI BASE	INTERMEDIO		AVANZATO	
CRITERI		INSUFFICIENTE 4	MEDIOCRE 5	SUFFICIENTE 6	DISCRETO 7	BUONO 8	DISTINTO 9	OTTIMO 10
Atteggiamenti/ comportamenti	Adottare nelle prassi quotidiane i principi del rispetto, della sicurezza, della sostenibilità e collaborazione, appresi nelle varie discipline, in funzione del bene comune e della partecipazione responsabile alla vita sociale.	L'alunno non adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e ha bisogno di costanti richiami e sollecitazioni degli adulti.	L'alunno adotta in modo sporadico comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica. Acquisisce consapevolezza della distanza tra i propri atteggiamenti e quelli civicamente auspicati, con la sollecitazione degli adulti.	L'alunno generalmente adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e rivela consapevolezza e capacità di riflessione in materia, con lo stimolo degli adulti. Porta a termine consegne e responsabilità affidate, con il supporto degli adulti.	L'alunno generalmente adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica in autonomia e mostra di averne una sufficiente consapevolezza attraverso le riflessioni personali. Assume le responsabilità che vengono affidate, che onora con la supervisione degli adulti o il contributo dei compagni.	L'alunno adotta solitamente, dentro e fuori di scuola, comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e mostra di averne buona consapevolezza che rivela nelle riflessioni personali, nelle argomentazioni e nelle discussioni. Assume con scrupolo le responsabilità che gli vengono affidate.	L'alunno adotta regolarmente, dentro e fuori di scuola, comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e mostra di averne completa consapevolezza, che rivela nelle riflessioni personali, nelle argomentazioni e nelle discussioni. Mostra capacità di rielaborazione delle questioni e di generalizzazione delle condotte in contesti diversi e nuovi. Porta contributi personali e originali, proposte di miglioramento, si assume responsabilità verso il lavoro, le altre persone, la comunità ed esercita influenza positiva sul gruppo.	L'alunno adotta sempre, dentro e fuori di scuola, comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e mostra di averne completa consapevolezza, che rivela nelle riflessioni personali, nelle argomentazioni e nelle discussioni. Mostra capacità di rielaborazione delle questioni e di generalizzazione delle condotte in contesti diversi e nuovi. Porta contributi personali e originali, proposte di miglioramento, si assume responsabilità verso il lavoro, le altre persone, la comunità ed esercita influenza positiva sul gruppo.

9. SIMULAZIONI: PROVE EFFETTUATE DURANTE L'ANNO IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO

Le prove effettuate durante l'anno, in preparazione all'Esame di Stato, sono riportate in allegato al presente Documento (Allegato 1).

10. GRIGLIA DI VALUTAZIONE (I PROVA SCRITTA)

Le griglie di valutazione della Prima prova (Tipologie A, B, C), predisposte secondo gli Indicatori forniti dal MIUR sono riportate di seguito:

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

TIPOLOGIA A: ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (max 60 punti)	
<ul style="list-style-type: none"> Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. 	<p>p. ___ / 10</p> <p>p. ___ / 10</p>
<ul style="list-style-type: none"> Ricchezza e padronanza lessicale Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. 	<p>p. ___ / 10</p> <p>p. ___ / 10</p>
<ul style="list-style-type: none"> Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di giudizi critici e valutazioni personali 	<p>p. ___ / 10</p> <p>p. ___ / 10</p>
Indicatori specifici per la tipologia A (max 40 punti)	
<ul style="list-style-type: none"> 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). 	<p>p. ___ / 10</p>
<ul style="list-style-type: none"> Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici. 	<p>p. ___ / 10</p>
<ul style="list-style-type: none"> Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta). 	<p>p. ___ / 10</p>
<ul style="list-style-type: none"> Interpretazione corretta e articolata del testo. 	<p>p. ___ / 10</p>

Punteggio totale: ____ / 100

Punteggio in ventesimi: ____/20

Il punteggio in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va convertito in ventesimi con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Giudizio di competenza	Ottimo	Buono	Discreto	Sufficiente	Mediocre	Insufficiente	Grav. Insuff.
Punteggio in decimi	9-10	8	7	6	5	4	1-3
Punteggio in ventesimi	18-20	16	14	12	10	8	2-6

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
 ESAMI DI STATO 2022/2023
 DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^B MECCANICA E MECCATRONICA

TIPOLOGIA B: ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Indicatori generali per la valutazione degli elaborati (max 60 punti)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. ● Coesione e coerenza testuale. 	<p>p. __ / 10</p> <p>p. __ / 10</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Ricchezza e padronanza lessicale ● Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. 	<p>p. __ / 10</p> <p>p. __ / 10</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali ● Espressione di giudizi critici e valutazioni personali 	<p>p. __ / 10</p> <p>p. __ / 10</p>
Indicatori specifici per la tipologia B (max 40 punti)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto e capacità di comprensione del testo nel suo senso complessivo. 	<p>p. __ / 20</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti. 	<p>p. __ / 20</p>

Punteggio totale: ____ / 100

Punteggio in ventesimi: ____ / 20

Il punteggio in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va convertito in ventesimi con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Giudizio di competenza	<i>Ottimo</i>	<i>Buono</i>	<i>Discreto</i>	<i>Sufficiente</i>	<i>Mediocre</i>	<i>Insufficiente</i>	<i>Grav. Insuff.</i>
Punteggio in decimi	9-10	8	7	6	5	4	1-3
Punteggio in ventesimi	18-20	16	14	12	10	8	2-6

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
 ESAMI DI STATO 2022/2023
 DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^B MECCANICA E MECCATRONICA

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi
TIPOLOGIA C

RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITA'

Indicatori generali per la valutazione degli elaborati (max 60 punti)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. ● Coesione e coerenza testuale. 	p. __ / 10 p. __ / 10
<ul style="list-style-type: none"> ● Ricchezza e padronanza lessicale ● Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. 	p. __ / 10 p. __ / 10
<ul style="list-style-type: none"> ● Espressione di giudizi critici e valutazioni personali 	p. __ / 20
Indicatori specifici per la tipologia C (max 40 punti)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella eventuale formulazione del titolo e paragrafazione. 	p. __ / 20
<ul style="list-style-type: none"> ● Ampiezza, precisione, correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. 	p. __ / 20

Punteggio totale: ____ / 100

Punteggio in ventesimi: ____ / 20

Il punteggio in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va convertito in ventesimi con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Giudizio di competenza	<i>Ottimo</i>	<i>Buono</i>	<i>Discreto</i>	<i>Sufficiente</i>	<i>Mediocre</i>	<i>Insufficiente</i>	<i>Grav. Insuff.</i>
Punteggio in decimi	9-10	8	7	6	5	4	1-3
Punteggio in ventesimi	18-20	16	14	12	10	8	2-6

11. GRIGLIA DI VALUTAZIONE II PROVA SCRITTA (predisposta dai singoli dipartimenti tenendo conto delle indicazioni ministeriali)

La griglia di valutazione della Seconda prova scritta, predisposta secondo gli Indicatori forniti dal MIUR, già utilizzata nelle correzioni delle simulazioni, è riportata di seguito:

GRIGLIA VALUTAZIONE SECONDA PROVA				
CANDIDATO _____		CLASSE: _____		
Indicatori	Punteggio max	Descrittori	Misurazione	Punti
Padronanza delle conoscenze disciplinari relativi ai nuclei fondanti delle discipline.	4 punti	Conosce e sviluppa in modo completo e organico.	4	
		Conosce e sviluppa in modo esauriente.	3	
		Conosce e sviluppa in modo essenziale.	2	
		Non conosce/conosce e sviluppa in modo gravemente lacunoso.	0,5÷1	
Padronanza delle competenze tecniche professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento alla analisi e alla comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	6 punti	Applica in modo esauriente e corretto.	6	
		Applica in modo quasi completo e lineare.	5	
		Applica in modo parziale.	3÷4	
		Non applica/applica ed espone in modo lacunoso e poco corretto.	0,5÷2	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/ correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	6 punti	Sviluppa in modo corretto e argomenta con coerenza dei risultati.	6	
		Sviluppa in modo esauriente gli argomenti con sufficiente coerenza dei risultati.	5	
		Sviluppa in modo lacunoso con parziale coerenza dei risultati.	3÷4	
		Non sviluppa/sviluppa in modo scorretto senza coerenza dei risultati.	0,5÷2	
Capacità di argomentare, di collegare, e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	4 punti	Elabora in modo personale e critico utilizzando con pertinenza il linguaggio specifico.	4	
		Elabora in modo semplice con linguaggio adeguato.	3	
		Non applica/applica in modo lacunoso con linguaggio poco corretto.	0,5÷2	
			TOTALE	

12. GRIGLIA DI VALUTAZIONE COLLOQUIO

La commissione assegna fino ad un massimo di **20 punti**, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0,50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1,50-2,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4,50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0,50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1,50-2,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0,50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1,50-2,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3,50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0,50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1,50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2,50	
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				

Allegato "A" O.M. 45 del 09 marzo 2023

13. CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO

In base all'art. 11 dell'O.M. 45 del 09/03/2023 per il corrente anno scolastico il credito è attribuito fino a un massimo di **quaranta** punti. I consigli di classe attribuiranno il credito sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs. 62/2017 nonché delle indicazioni fornite dall'O.M. 45.

ATTIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO			
Media dei voti	Fasce di credito III Anno	Fasce di credito IV Anno	Fasce di credito V Anno
$M < 6$	-	-	7 – 8
$M = 6$	7 – 8	8 – 9	9 – 10
$6 < M > 7$	8 – 9	9 – 10	10 – 11
$7 < M > 8$	9 – 10	10 – 11	11 – 12
$8 < M > 9$	10 – 11	11 – 12	13 – 14
$9 < M \leq 10$	11 – 12	12 – 13	14 – 15

Nel caso in cui i decimi della media dei voti risultino superiori allo 0,50 o al di sotto dello 0,50, verranno applicati i criteri di arrotondamento stabiliti dal Collegio dei Docenti con delibera del 21 maggio 2021 (comunicazione n. 399 del 31 maggio 2021).

14. CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA

Per quanto attiene ai criteri per l'assegnazione dei voti di condotta, si fa riferimento ai descrittori e alla griglia di valutazione approvata dal Collegio dei Docenti e riportata nel PTOF:

VOTO	COMPORAMENTO	PARTECIPAZIONE	USO DELL'AMBIENTE SCOLASTICO – MATERIALI E STRUTTURE	FREQUENZA, ASSENZE E RITARDI	NOTE DISCIPLINARI
10	<ul style="list-style-type: none"> - Molto corretto nei rapporti interpersonali - Molto disponibile alla collaborazione con i compagni e inclusivo - Rispettoso/a delle regole della comunità scolastica - Rispettoso/a nelle consegne 	<ul style="list-style-type: none"> - Attivo/a e collaborativo - Curioso/a e culturalmente aperto - Partecipa agli eventi scolastici - Autonomo/a e costante nell'impegno 	<ul style="list-style-type: none"> - Responsabile nell'uso dei materiali e delle strutture della scuola - Rispettoso/a delle regole igieniche e di raccolta dei rifiuti - Rispettoso/a delle attrezzature dei laboratori 	<ul style="list-style-type: none"> - Assiduo/a nella frequenza - Puntuale all'inizio di tutte le ore di lezione - Puntuale nelle giustificazioni 	<ul style="list-style-type: none"> - L'alunno/a non deve avere a suo carico note e provvedimenti disciplinari
9	<ul style="list-style-type: none"> - Corretto/a nei rapporti Interpersonali - Disponibile alla collaborazione con i compagni - Rispettoso/a delle regole della comunità Scolastica - Rispettoso/a nelle consegne 	<ul style="list-style-type: none"> - Collaborativo/a - Culturalmente aperto - Partecipa agli eventi scolastici - Autonomo/a e costante nell'impegno 	<ul style="list-style-type: none"> - Responsabile nell'uso dei materiali e delle strutture della scuola - Rispettoso/a delle regole igieniche e di raccolta dei rifiuti - Rispettoso/a delle attrezzature dei laboratori 	<ul style="list-style-type: none"> - Assiduo/a nella frequenza - Ritardi saltuari - Puntuale nelle giustificazioni 	<ul style="list-style-type: none"> - L' alunno/a non deve avere a suo carico note e provvedimenti disciplinari
8	<ul style="list-style-type: none"> - Generalmente corretto/a nei rapporti 	<ul style="list-style-type: none"> - Reagisce positivamente ai 	<ul style="list-style-type: none"> - Non sempre responsabile nell'uso 	<ul style="list-style-type: none"> - Regolare nella frequenza 	<ul style="list-style-type: none"> - L' alunno può avere avuto a suo carico al

	<p>interpersonali</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abbastanza disponibile alla collaborazione con i compagni - Sostanzialmente rispettoso/a delle regole della comunità scolastica - Rispettoso/a nelle consegne 	<p>richiami</p> <ul style="list-style-type: none"> - Partecipa saltuariamente agli eventi della scuola - Impegno selettivo - Non sempre puntuale nel rispetto delle scadenze 	<p>dei materiali e delle strutture della scuola</p> <ul style="list-style-type: none"> - Non sempre rispettoso/a delle regole igieniche e di raccolta dei rifiuti - Non sempre rispettoso/a delle attrezzature dei laboratori 	<ul style="list-style-type: none"> - Ritardi saltuari - Non sempre puntuale nelle giustificazioni 	<p>massimo una nota disciplinare</p>
7	<ul style="list-style-type: none"> - Non sempre corretto - Rispetto parziale delle regole 	<ul style="list-style-type: none"> - Interesse e partecipazione discontinui e selettivi - Impegno discontinuo occasionale rispetto delle scadenze 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizza con superficialità i materiali e le strutture della scuola - Rispetto discontinuo delle regole della raccolta differenziata - Rispetto superficiale delle attrezzature dei laboratori 	<ul style="list-style-type: none"> - Non sempre regolare 	<ul style="list-style-type: none"> - L 'alunno ha avuto più di una nota o sospensione dalle lezioni (per non più di 5 giorni di lezione)
6	<ul style="list-style-type: none"> - Mancanza di rispetto delle regole - Crea disturbo alle attività didattiche - Rapporti problematici e conflittuali 	<ul style="list-style-type: none"> - Inadeguato impegno discontinuo e superficiale - Mancato rispetto delle scadenze 	<ul style="list-style-type: none"> - Scarso rispetto dei materiali e delle strutture della scuola - Rispetto occasionale delle regole della raccolta differenziata - Scarso rispetto delle attrezzature dei laboratori 	<ul style="list-style-type: none"> - Irregolare 	<ul style="list-style-type: none"> - L 'alunno ha avuto la sospensione dalle lezioni (per non meno di 6 giorni di lezione) - Tuttavia il cdc potrà dare una valutazione
1-5	<ul style="list-style-type: none"> - Mancanza di rispetto delle regole - Crea continuamente disturbo alle attività didattiche - Comportamento scorretto e/o violento nei confronti degli altri. 	<ul style="list-style-type: none"> - Partecipazione passiva disinteresse prolungato per l'impegno - Mancato rispetto delle scadenze 	<ul style="list-style-type: none"> - Mancanza di rispetto dei materiali e delle strutture della scuola - Ignoranza delle regole della raccolta differenziata - Mancanza di rispetto delle attrezzature dei laboratori 	<ul style="list-style-type: none"> - Poco assidua 	

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
ESAMI DI STATO 2022/2023
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^B MECCANICA E MECCATRONICA

15. SUSSIDI DIDATTICI, TECNOLOGIE, MATERIALI E SPAZI UTILIZZATI

Per i sussidi didattici, le tecnologie, i materiali e gli spazi utilizzati per lo svolgimento del percorso didattico-formativo si fa riferimento alle schede informative delle singole discipline riportate in allegato al presente documento (Allegato 2)

16. EDUCAZIONE CIVICA

Sono stati svolti, in base a quanto deliberato dai singoli consigli di classe i seguenti moduli di educazione civica:

MODULI di EDUCAZIONE CIVICA	
Titolo	Discipline coinvolte
Imprese – innovazione e infrastrutture	Meccanica e Macchine – Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale – Matematica
La Costituzione italiana, lo sviluppo industriale, il mercato del lavoro e la scuola. L'Italia e gli organismi internazionali.	Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto – Sistemi e Automazione – Religione – Italiano – Storia – Inglese – Scienze Motorie

17. DNL CON METODOLOGIA CLIL

Le modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL sono le seguenti:

Poiché non è presente all'interno del Consiglio di Classe alcun docente in possesso della specifica abilitazione non è stato possibile svolgere l'insegnamento di una intera DNL in lingua inglese.

In alternativa il Consiglio ha incaricato il docente di Matematica a svolgere una parte della programmazione in lingua. In tale disciplina il macro argomento "Calcolo di aree e volumi" è stato svolto in lingua inglese attraverso la proposta di video, lezioni frontali supportate da presentazioni digitali e attività interattive digitali (Khan Academy, Sporcle).

18. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO):**Modello d'Istituto:**

L'offerta formativa è stata strutturata è stata dal Consiglio di Classe nel rispetto del modello d'Istituto, modificato a seguito della riforma introdotta dalla legge 30 dicembre 2018, n. 145 che ha disposto la ridenominazione dei percorsi di alternanza scuola lavoro di cui al decreto legislativo 15 aprile 2005, n. 77, in "PCTO -Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento" e la riduzione da 400 ore a 150 ore del monte orario obbligatorio per gli Istituti Tecnici. Il modello d'Istituto viene applicato secondo le indicazioni delle LINEE GUIDA (ai sensi dell'articolo 1, comma 785, legge 30 dicembre 2018, n. 145).

Nella tabella seguente sono riepilogate le attività previste nel modello di Istituto vigente:

MODELLO PCTO			
Approvato da Collegio Docenti del 25/10/2019			
ANNO	PRIORITA'	ORE	ATTIVITA' PREVISTE
3°	-Orientamento in ingresso -Sviluppo soft skill	10+30	Obbligatoriamente Formazione Sicurezza
			- 4 ore modulo base
			- 12 ore modulo rischi specifici (rischio alto)
			Orientamento in ingresso
			Sviluppo soft skill
4°	-Dimensione esperienziale e laboratoriale -Sviluppo soft skill -Sviluppo competenze professionali	80+10 0	Obbligatoriamente stage 50+80 ore in periodo estivo e con anticipo ad ultima settimana di lezione per eccellenza
			Sviluppo soft skill
			Rafforzamento sviluppo competenze professionali con intervento esperti esterni, project work, impresa simulata, ecc...
			Visite guidate
			Orientamento
5°	-Orientamento in uscita e bilancio di competenze -Orientamento universitario e ricerca attiva del lavoro -Preparazione Esame di Stato	20+50	Stage
			Sviluppo soft skill
			Rafforzamento sviluppo competenze professionali con intervento esperti esterni, project work, impresa simulata, ecc...
			Orientamento in uscita
			Visite guidate
			Obbligatoriamente preparazione Esame di Stato
			Altre attività pertinenti
Monte orario totale minimo previsto		150	

Specifiche competenze da sviluppare nel percorso:

- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.
- individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti.
- organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto.
- progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura.

Attività svolte:

Il percorso della classe svolto nel corso del triennio è sintetizzato nella seguente tabella:

A.S.	AMBITO DI ATTIVITA'	ORE (*)
A.S. 2020-2021	Orientamento:	
	Visite guidate	
	Attività sviluppo soft skill	
	Lezioni esperti esterni	
	Formazione sicurezza: BLS-D- Basic Life Support - Defibrillation	4
	Progetti speciali	
	Stage	
A.S. 2021-2022	Orientamento: Ricerca attiva del lavoro e autoimprenditorialità	4
	Visite guidate	
	Attività sviluppo soft skill: preparazione stage	1
	Lezioni esperti esterni	
	Formazione sicurezza: BLS-D- Basic Life Support - Defibrillation	6
	Progetti speciali	
	Stage	80
A.S. 2022-2023	Orientamento:	
	Incontro con GI Group - Agenzia per il lavoro	2
	Incontro con Direz. Prov. del Lavoro: "Lavorare nella legalità e in sicurezza"	2
	Redazione Curriculum Alma Diploma	1
	Incontro con ITS Energia e Ambiente	1
	Il mercato del lavoro e i tipi di contratto	3
	Visite guidate: Fiera MecSpe Bologna	8
	Attività sviluppo soft skill: Simulazione di casi aziendali	2
	Lezioni esperti esterni	
	Formazione sicurezza	
	Progetti speciali	
	Stage	40
	Preparazione momento colloquio Esame di Stato dedicato a PCTO	1
TOTALE	155	

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
 ESAMI DI STATO 2022/2023
 DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^B MECCANICA E MECCATRONICA

Eventuali note: -

19. ALTRE ATTIVITÀ IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO

- Accompagnamento nella preparazione e redazione della relazione e/o dell'elaborato multimediale per l'esposizione, durante il colloquio, delle esperienze svolte nell'ambito dei PCTO-Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento.
- Simulazioni di colloquio orale.

20. PROGETTI PER L'AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

Titolo del progetto	Obiettivi	Attività	N° alunni
Comunità e Resistenza (UniCoop -Cittadinanza consapevole).	Formare negli alunni una coscienza civica sui temi della memoria e della Resistenza.	Incontro in classe con esperto sulla storia e i concetti legati al periodo storico.	15
Lezione-spettacolo "I Delitti del barlume"	Fare esperienza di un linguaggio culturale parallelo che è quello teatrale e della parodia.	Partecipazione, in data 13-01-2023 presso Teatro Virginian, allo spettacolo "GRAMSCIC", ideato, prodotto e interpretato da Daniele Marmi, Guglielmo Favilla e Paolo Cioni.	15
Adotta l'autore Progetto d'istituto in collaborazione con la Libreria "la casa sull'albero".	Esperienza di lettura integrale del romanzo e confronto con l'esperienza della scrittura.	Analisi del romanzo "Trema la notte" – Autore Nadia Terranova.	15
Incontro con dibattito e testimonianze dai diari contro la violenza sulle donne in collaborazione con Provincia e Istituto diariistico Anghiari.	Formazione nell'ambito dell'educazione civica.	Partecipazione all'incontro istituzionale nella Sala dei Grandi in data 25-11-2022 in occasione della Giornata contro la violenza sulle donne.	15
Incontro con Misericordia di Arezzo.	Formazione nell'ambito dell'educazione civica sulla possibilità del servizio civile per i giovani e nell'ambito del volontariato.	Incontro in aula con volontari, formatori, ragazzi del servizio civile.	15
"Chimera Com'era" in collaborazione con Fondazione ARTE & CO.SCIENZA.	Studio dei dati relativi ad analisi effettuate da ENEA con endoscopia, interferometria laser, termografia, correnti indotte, sull'originale del manufatto archeologico per risalire al colore originale, alla finitura superficiale, al colore e materiale relativo agli occhi e ai denti.	Gli alunni hanno studiato le metodiche di indagine adottate da ENEA ed hanno collaborato all'assemblaggio e alla finitura superficiale di una copia in bronzo della Chimera.	2
"Dispari tra pari"	Sostegno nello studio individuale degli studenti in difficoltà e promozione cittadinanza attiva e solidarietà.	Tutoraggio Peer to peer	2

21. VISITE GUIDATE E VIAGGIO D'ISTRUZIONE

Nel corrente anno scolastico la classe ha partecipato a:

Viaggio di istruzione

Destinazione: Lisbona e dintorni

Programma: visita città di Lisbona, Museo di Arte Moderna e contemporanea Berardo, Coimbra, Sintra e Cabo de Roca, Convento di Lo Carmo.

Periodo: dal 24 al 30 marzo 2023

N° partecipanti: 14

Accompagnatore: Prof. Gabriele Vitiello

Giudizio del docente accompagnatore: esperienza positiva non solo dal punto di vista culturale, ma anche disciplinare e motivazionale, in quanto gli alunni hanno avuto comportamenti responsabili, collaborativi e inclusivi.

Visite guidate:

MecSpe - Fiera internazionale per l'industria manifatturiera – Bologna

22. ELENCO ALLEGATI


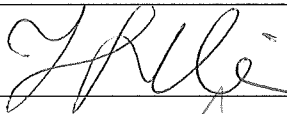

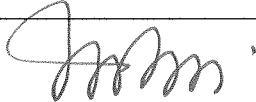
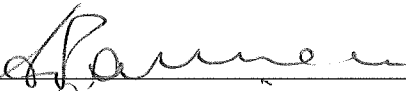

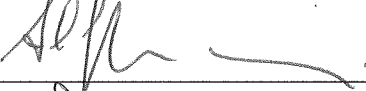
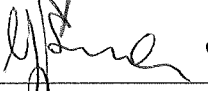




Allegato 1: SIMULAZIONI-PROVE EFFETTUATE DURANTE L'ANNO IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO

Allegato 2: SCHEDE INFORMATIVE DELLE SINGOLE DISCIPLINE

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
 ESAMI DI STATO 2022/2023
 DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^B MECCANICA E MECCATRONICA

Il Consiglio di Classe della 5BMM.

I sottoscritti insegnanti componenti del Consiglio di Classe condividono e approvano il documento deliberato il giorno 15 Maggio 2023.

Cognome e Nome	Firma
Batini Cecilia	
Sandrelli Francesco	
Sorrentino Francesca	
Bonci Marco	
Pannone Assunta	
Colia Renato	
Tiezzi Alfredo	
Burroni Fabio	
Fatucchi Giovanni	
Vitiello Gabriele	
Borghini Danilo	
Di Filippo Enrico	

ALLEGATO N. 1: SIMULAZIONI

**PROVE EFFETTUATE DURANTE L'ANNO
IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO**

1. SIMULAZIONE PRIMA PROVA D'ESAME

Effettuata secondo le date, le modalità e i testi indicati dal Consiglio di Classe.

SIMULAZIONE PRIMA PROVA DI ESAME (21/04/2023)

Svolgi la prova scegliendo una delle tipologie proposte

Tempo a disposizione: 6 ore

E' consentito l'uso del dizionario

TIPOLOGIA A – Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

Proposta A1

**Sergio Corazzini | Desolazione del povero poeta sentimentale
vv. 1-18; 48-55**

I

Perché tu mi dici: poeta?

Io non sono un poeta.

Io non sono che un piccolo fanciullo che piange.

Vedi: non ho che le lagrime da offrire al Silenzio.

5 Perché tu mi dici: poeta?

II

Le mie tristezze sono povere tristezze comuni.

Le mie gioie furono semplici,

semplici così, che se io dovessi confessarle a te arrossirei.

Oggi io penso a morire.

III

10 Io voglio morire, solamente, perché sono stanco;

solamente perché i grandi angioli

su le vetrate delle cattedrali

mi fanno tremare d'amore e di angoscia;

solamente perché, io sono, oramai,

15 rassegnato come uno specchio,

come un povero specchio melanconico.

Vedi che io non sono un poeta:

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
ESAMI DI STATO 2022/2023
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^AB MECCANICA E MECCATRONICA

sono un fanciullo triste che ha voglia di morire.

[...]

VIII

Oh, io sono, veramente malato!

E muoio, un poco, ogni giorno.

50 Vedi: come le cose.

Non sono, dunque, un poeta:

io so che per esser detto: poeta, conviene

viver ben altra vita!

Io non so, Dio mio, che morire.

55 Amen.

*Sergio Corazzini, nato a Roma nel 1886 da una famiglia benestante, in seguito al dissesto economico del padre fu costretto ad abbandonare gli studi e a trovare lavoro presso una compagnia di assicurazioni. Poeta crepuscolare, divenne il punto di riferimento del mondo letterario romano. La sua produzione è costituita da brevi raccolte di versi: quella più famosa, *Piccolo libro inutile* (1906), contiene solo 8 liriche. Nel 1906 fu colpito dai primi sintomi della tubercolosi e morì nel 1907, a soli 21 anni. Il testo riportato risale ai mesi precedenti la sua scomparsa.*

1. COMPrensIONE DEL TESTO

Dopo un'attenta lettura, fai la parafrasi del testo.

A3

Per allenarsi alla prima prova 51

2. ANALISI DEL TESTO

2.1. Quale nuova immagine di poeta propone Corazzini? Rispondi facendo riferimenti al testo.

2.2. Che cosa intende dire il poeta quando si dichiara malato?

2.3. Individua le immagini e i termini riferibili alla religione. Perché la poesia insiste su questo aspetto?

2.4. A quale campo semantico fa riferimento, in prevalenza, il lessico della poesia? È in sintonia con il tono, il ritmo e lo stile del testo?

2.5. Che cosa intende dire Corazzini con la similitudine del verso 16?

3. RELAZIONE CON IL CONTESTO STORICO E CULTURALE

Analizza i punti di contatto e le differenze tra le proposte poetiche di Corazzini e quelle di poeti a lui contemporanei e inseriscilo nel contesto culturale dei primi decenni del secolo.

A2

Luigi Pirandello, *Di sera, un geranio*

Di sera, un geranio è una delle Novelle per un anno, pubblicata nel 1934 nella sezione *Berecche e la guerra*, che, unitamente alla successiva sezione, *Una giornata* (pubblicata postuma), fa parte dell'ultima produzione pirandelliana, nella quale ricorrono motivi onirici e dell'inconscio.

In questa novella è rappresentato il momento del passaggio dall'agonia alla morte di un uomo, il cui spirito continua a percepire sensazioni e a provare sentimenti.

S'è liberato¹ nel sonno, non sa come: forse come quando s'affonda nell'acqua, che si ha la sensazione che poi il corpo riverrà su da sé, e su invece riviene solamente la sensazione, ombra galleggiante del corpo rimasto giù.

Dormiva, e non è più nel suo corpo; non può dire che si sia svegliato; e in che cosa ora sia veramente, non sa; è come sospeso a galla nell'aria della sua camera chiusa.

Alienato dai sensi, ne serba più che gli avvertimenti il ricordo, com'erano; non ancora lontani ma già staccati: là l'udito, dov'è un rumore anche minimo nella notte; qua la vista, dov'è appena un barlume; e le pareti, il soffitto (come di qua² pare polveroso) e giù il pavimento col tappeto, e quell'uscio, e lo smemorato spavento³ di quel letto col piumino verde e le coperte giallognole, sotto le quali s'indovina un corpo che giace inerte; la testa calva, affondata sui guanciali scomposti; gli occhi chiusi e la bocca aperta tra i peli rossicci dei baffi e della barba, grossi peli, quasi metallici; un foro secco, nero⁴; e un pelo delle sopracciglia così lungo, che se non lo tiene a posto, gli scende sull'occhio.

Lui, quello! Uno che non è più. Uno a cui quel corpo pesava già tanto. E che fatica anche il respiro! Tutta la vita, ristretta in questa camera; e sentirsi a mano a mano mancar tutto, e tenersi in vita fissando un oggetto, questo o quello, con la paura d'addormentarsi. Difatti poi, nel sonno⁵...

Come gli suonano strane, in quella camera, le ultime parole della vita:

- Ma lei⁶ è di parere che, nello stato in cui sono ridotto, sia da tentare un'operazione così rischiosa?

- Al punto in cui siamo, il rischio veramente...

- Non è il rischio. Dico se c'è qualche speranza.

- Ah, poca.

- E allora... -

La lampada rosea, sospesa in mezzo alla camera, è rimasta accesa invano.

Ma dopo tutto, ora s'è liberato, e prova per quel suo corpo là, più che antipatia, rancore. Veramente non vide mai la ragione che gli altri dovessero riconoscere quell'immagine come la cosa più sua.

Non era vero. Non è vero.

Lui non era quel suo corpo; c'era anzi così poco; era nella vita lui, nelle cose che pensava, che gli s'agitavano dentro, in tutto ciò che vedeva fuori senza più vedere se stesso. Case strade cielo. Tutto il mondo.

Già, ma ora, senza più il corpo, è questa pena ora, è questo sgomento del suo disgregarsi e diffon-

1. S'è liberato: lo spirito del protagonista, morto nel sonno, si è distaccato dal corpo.

2. di qua: dall'alto.

3. lo smemorato spavento: la paura ormai quasi dimenticata.

4. un foro secco, nero: la bocca aperta, secca (per la mancanza di saliva).

5. nel sonno: sott. è sopraggiunta la morte.

6. lei: il medico cui si rivolge il protagonista.

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
ESAMI DI STATO 2022/2023
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^AB MECCANICA E MECCATRONICA

dersi in ogni cosa, a cui, per tenersi⁷, torna a aderire ma, aderendovi, la paura di nuovo⁸, non d'addormentarsi, ma del suo svanire nella cosa⁹ che resta là per sé, senza più lui: oggetto: orologio sul comodino, quadretto alla parete, lampada rosea sospesa in mezzo alla camera.

Lui è ora quelle cose; non più com'erano, quando avevano ancora un senso per lui; quelle cose che per se stesse non hanno alcun senso e che ora dunque non sono più niente per lui.

E questo è morire.

Il muro della villa. Ma come, n'è già fuori? La luna vi batte sopra; e giù è il giardino.

La vasca, grezza, è attaccata al muro di cinta. Il muro è tutto vestito di verde dalle roselline rampicanti.

L'acqua, nella vasca, piomba a stille. Ora è uno sbruffo di bolle. Ora è un filo di vetro, limpido, esile, immobile.

Come chiara quest'acqua nel cadere! Nella vasca diventa subito verde, appena caduta. E così esile il filo, così rade a volte le stille che a guardar nella vasca il denso volume d'acqua già caduta è come un'eternità di oceano.

A galla, tante foglioline bianche e verdi, appena ingiallite. E a fior d'acqua, la bocca del tubo di ferro dello scarico, che si berrebbe in silenzio il soverchio dell'acqua, se non fosse per queste foglioline che, attratte, vi fan ressa attorno. Il risucchio della bocca che s'ingorga è come un rimbrotto rauco a queste sciocche frettolose frettolose a cui par che tardi di¹⁰ sparire ingojate, come se non fosse bello nuotar lievi e così bianche sul cupo verde vitreo dell'acqua. Ma se sono cadute! se sono così lievi! E se ci sei tu, bocca di morte, che fai la misura¹¹!

Sparire.

Sorpresa che si fa di mano in mano più grande, infinita: l'illusione dei sensi¹², già sparsi, che a poco a poco si svuota di cose che pareva ci fossero e che invece non c'erano; suoni, colori, non c'erano; tutto freddo, tutto muto; era niente; e la morte, questo niente della vita com'era. Quel verde... Ah come, all'alba, lungo una proda¹³, volle esser erba lui¹⁴, una volta, guardando i cespugli e respirando la fragranza di tutto quel verde così fresco e nuovo! Geoviglio di bianche radici vive abbarbicate a succhiare l'umore della terra nera. Ah come la vita è di terra, e non vuol cielo, se non per dare respiro alla terra! Ma ora lui è come la fragranza di un'erba che si va sciogliendo in questo respiro¹⁵, vapore ancora sensibile che si dirada e vanisce, ma senza finire, senz'aver più nulla vicino; sì, forse un dolore; ma se può far tanto ancora di pensarlo, è già lontano, senza più tempo, nella tristezza infinita d'una così vana eternità.

Una cosa, consistere ancora in una cosa, che sia pur quasi niente, una pietra. O anche un fiore che duri poco: ecco, questo geranio...

- Oh guarda giù, nel giardino, quel geranio rosso. Come s'accende! Perché?

Di sera, qualche volta, nel giardino s'accende così, improvvisamente, qualche fiore; e nessuno sa spiegarsene la ragione.

(L. Pirandello, *Novelle per un anno*, vol. III, a cura di M. Costanzo, Mondadori, Milano 1997)

7. per tenersi: per mantenere una consistenza.

8. la paura di nuovo: sott. sopraggiungere.

9. del ... cosa: di identificarsi nella cosa.

10. par che tardi di: pare che occorra

troppo tempo per.

11. bocca ... misura: il tubo di scarico della vasca della fontana determina con il suo diametro la quantità di acqua e di foglie da risucchiare.

12. l'illusione dei sensi: lo spirito non coglie più né suoni né colori.

13. proda: riva.

14. volle esser erba lui: il protagonista aveva sognato di poter essere erba lui stesso, affascinato dal profumo di una riva verde.

15. lui ... respiro: il suo spirito è come un profumo d'erba che si disperde.

1) COMPrensIONE

illustra la situazione rappresentata e narrata in questa novella.

2) ANALISI

2.1 Analizza le tecniche narrative: chi è il narratore? Qual è il punto di vista? quali tipologie di discorso sono presenti? Cambiano durante il corso della narrazione? rispondi con riferimenti precisi al testo.

2.2 Come è rappresentata la morte del protagonista nel corso della narrazione? A quali sentimenti e sensazioni si accompagna?

2.3 Quali sono le ambientazioni della novella? Hanno solo valore descrittivo o anche simbolico? Come si relazionano con l'esperienza della morte? rispondi con riferimenti precisi al testo

3 COMMENTO

A partire dal testo proposto soffermati in modo particolare sulla condizione del protagonista, assimilabile a quella di altri personaggi dello stesso autore. Delinea quali elementi di novità presenta la novella rispetto al complesso della produzione pirandelliana

PROPOSTA B1

Ambito storico

Norberto Bobbio, *Un'analisi del fascismo*

Norberto Bobbio (1909-2004) è stato il maggiore studioso italiano di scienza politica della seconda metà del Novecento. Filosofo di orientamento laico, liberale e riformista, fu nominato senatore a vita nel 1984.

Può sembrare un paradosso che una delle tipiche «ideologie» del nostro tempo, come il fascismo, si sia presentata di proposito al suo formarsi come un movimento anti-ideologico e abbia fatto consistere la sua novità e la sua forza proprio nel non porsi come ideologia ma come prassi, che non ha altra giustificazione che il successo. [...] Il paradosso si scioglie sol che si ponga mente al fatto che altro è agire senza darsi pensiero di programmi, altro affermare, come fecero ripetutamente Mussolini e i suoi seguaci, il primato dell'azione sul pensiero, celebrare la fecondità dell'azione per l'azione e via discorrendo. Questa affermazione è già di per se stessa, in quanto giustificazione di un certo modo d'intendere la politica e di farla, un'ideologia, tanto è vero che vi è un nome per riconoscerla, «attivismo», e una filosofia per spiegarla, «irrazionalismo». Nel momento stesso in cui Mussolini sconsacrava i valori tradizionali, irridendo al socialismo, al liberalismo, alla democrazia, ne affermava altri, foss'anche soltanto il valore della forza che crea il diritto, della legittimazione del potere attraverso la conquista, della violenza risanatrice. Il fascismo, se mai, fu un movimento non tanto anti-ideologico, quanto ispirato, specie nei primi anni, a ideologie negative, o della negazione, dei valori correnti. Fu antidemocratico, antisocialista, antibolscevico, antiparlamentare, antiliberale, anti-tutto. [...]

Proprio perché il fascismo ebbe un'ideologia negativa, poterono confluire in esso varie correnti ideali che erano animate dagli stessi odi senza avere gli stessi amori, e delle quali Mussolini fu l'abile «domatore» (per usare un'espressione di Gobetti¹). Il fascismo fu il bacino collettore di tutte le correnti antidemocratiche che erano rimaste per lo più sotterranee o avevano avuto un'espressione quasi esclusivamente letteraria, sino a che il regime democratico aveva bene o male mantenuto le sue promesse, e apparvero infine alla luce del sole e si trasformarono in azione politica quando il regime democratico entrò in crisi. Se pur con una certa semplificazione, si può dire che il fascismo riuscì a coagulare entrambe le tendenze anti-democratiche, tanto quella dei conservatori all'antica quanto quella degli irrazionalisti-nazionalisti, si da presentare le due facce antitetiche di un movimento eversivo che voleva, se pur oscuramente, un ordine nuovo, e di un movimento restauratore che voleva puramente e semplicemente l'ordine. I fascisti eversivi chiedevano al regime di fare la rivoluzione (se pure la rivoluzione degli spostati, degli sradicati, dei reduci); gli altri miravano soltanto all'instaurazione di uno stato autoritario che facesse rigar dritto gli operai e arrivare i treni in orario. Senonché, mentre l'eversione dei primi fu velleitaria e fu facilmente dissolta con l'assorbimento dei nazionalisti, con la conversione nazionalistico-patriottica degli ex sindacalisti rivoluzionari, la restaurazione dei secondi fu una cosa seria, l'unica cosa seria del regime, che venne abolendo via via tutte le conquiste dello stato liberale senza instaurare uno stato socialmente più avanzato.

(N. Bobbio, *Profilo ideologico del Novecento*, Garzanti, Milano 1990, pp. 152-155, 163-164)

1. Piero Gobetti: giornalista e storico torinese (1901-1926), fu l'ispiratore dell'antifascismo di matrice liberale.

Dopo un'attenta lettura, elabora un testo di analisi e commento che non superi le quattro colonne di metà di foglio protocollo, sviluppando i seguenti punti:

1. Analisi

- 1.1 Riassumi il contenuto del testo, indicando i punti salienti del ragionamento dell'autore.
- 1.2 Nel primo capoverso l'autore illustra un paradosso: di che cosa si tratta? Quale funzione argomentativa ha? Come viene "sciolto"?
- 1.3 Individua la tesi o le tesi espresse dell'autore e gli argomenti che egli porta a sostegno. Rintraccia nel testo eventuali connettivi che permettono di riconoscerli o che li introducono. *e importanti*
- 1.4 Alla riga 12 è usata la locuzione «se mai»: che funzione svolge? A che cosa si riferisce o si collega?
- 1.5 Rileggi l'ultimo periodo del testo: quale connettivo lo introduce, e con quale valore? Che funzione ha questa frase all'interno dell'argomentazione?

2. Commento

Un'ideologia, un movimento, un partito politico dovrebbero da un lato criticare gli elementi negativi presenti in una società, dall'altro proporre soluzioni concrete ai problemi esistenti.

Sei d'accordo con questa affermazione? Rispondi facendo riferimento sia ai contenuti del testo di Bobbio sia alle conoscenze acquisite nel tuo percorso di studio. Esponi almeno un argomento a sostegno della tua tesi, tratto dalla storia o dall'attualità.

PROPOSTA B2

Tratto da Luciano Floridi, *Etica dell'intelligenza artificiale. Sviluppi, opportunità, sfide*, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2022.

A volte dimentichiamo che la vita senza il contributo di una buona politica, di una scienza affidabile e di una robusta tecnologia diventa presto "solitaria, povera, sgradevole, brutale e breve", per prendere in prestito le parole del *Leviatano* di Thomas Hobbes. La crisi del Covid-19 ci ha tragicamente ricordato che la natura può essere spietata. Solo l'ingegno umano e la buona volontà possono migliorare e salvaguardare il tenore di vita di miliardi di persone.

Oggi, gran parte di tale ingegenosità è impegnata nel realizzare una rivoluzione epocale: la trasformazione di un mondo esclusivamente analogico in un mondo sempre più digitale. Gli effetti sono già diffusi: questa è la prima pandemia in cui un nuovo habitat, l'*infosfera*, ha contribuito a superare i pericoli della *biosfera*. Viviamo onlife (sia online sia offline) ormai da tempo, ma la pandemia ha trasformato l'esperienza onlife in una realtà che costituisce un punto di non ritorno per l'intero pianeta.

Un telefono cellulare può battere quasi chiunque a scacchi, pur essendo intelligente come un tostapane. In altre parole, l'IA [Ndr: Intelligenza Artificiale] segna il divorzio senza precedenti tra la capacità di portare a termine compiti o risolvere problemi con successo in vista di un dato obiettivo e il bisogno di essere intelligenti per farlo. Questo riuscito divorzio è diventato possibile solo negli ultimi anni, grazie a gigantesche quantità di dati, strumenti statistici molto sofisticati, enorme potenza di calcolo e alla trasformazione dei nostri contesti di vita in luoghi sempre più adatti all'IA (avvolti intorno all'IA). Quanto più viviamo nell'*infosfera* e onlife, tanto più condividiamo le nostre realtà quotidiane con forme di agire ingegnerizzate, e tanto più l'IA può affrontare un numero crescente di problemi e compiti. Il limite dell'IA non è il cielo, ma l'ingegno umano.

In questa prospettiva storica ed ecologica, l'IA è una straordinaria tecnologia che può essere una potente forza positiva, in due modi principali. Può aiutarci a conoscere, comprendere e prevedere di più e meglio le numerose sfide che stanno diventando così impellenti, in particolare il cambiamento climatico, l'ingiustizia sociale e la povertà globale. La corretta gestione di dati e processi da parte dell'IA può accelerare il circolo virtuoso tra maggiori informazioni, migliore scienza e politiche più avvedute. Eppure, la conoscenza è potere solo se si traduce in azione. Anche a questo riguardo, l'IA può essere una notevole forza positiva, aiutandoci a migliorare il mondo, e non soltanto la sua interpretazione. La pandemia ci ha ricordato che fronteggiamo problemi complessi, sistemici e globali. Non possiamo risolverli individualmente. Abbiamo bisogno di coordinarci (non dobbiamo intralciarci), collaborare (ognuno fa la sua parte) e cooperare (lavoriamo insieme) di più, meglio e a livello internazionale. L'IA può consentirci di realizzare queste 3C in modo più efficiente (più risultati con meno risorse), in modo efficace (migliori risultati) e in modo innovativo (nuovi risultati).

Tuttavia, c'è un "ma": sappiamo che l'ingegno umano, senza buona volontà, può essere pericoloso. Se l'IA non è controllata e guidata in modo equo e sostenibile, può esacerbare i problemi sociali, dai pregiudizi alla discriminazione; erodere l'autonomia e la responsabilità umana; amplificare i problemi del passato, dall'iniqua allocazione della ricchezza allo sviluppo di una cultura della mera distrazione, quella del "panem et digital circenses"¹. L'IA rischia di trasformarsi da parte della soluzione a parte del problema. Questo è il motivo per cui iniziative etiche e buone norme internazionali sono essenziali per garantire che l'IA rimanga una potente forza per il bene.

NOTE

1. "panem et digitale circenses": l'espressione, che letteralmente significa "pane e giochi del circo digitali", riprende e aggiorna l'espressione latina che a partire dalla fase repubblicana della storia romana sintetizzava la politica di quei governanti che distraevano il popolo dai problemi reali attraverso donazioni di grano o elargizione di somme di denaro e l'organizzazione di eventi di intrattenimento spettacolari.

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 testo, evidenziando il punto di vista dell'autore e le argomentazioni con cui lo sostiene.
2. Quali sono le 3C che, messe a fuoco in pandemia, permettono all'umanità di affrontare in modo più deciso e risolutivo i problemi complessi del nostro presente? In che modo l'Intelligenza Artificiale può renderle più facili da applicare? Spiega.
3. Soffermati sui rischi che l'intelligenza artificiale non ben governata potrebbe produrre, sviluppando i concetti elencati nel testo.

4. Spiega il significato dei termini "infosfera" e "onlife", coniati dall'autore nell'ambito dei suoi studi sulle trasformazioni che il digitale imprime alla nostra vita. Trovi opportuno creare dei neologismi per affrontare il tema dell'Intelligenza Artificiale? Perché?
5. Come definiresti lo stile del passo (per esempio, specialistico o divulgativo)? Rispondi facendo riferimento alle parole usate, alla costruzione dei periodi, all'uso di figure retoriche. Esprimi una valutazione complessiva sulle scelte operate dall'autore.

Produzione

In questo passo il filosofo dell'informazione Luciano Floridi affronta il tema dell'ambivalenza dell'intelligenza artificiale, una creazione tutta umana, che talvolta viene percepita come astratta e neutrale e che invece non solo ha bisogno di grandi infrastrutture materiali per funzionare, ma necessita anche di essere orientata e regolamentata dall'uomo sul piano etico e giuridico.

Condividi la sua analisi? Esprimi le tue opinioni al riguardo, sulla base di quanto appreso nel tuo percorso di studi e delle tue conoscenze personali, elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Tipologia B. Analisi e produzione di un testo argomentativo (Ambito letterario)

Mario Vargas Llosa, *È pensabile il mondo moderno senza il romanzo?*

Mario Vargas Llosa (Arequipa, 1936) è uno scrittore peruviano. Ha vinto il Premio Nobel per la Letteratura nel 2010. Il testo proposto è parte della sua Nobel Lecture in occasione del conferimento del Premio.

Mi propongo, in queste righe, di enunciare alcune ragioni contro l'idea che la letteratura, e in particolare il romanzo, sia un passatempo di lusso; proporrò viceversa di considerarla, oltre che una delle più stimolanti e feconde occupazioni dell'animo umano, un'attività insostituibile per la formazione del cittadino in una società moderna e democratica, di individui liberi. (...)

Viviamo in un'era di specializzazione della conoscenza, causata dal prodigioso sviluppo della scienza e della tecnica, e dalla sua frammentazione in innumerevoli rivoli e compartimenti stagni, tendenza che non potrà altro che accentuarsi negli anni a venire. La specializzazione porta con sé, senza dubbio, molti benefici, perché consente di progredire nella ricerca e nella sperimentazione, ed è il motore del progresso. Ma determina anche, come conseguenza negativa, l'eliminazione di quei denominatori comuni della cultura grazie ai quali gli uomini e le donne possono coesistere, entrare in comunicazione e sentirsi in qualche modo solidali. La specializzazione conduce all'incomunicabilità sociale, alla frammentazione dell'insieme di esseri umani in insediamenti o ghetti culturali di tecnici e specialisti che un linguaggio, alcuni codici e un'informazione progressivamente settorializzata e parziale relegano in quel particolarismo contro il quale ci metteva in guardia il vecchissimo adagio: non bisogna concentrarsi così tanto sul ramo o sulla foglia, da dimenticare che essi sono parti di un albero, e questo di un bosco. Dall'aver precisa coscienza dell'esistere del bosco dipende in buona misura il senso di appartenenza che tiene unito il corpo sociale e gli impedisce di disintegrarsi in una miriade di particolarismi solipsistici¹. E il solipsismo — dei popoli o degli individui — genera paranoie e deliri, quelle deformazioni della realtà che spesso danno origine all'odio, alle guerre e ai genocidi. Scienza e tecnica non possono più assolvere una funzione culturale integratrice nel nostro tempo, proprio a causa dell'infinita ricchezza di conoscenze e della rapidità della loro evoluzione che ha condotto alla specializzazione e all'uso di vocabolari ermetici.

La letteratura, invece, a differenza della scienza e della tecnica, è, è stata e continuerà a essere, fino a quando esisterà, uno di quei denominatori comuni dell'esperienza umana, grazie al quale gli esseri viventi si riconoscono e dialogano, a prescindere da quanto siano diverse le loro occupazioni e le loro prospettive vitali, le geografie e le circostanze in cui si trovano, e le congiunture storiche che determinano il loro orizzonte. Noi lettori di Cervantes o di Shakespeare, di Dante o di Tolstoj, ci sentiamo membri della stessa specie perché, nelle opere che hanno creato, abbiamo imparato quello che condividiamo in quanto esseri umani, ciò che sussiste in tutti noi al di là dell'ampio ventaglio di differenze che ci separano. E nulla difende l'essere vivente contro la stupidità dei pregiudizi, del razzismo, della xenofobia, delle ottusità localistiche del settarismo

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^B MECCANICA E MECCATRONICA

religioso o politico, o dei nazionalismi discriminatori, meglio dell'ininterrotta costante che appare sempre nella grande letteratura: l'uguaglianza essenziale di uomini e donne in tutte le latitudini e l'ingiustizia rappresentata dallo stabilire tra loro forme di discriminazione, dipendenza o sfruttamento. Niente, meglio dei buoni romanzi, insegna a vedere nelle differenze etniche e culturali la ricchezza del patrimonio umano e ad apprezzarle come una manifestazione della sua molteplice creatività. Leggere buona letteratura è divertirsi, certo; ma, anche, imparare, nel modo diretto e intenso che è quello dell'esperienza vissuta attraverso le opere di finzione, cosa e come siamo, nella nostra intelligenza umana, con le nostre azioni e i nostri sogni e i nostri fantasmi, da soli e nell'intelaiatura delle relazioni che ci legano agli altri, nella nostra presenza pubblica e nel segreto della nostra coscienza, quella complessissima somma di verità contraddittorie — come le chiamava Isaiah Berlin² — di cui è fatta la condizione umana.

Quella conoscenza totalizzante e in presa diretta dell'essere umano, oggi, si trova soltanto nel romanzo. Neppure gli altri rami delle discipline umanistiche — come la filosofia, la psicologia, la storia o le arti — hanno potuto preservare quella visione integratrice e un discorso accessibile al profano, perché, sotto l'irresistibile pressione della cancerosa divisione e frammentazione della conoscenza, hanno finito per soccombere anche alle imposizioni della specializzazione, per isolarsi in territori sempre più segmentati e tecnici, le cui idee e i cui linguaggi sono fuori della portata della donna e dell'uomo comuni. Non è né può essere il caso della letteratura, sebbene alcuni critici e teorici si sforzino di trasformarla in una scienza, perché la finzione non esiste per indagare in un'area determinata dell'esperienza, ma per arricchire in maniera immaginaria la vita, quella di tutti, quella vita che non può essere smembrata, disarticolata, ridotta a schemi o formule, senza scomparire. Perciò Marcel Proust ha detto: «La vita vera, la vita infine rischiarata e scoperta, l'unica vita quindi pienamente vissuta, è la letteratura». Non esagerava, guidato dall'amore per quella vocazione che praticò con talento superlativo: semplicemente, intendeva dire che, grazie alla letteratura, la vita si capisce e si vive meglio, e capirla e viverla meglio significa viverla e dividerla con gli altri.

Il legame fraterno che il romanzo stabilisce tra gli esseri umani, costringendoli a dialogare e rendendoli coscienti del loro substrato comune, di essere parte di uno stesso lignaggio spirituale, trascende le barriere del tempo. La letteratura ci riporta al passato e ci affratella con quanti, in epoche ormai trascorse, s'intrigarono, si entusiasmarono e sognarono con quei testi che ci hanno tramandato e che, adesso, fanno entusiasmare e sognare anche noi. Quel senso di appartenenza alla collettività umana attraverso il tempo e lo spazio è il più grande esito della cultura, e nulla contribuisce tanto a rinnovarlo, una generazione dopo l'altra, quanto la letteratura. (...)

Uno dei primi effetti benefici (della letteratura) si verifica sul piano del linguaggio. Una comunità senza letteratura scritta si esprime con meno precisione, ricchezza di sfumature e chiarezza di un'altra il cui principale strumento di comunicazione, la parola, sia stato coltivato e perfezionato grazie ai testi letterari. Un'umanità senza romanzi, non contaminata di letteratura, somiglierebbe molto a una comunità di balbuzienti e di afasici, tormentata da terribili problemi di comunicazione causati da un linguaggio grossolano e rudimentale. Questo vale anche per gli individui, ovviamente. Una persona che non legge, o legge poco, o legge soltanto spazzatura, può parlare molto ma dirà sempre poche cose, perché per esprimersi dispone di un repertorio di vocaboli ridotto e inadeguato. Non è un limite soltanto verbale; è, allo stesso tempo, un limite intellettuale e dell'orizzonte immaginativo, un'indigenza di pensieri e di conoscenze, perché le idee, i concetti, mediante i quali ci appropriamo della realtà esistente e dei segreti della nostra condizione, non esistono dissociati dalle parole attraverso cui li riconosce e li definisce la coscienza. S'impara a parlare con precisione, con profondità, con rigore e con acutezza, grazie alla buona letteratura, e soltanto grazie a questa. (...)

1. Solipsistici: caratterizzati da individualismo esasperato. Il solipsismo è una dottrina filosofica basata sulla concezione dell'io come unico ente cui è subordinata la realtà oggettiva.

2. Isaiah Berlin: filosofo e politologo britannico (1909-1997).

COMPrensione E ANALISI

1. Quale funzione ha la letteratura oggi secondo l'autore?
2. Quali sono i vantaggi e gli svantaggi della specializzazione tipica del mondo contemporaneo?
3. Perché la letteratura consente una conoscenza totalizzante dell'essere umano?
4. Perché la letteratura non può trasformarsi in una scienza?
5. Quali sono i benefici della letteratura sul piano linguistico?
6. Perché l'autore accusa scienza e tecnologia di utilizzare *vocaboli ermetici*?

Ripercorri i passaggi fondamentali dell'argomentazione dell'autore. Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda in modo organico le risposte agli spunti proposti.

PRODUZIONE

Discuti le affermazioni dello scrittore anche in relazione al valore oggi universalmente attribuito alla scienza e alla tecnologia e a una sempre più diffusa attività di divulgazione scientifica anche fra il largo pubblico.

TIPOLOGIA C

Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

C1 Quale spazio è riservato alle differenze (sessuali, religiose, fisiche) nella nostra società? Esponi le tue riflessioni sull'argomento a partire dal brano che segue, tratto da *Nati due volte* di Giuseppe Pontiggia.

Chi è normale? Nessuno. Quando si è feriti dalla diversità, la prima reazione non è di accettarla, ma di negarla. E lo si fa cominciando a negare la normalità. La normalità non esiste. Il lessico che la riguarda diventa a un tratto reticente, ammiccante, vagamente sarcastico. Si usano, nel linguaggio orale, i segni di quello scritto: «I normali, tra virgolette». Oppure «I cosiddetti normali».

La normalità – sottoposta ad analisi aggressive non meno che la diversità – rivela incrinature, crepe, deficienze, ritardi funzionali, intermittenze, anomalie. Tutto diventa eccezione e il bisogno della norma, allontanato dalla porta, si riaffaccia ancora più temibile dalla finestra. Si finisce così per rafforzarlo, come un virus reso invulnerabile dalle cure per sopprimerlo. Non è negando le differenze che lo si combatte, ma modificando l'immagine della norma.

C2

Intervista a Filippo Tortu di Emanuela Audisio

Filippo Tortu, classe 1998, primatista nazionale dei 100 metri piani, giovane di punta dell'atletica italiana, in un'intervista di dicembre 2018, alla domanda del giornalista che gli chiedeva come andassero gli studi in Economia e management presso l'università LUISS, così rispondeva:

«Bene. Ora devo scegliere tra informatica, diritto e matematica, in cui me la cavo meglio. C'è un'altra vita, e studiare serve, ne sono consapevole. Sbaglia chi dice che non si può dare esami e fare sport, io ogni volta che ne ho passato uno ho anche migliorato il mio personale. La concentrazione serve. Mennea ha preso quattro lauree, non mi sembra sia andato male in pista».

(E. Audisio, "Perdendo si impara, inseguo gli imbattibili mangiando cipolle", in "La Repubblica", 4-12-2018)

A partire dalle dichiarazioni di Filippo Tortu sopra riportate scrivi un testo espositivo-argomentativo di circa 4 colonne di metà foglio protocollo sul tema dell'impegno che lo sport richiede a chi lo svolge in forma agonistica o con obiettivi comunque elevati, e sulla possibilità di conciliarlo con altri obiettivi della propria vita, quali ad esempio, il conseguimento di un titolo di studio, con le prospettive che esso apre in campi professionali eventualmente diversi da quello sportivo.

Struttura il testo in paragrafi, assegnando a ciascuno di essi un piccolo titolo.

Quindi assegna al tuo elaborato un titolo generale coerente con il suo contenuto.

2. SIMULAZIONE SECONDA PROVA D'ESAME

Effettuata secondo le date, le modalità e i testi indicati dal Consiglio di Classe.

SIMULAZIONE SECONDA PROVA DI ESAME (22/04/2023)

Disciplina: DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

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

PRIMA PARTE

Si deve progettare un giunto rigido a dischi con risalto di centraggio, inserito in una macchina utensile funzionante 8 ore al giorno, con le seguenti caratteristiche:

- potenza da trasmettere $P = 50 \text{ KW}$
- numero di giri del motore $n = 1450 \text{ giri/min}$

Il candidato, dopo aver scelto con motivato criterio i dati mancanti, effettui

A) il dimensionamento completo del giunto, ovvero:

- il dimensionamento e la normalizzazione degli alberi;
- la selezione e la verifica della linguetta, supposta del tipo UNI 6604;
- il dimensionamento di massima del giunto, supposto in ghisa EN-GJL200;
- la verifica delle viti;
- il calcolo della coppia di serraggio;

B) il disegno costruttivo di uno dei due semigiunti, completo di smussi, raccordi, tolleranze (geometriche e dimensionali) e gradi di rugosità;

C) il ciclo di lavorazione del semigiunto sviluppato al punto precedente, facendo riferimento alla produzione di 80 pezzi, indicando i macchinari utilizzati, gli utensili e attrezzi necessari, nonché gli strumenti di misura e controllo.

SECONDA PARTE

1. Il candidato effettui il ciclo di lavorazione del giunto nell'ipotesi che venga realizzato dal pieno in acciaio EN 10025 – S355.

2. Il candidato descriva come si caratterizza una produzione per commessa e quale è la differenza rispetto ad una produzione per magazzino e/o di serie.

3. Il candidato descriva quale è il criterio che utilizzerebbe per la scelta dei parametri di taglio nelle lavorazioni alle macchine utensili indicate nel ciclo produttivo prescelto.

4. Il candidato ipotizzi l'assetto planimetrico (lay-out) dell'impianto per il tipo di lavorazioni necessarie ad evadere l'intera commessa, con indicazione delle zone di lavoro in cui saranno realizzati e/o assemblati i vari componenti utilizzati nella produzione del giunto.

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
ESAMI DI STATO 2022/2023
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^AB MECCANICA E MECCATRONICA

ALLEGATO 2: SCHEDE INFORMATIVE DELLE SINGOLE DISCIPLINE

DISCIPLINA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

A.S. 2022-2023	DATA: 10/05/2023
INSEGNANTE: CECILIA BATINI	

MACROARGOMENTO 1 REALISMO E VERISMO
CONTENUTI: REALISMO Caratteri generale del realismo europeo: francese, inglese, russo IL VERISMO Nel contesto del Positivismo - Una letteratura vicina alla realtà - L'autore scompare dietro la realtà rappresentata. Il Naturalismo e il Verismo italiano: poetiche, contenuti e differenze I FRATELLI GONCOURT Da Germinie Lacerteux <i>Manifesto del Naturalismo</i> E. ZOLA Da L'Assomoir <i>L'alcool inonda Parigi</i> <i>Il romanzo sperimentale</i> (in fotocopia) G.VERGA La vita,periodizzazione delle opere, la tecnica narrativa (l'eclissi dell'autore, il discorso indiretto libero, la regressione e lo straniamento) Da "Vita dei campi": <i>Rosso Malpelo</i> , <i>La lupa</i> I Malavoglia: Il titolo e la composizione - Il progetto letterario del Ciclo dei Vinti e la poetica – La struttura e la vicenda Da "I Malavoglia": <i>La prefazione al Ciclo, Il mondo arcaico e l'irruzione della storia cap.1, L'addio di Ntoni cap. XV</i> Da <i>Novelle rusticane</i> <i>La roba</i>
OBIETTIVI SPECIFICI: Confrontare epoche, movimenti, autori, opere, testi e coglierne le correlazioni. - Cogliere i caratteri del rapporto dell'autore con il contesto storico. - Correlare la conoscenza scientifica e quella letteraria dalle origini a oggi. - Assumere una prospettiva interculturale ai fini della civile convivenza e alla mobilità sia di studio che di lavoro. - Argomentare, in forma orale, in modo coerente e pertinente, con terminologia specifica, corretta ed appropriata.
CONOSCENZE: Conoscere la storia della tradizione letteraria italiana nel suo sviluppo cronologico in relazione agli eventi politico-sociali e culturali con riferimenti e integrazioni alla letteratura straniera.
COMPETENZE- Saper contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento. - Saper identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature. - Saper cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi. - Saper interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico. - Saper sostenere conversazioni e dialoghi con precise argomentazioni su tematiche predefinite. - Saper orientarsi nello sviluppo socio-culturale della lingua italiana. - Saper collegare un testo letterario al contesto storico-geografico di riferimento. - Capacità di esprimere argomentazioni personali su testi della tradizione letteraria italiana
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
 ESAMI DI STATO 2022/2023
 DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^B MECCANICA E MECCATRONICA

Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria: <i>L'attualità della letteratura</i> Volumi 3.1 Paravia.
TEMPI settembre ottobre
ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO Ripresa in itinere degli argomenti

<p>MACROARGOMENTO 2: IL DECADENTISMO ITALIANO</p> <p>CONTENUTI:</p> <p>IL DECADENTISMO La genesi: il movimento francese dei <i>décadents</i> e il Decadentismo europeo come fenomeno culturale e artistico Caratteri generali: la crisi del Positivismo, l'individuo separato dalla società, il termine "decadente", la sfiducia nella ragione e nella scienza, l'eroe decadente. I luoghi, i tempi, le parole chiave: Simbolismo e Decadentismo Le interpretazioni del Decadentismo: il problema del giudizio di valore e quello della periodizzazione: Decadentismo e Romanticismo, Decadentismo e Naturalismo</p> <p>C. BAUDELAIRE Da "I fiori del male": <i>Corrispondenze, Albatro, Spleen</i></p> <p>P. VERLAINE Da "Un tempo e poco fa": <i>Languore</i></p> <p>O. WILDE Da "Il ritratto di Dorian Gray": <i>I principi dell'estetismo (prefazione)</i></p> <p>G. PASCOLI La vita, le opere, la poetica: motivi, strutture e forme della poesia pascoliana: il simbolismo e l'analogia <i>Myricae</i> e <i>Canti di Castelvecchio</i>: il simbolismo naturale e il mito della famiglia Pascoli e la poesia del Novecento: Pascoli borghese e Pascoli decadente Da "Myricae": <i>Lavandare, Il tuono, Temporale, L'assiuolo</i> Da "Canti di Castelvecchio": <i>Il gelsomino notturno, La mia sera</i> Giovanni Pascoli prosatore e critico: Da <i>Il fanciullino: Una poetica decadente</i> Da <i>Poemetti: Italy</i></p> <p>GABRIELE D'ANNUNZIO La biografia. Le opere e le varie fasi Il decadentismo dannunziano Il panismo del superuomo Il piacere, romanzo dell'estetismo decadente Da "Il piacere": <i>Ritratto allo specchio: Andrea Sperelli</i> Da <i>Le Vergini delle rocce</i> <i>Il programma politico del superuomo</i> Le <i>Laudi</i>: <i>Alcyone</i>: composizione e storia del testo, struttura e organizzazione interna Da "Alcyone": <i>La pioggia nel pineto, La sera fiesolana</i> Da "Notturmo" <i>Prosa notturna</i></p>
<p>OBIETTIVI SPECIFICI:</p> <p>Confrontare epoche, movimenti, autori, opere, testi e coglierne le correlazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cogliere i caratteri del rapporto dell'autore con il contesto storico. - Correlare la conoscenza scientifica e quella letteraria dalle origini a oggi. - Argomentare, in forma orale, in modo coerente e pertinente, con terminologia specifica, corretta ed appropriata
<p>CONOSCENZE:</p> <p>Conoscere la storia della tradizione letteraria italiana nel suo sviluppo cronologico in relazione agli eventi politico-sociali e culturali con riferimenti e integrazioni alla letteratura straniera.</p>
<p>COMPETENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saper contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento.

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
 ESAMI DI STATO 2022/2023
 DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^AB MECCANICA E MECCATRONICA

<ul style="list-style-type: none"> - Saper identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature. - Saper cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi. - Saper interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico. - Saper sostenere conversazioni e dialoghi con precise argomentazioni su tematiche predefinite. - Saper orientarsi nello sviluppo socio-culturale della lingua italiana. - Saper collegare un testo letterario al contesto storico-geografico di riferimento. - Capacità di esprimere <i>argomentazioni</i> personali su testi della tradizione letteraria italiana
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: Baldi, Giusso, Razetti, <i>Zaccaria: L'attualità della letteratura</i> Volumi 3.1, Paravia.
TEMPI novembre <i>dicembre</i>
ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E <i>RECUPERO</i> Ripresa in itinere degli argomenti

MACROARGOMENTO 3: IL ROMANZO ALL'INIZIO DEL NOVECENTO: SVEVO E PIRANDELLO
CONTENUTI: ITALO SVEVO La vita e le opere. Caratteri dei romanzi sveviani; vicenda, temi e soluzioni formali in <i>Una vita e Senilità</i> Una vita e Senilità: la trama. Il percorso attraverso i tre romanzi La coscienza di Zeno: la situazione culturale triestina e la composizione del romanzo; il significato del titolo . La struttura narrativa– Elementi di novità – Contenuto – Messaggi Da "Una vita": <i>Le ali del gabbiano</i> Da "Senilità": <i>Il ritratto dell'inetto</i> Da "La coscienza di Zeno": <i>Il fumo(cap. III), La morte del padre (CAP VI) , La profezia di un'apocalisse cosmica (cap VIII)</i> LUIGI PIRANDELLO La biografia . Genesi culturale del pensiero dell'autore La poetica dell'umorismo; i "personaggi" e le "maschere nude", la "forma" e la "vita". Le opere: novelle, romanzi, teatro Il linguaggio e lo stile Da "Novelle per un anno": <i>Il treno ha fischiato; Ciulla scopre la luna, La carriola (in fotocopia)</i> Da "L'umorismo": <i>L a poetica dell'umorismo: la vecchia imbellettata</i> I romanzi: il percorso dalla trappola al vitalismo: <i>da Il fu Mattia Pascal a Uno nessuno e centomila</i> Il fu Mattia Pascal: la vicenda, i personaggi, il tempo e lo spazio, la struttura e lo stile Da <i>Il fu Mattia Pascal La costruzione della nuova identità (CapVIII e IX), Non saprei dire ch'io mi sia (cap.XVIII)</i> Da "Quaderni di Serafino Gubbio operatore": <i>Viva la macchina che meccanizza la vita</i> Da "Uno nessuno e centomila" <i>Nessun nome</i> Pirandello e il teatro: significato del suo approccio ad esso e meta teatro. I tre periodi Da " <i>Sei personaggi in cerca d'autore" La rappresentazione teatrale tradisce il personaggio</i>
OBIETTIVI SPECIFICI: Confrontare epoche, movimenti, autori, opere, testi e coglierne le correlazioni. <ul style="list-style-type: none"> - Cogliere i caratteri del rapporto dell'autore con il contesto storico. - Correlare la conoscenza scientifica e quella letteraria dalle origini a oggi. - Assumere una prospettiva interculturale ai fini della civile convivenza e alla mobilità sia di studio che di lavoro. - Argomentare, in forma orale, in modo coerente e pertinente, con terminologia specifica, corretta ed appropriata
CONOSCENZE: Conoscere la storia della tradizione letteraria italiana nel suo sviluppo cronologico in relazione agli eventi politico-sociali e culturali con riferimenti e integrazioni alla letteratura straniera.

<p>COMPETENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saper contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento. - Saper identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature. - Saper cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi. - Saper interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico. - Saper sostenere conversazioni e dialoghi con precise argomentazioni su tematiche predefinite. - Saper orientarsi nello sviluppo socio-culturale della lingua italiana. - Saper collegare un testo letterario al contesto storico-geografico di riferimento. - Capacità di esprimere argomentazioni personali su testi della tradizione letteraria italiana
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria: <i>L'attualità della letteratura</i> Volumi 3.1, Paravia.</p>
<p>TEMPI febbraio marzo aprile</p>
<p>ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO Ripresa in itinere degli argomenti</p>

<p>MACRORGONTO 4: LA POESIA DEL '900</p> <p>CONTENUTI:</p> <p>-L'antinovecentismo UMBERTO SABA Vita e opere: il percorso del Canzoniere Da "Il Canzoniere" : <i>A mia moglie, Trieste, La capra, Teatro degli artigianelli, Amai, Ulisse</i></p> <p>-I grandi del '900 GIUSEPPE UNGARETTI Biografia e itinerario culturale Le raccolte Da "L'allegria": <i>Mattina, Il porto sepolto, Veglia, Sono una creatura, San Martino del Carso, Soldati</i> Da "Il Dolore": <i>Non gridate più</i>(fotocopia)</p> <p>EUGENIO MONTALE La vita e le opere (raccolte poetiche) La dialettica negativa e la tecnica del correlativo oggettivo. Il primo Montale Da "Ossi di seppia": <i>I limoni, Non chiederci la parola, Spesso il male di vivere ho incontrato, Meriggiare pallido e assorto, Cigola la carrucola nel pozzo</i> Il secondo Montale Da Le Occasioni: <i>Non recidere forbice quel volto</i> L'ultimo Montale Da <i>Satura: Xenia I, Ho sceso, dandoti il braccio almeno un milione di scale</i></p> <p>IL SECONDO DOPOGUERRA Movimenti letterari e generi NEOREALISMO, RITORNO ALLA TRADIZIONE, POSTMODERNO Romanzo, mondo contadino e Resistenza: PAVESE (Paesi tuoi), FENOGLIO (Il partigiano Johnny)</p> <p>OBIETTIVI SPECIFICI:-</p> <ul style="list-style-type: none"> -Confrontare epoche, movimenti, autori, opere, testi e coglierne le correlazioni. -Cogliere i caratteri del rapporto dell'autore con il contesto storico. -Correlare la conoscenza scientifica e quella letteraria dalle origini a oggi.

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
 ESAMI DI STATO 2022/2023
 DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^AB MECCANICA E MECCATRONICA

-Assumere una prospettiva interculturale ai fini della civile convivenza e alla mobilità sia di studio che di lavoro. - Argomentare, in forma orale, in modo coerente e pertinente, con terminologia specifica, corretta ed appropriata
CONOSCENZE: Conoscere la storia della tradizione letteraria italiana nel suo sviluppo cronologico in relazione agli eventi politico-sociali e culturali con riferimenti e integrazioni alla letteratura straniera.
COMPETENZE - Saper contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento. - Saper identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature. - Saper cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi. - Saper interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico. - Saper sostenere conversazioni e dialoghi con precise argomentazioni su tematiche predefinite. - Saper orientarsi nello sviluppo socio-culturale della lingua italiana. - Saper collegare un testo letterario al contesto storico-geografico di riferimento. - Capacità di esprimere argomentazioni personali su testi della tradizione letteraria italiana
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria: L'attualità <i>della letteratura</i> Volumi 3.2, Paravia.
TEMPI aprile maggio
ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO Ripresa in itinere degli argomenti

MACROARGOMENTO 5: LABORATORIO DI LETTURA E SCRITTURA
CONTENUTI Tipologie di scrittura: analisi e interpretazione di un testo letterario italiano; riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità. Lettura di un romanzo: Progetto "Adotta l'autore" Nadia Terranova "Trema la notte"
OBIETTIVI SPECIFICI: Comprendere, analizzare, commentare e interpretare testi letterari. Produrre testi scritti organizzando, in modo coerente, argomentazioni sorrette da conoscenze elaborate criticamente utilizzando linguaggi specifici Produrre testi orali e scritti corretti e coerenti, appropriati alle varie situazioni comunicative
CONOSCENZE: Avere un buon vocabolario e conoscere il significato di termini relativi a movimenti, poetica, prosa e poesia
COMPETENZE - Saper analizzare testi di varia tipologia; -Capacità di produrre testi scritti di vario tipo anche con registri formali e linguaggi specifici; - saper consultare dizionari
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: <i>materiale fornito dal docente</i>
TEMPI 3 ore distribuite in trimestre e pentamestre (più le prove in classe)
ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO esercitazioni a casa su tematiche assegnate anche tramite compiti assegnati di letteratura, storia, educazione civica

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
ESAMI DI STATO 2022/2023
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^B MECCANICA E MECCATRONICA

DISCIPLINA: STORIA

A.S. 2022-2023	DATA: 10/05/2023
INSEGNANTE: CECILIA BATINI	

MACROARGOMENTO 1: ITALIA POST UNITARIA
CONTENUTI: ITALIA POSTUNITARIA Modulo di raccordo con il programma precedentemente svolto. Analisi di temi e problemi dell'Italia unita: a) La questione cattolica – romana STATO E CHIESA IN ITALIA DAL RISORGIMENTO AI PATTI LATERANENSI La "questione romana". La questione del <i>non expedit</i> . Dal Patto Gentiloni alla marcia su Roma. I Patti Lateranensi. I Patti Lateranensi nella Costituzione. La revisione del Concordato (1984) Materiale didattico di riferimento: A. Brancati, T. Pagliarani, <i>Dialogo con la storia e l'attualità</i> pp. 314-317. b) Italia tra 1861 e 1887 : destra e sinistra storica L'ITALIA INDUSTRIALE E L'ETA' GIOLITTIANA Sviluppo, squilibri, lotte sociali Il riformismo liberale di Giolitti L'Italia durante l'età giolittiana: economia e società La seconda rivoluzione industriale e la società di massa Il mondo alla vigilia della Grande Guerra
OBIETTIVI SPECIFICI: - Riconoscere nella storia di fine '800 le premesse allo sviluppo storico del secolo successivo - Analizzare problematiche significative del periodo considerato. - Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali. - Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale. - Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali. - Applicare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali per comprendere mutamenti socio-economici, aspetti demografici e processi di trasformazione. - Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari. - Interpretare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico.
CONOSCENZE: Conoscere i quadri di riferimento e gli eventi storici; conoscere la terminologia storica specifica relativa all'argomento - Individuare le strutture politiche e socio-economiche del periodo analizzato.
COMPETENZE - Saper correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche. - Saper usare la terminologia specifica della materia. - Individuare le fonti da cui trarre informazioni di genere storico-geografico, dai supporti cartacei a quelli multimediali. - Individuare le informazioni essenziali desumibili da un documento storico. - Costruire quadri cronologici di riferimento. - Confrontare eventi e periodi diversi rilevando analogie e differenze. - Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali per affrontare, in un'ottica storico-interdisciplinare, situazioni e problemi, anche in relazione agli indirizzi di studio ed ai campi professionali di riferimento.

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
ESAMI DI STATO 2022/2023
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^B MECCANICA E MECCATRONICA

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI Testo in adozione: A. Brancati, T. Pagliarani, <i>Dialogo con la storia e l'attualità, L'età contemporanea</i> , La Nuova Italia. - Materiale didattico (slide, carte, mappe, schemi, video) fornito dalla docente. - Carte geografiche e tematiche. - Video tratti da Rai storia. - Approfondimenti tematici e interdisciplinari, materiali autentici e materiali on line sono stati condivisi con gli studenti tramite Classroom.
TEMPI settembre ottobre
ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO Ripresa in itinere degli argomenti

MACROARGOMENTO 2 LA GRANDE GUERRA
CONTENUTI: Cause e conseguenze Lo scoppio del conflitto i fronti e il primo anno di guerra L'intervento italiano Lo svolgimento del conflitto con particolare riferimento agli avvenimenti del 1917 e la vittoria dell'Intesa Lavorare con le fonti: T. W. Wilson, <i>Quattordici punti</i> . Approfondimento: <i>La Società delle Nazioni, "antenata" dell'Onu</i>
OBIETTIVI SPECIFICI: Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità. - Analizzare problematiche significative del periodo considerato. - Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali. - Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale. - Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali. - Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali. - Applicare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali per comprendere mutamenti socio-economici, aspetti demografici e processi di trasformazione. - Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari. - Interpretare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico.
CONOSCENZE: Conoscere i quadri di riferimento e gli eventi storici; conoscere la terminologia storica specifica relativa all'argomento - Individuare le strutture politiche e socio-economiche del periodo analizzato
COMPETENZE Saper correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche. - Saper usare la terminologia specifica della materia. - Individuare le fonti da cui trarre informazioni di genere storico-geografico, dai supporti cartacei a quelli multimediali. - Individuare le informazioni essenziali desumibili da un documento storico. - Costruire quadri cronologici di riferimento. - Confrontare eventi e periodi diversi rilevando analogie e differenze. - Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali per affrontare, in un'ottica storico-interdisciplinare, situazioni e problemi, anche in relazione agli indirizzi di studio ed ai campi professionali di riferimento.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI A. Brancati, T. Pagliarani, <i>Dialogo con la storia e l'attualità, L'età contemporanea</i> , La Nuova Italia. - Materiale didattico (slide, carte, mappe, schemi, video) fornito dalla docente.

- Carte geografiche e tematiche.
 -Video tratti da Rai storia.
 - Approfondimenti tematici e interdisciplinari, materiali autentici e materiali on line sono stati condivisi con gli studenti tramite il registro elettronico.

TEMPI ottobre novembre

ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO Ripresa in itinere degli argomenti

MACROARGOMENTO 3: TRA LE DUE GUERRE: TOTALITARISMI E DEMOCRAZIE

CONTENUTI:

Russia: Dalla rivoluzione russa alla nascita dell'Unione sovietica: la rivoluzione di Febbraio e quella di ottobre, Lenin alla guida dello stato sovietico, La Russia tra guerra civile e comunismo di guerra . La Nep e la nascita dell'URSS.

Stalinismo e piani quinquennali

Approfondimenti: *Il culto di Stalin; Il Totalitarismo* (H. Arendt).

Italia: il dopoguerra in Italia e il "biennio rosso" 1919-1920. Il fascismo italiano: le diverse anime, l'ideologia e la cultura.

Il "biennio nero " e l'avvento del fascismo fino al delitto Matteotti. La costruzione dello stato totalitario. La politica economica del regime fascista e il "Concordato". La guerra d'Etiopia e le leggi razziali. Fascismo e antifascismo

Approfondimenti: il discorso in Parlamento di Matteotti e quello di Mussolini (pag- 236-238)

Gli Stati Uniti: la crisi del 1929 e il New Deal

La Repubblica di Weimar e l'affermazione del nazismo in Germania

La guerra civile spagnola e l'affermazione del fascismo in Spagna

OBIETTIVI SPECIFICI:

Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.

- Analizzare problematiche significative del periodo considerato.
- Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.
- Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale.
- Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali.
- Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali.
- Applicare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali per comprendere mutamenti socio-economici, aspetti demografici e processi di trasformazione.
- Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari.
- Interpretare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico.

CONOSCENZE:

Conoscere i quadri di riferimento e gli eventi storici; conoscere la terminologia storica specifica relativa all'argomento

- Individuare le strutture politiche e socio-economiche del periodo analizzato

COMPETENZE

- Saper correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche.
- Saper usare la terminologia specifica della materia.
- Individuare le fonti da cui trarre informazioni di genere storico-geografico, dai supporti cartacei a quelli multimediali.
- Individuare le informazioni essenziali desumibili da un documento storico.
- Costruire quadri cronologici di riferimento.
- Confrontare eventi e periodi diversi rilevando analogie e differenze.
- Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali per affrontare, in un'ottica storico-interdisciplinare, situazioni e problemi, anche in relazione agli indirizzi di studio ed ai campi professionali di riferimento.

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
 ESAMI DI STATO 2022/2023
 DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^B MECCANICA E MECCATRONICA

<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</p> <p>A. Brancati, T. Pagliarani, <i>Dialogo con la storia e l'attualità, L'età contemporanea</i>, La Nuova Italia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Materiale didattico (slide, carte, mappe, schemi, video) fornito dalla docente. - Carte geografiche e tematiche. - Video tratti da Rai storia. - Approfondimenti tematici e interdisciplinari, materiali autentici e materiali on line sono stati condivisi con gli studenti tramite Classroom
<p>TEMPI dicembre gennaio febbraio marzo</p>
<p>ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO Ripresa in itinere degli argomenti</p>

<p>MACROARGOMENTO 4: La seconda guerra mondiale</p>
<p>CONTENUTI:</p> <p>Cause del conflitto. I passi che precedono la guerra, le annessioni hitleriane e lo scoppio del conflitto</p> <p>La seconda guerra mondiale: gli eventi principali (i singoli anni di guerra), la guerra parallela e la "guerra lampo" e le vittorie tedesche; il collaborazionismo della Francia e la solitudine della Gran Bretagna. L'attacco tedesco all'Unione Sovietica . Il Giappone, gli Stati Uniti e la guerra nel Pacifico . La "soluzione finale" del problema ebraico. L'inizio della disfatta tedesca a El Alamein e Stalingrado la svolta del 1942. La caduta del fascismo in Italia e l'armistizio. La Resistenza e la Repubblica di Salò. La guerra partigiana in Europa. Dallo sbarco in Normandia alla Liberazione .La bomba atomica e la guerra nel Pacifico</p> <p>Le parole della guerra: la guerra totale, la Shoah, la Resistenza</p> <p>La Resistenza in terra d'Arezzo: gli eccidi</p> <p>I Trattati di pace</p> <p>Il mondo del dopoguerra e le conseguenze della guerra</p>
<p>OBIETTIVI SPECIFICI:</p> <p>Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizzare problematiche significative del periodo considerato. - Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali. - Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale. - Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali. - Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali. - Applicare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali per comprendere mutamenti socio-economici, aspetti demografici e processi di trasformazione. - Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari. - Interpretare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico.
<p>CONOSCENZE:</p> <p>Conoscere i quadri di riferimento e gli eventi storici; conoscere la terminologia storica specifica relativa all'argomento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Individuare le strutture politiche e socio-economiche del periodo analizzato
<p>COMPETENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saper correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche. - Saper usare la terminologia specifica della materia. - Individuare le fonti da cui trarre informazioni di genere storico-geografico, dai supporti cartacei a quelli multimediali. - Individuare le informazioni essenziali desumibili da un documento storico. - Costruire quadri cronologici di riferimento. - Confrontare eventi e periodi diversi rilevando analogie e differenze.

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
 ESAMI DI STATO 2022/2023
 DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^B MECCANICA E MECCATRONICA

- Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali per affrontare, in un'ottica storico-interdisciplinare, situazioni e problemi, anche in relazione agli indirizzi di studio ed ai campi professionali di riferimento.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: A. Brancati, T. Pagliarani, <i>Dialogo con la storia e l'attualità, L'età contemporanea</i> , La Nuova Italia. - Materiale didattico (slide, carte, mappe, schemi, video) fornito dalla docente. - Carte geografiche e tematiche. - Video tratti da Rai storia. - Progetto Unicoop consapevole "Comunità e Resistenza" - Approfondimenti tematici e interdisciplinari, materiali autentici e materiali on line sono stati condivisi con gli studenti tramite Classroom
TEMPI aprile maggio
ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO Ripresa in itinere degli argomenti

MACROARGOMENTO 5: IL MONDO NEL SECONDO DOPOGUERRA
CONTENUTI: ONU LA GUERRA FREDDA La Conferenza di Yalta, di Postdam e i due poli Guerra fredda a e punti caldi: la crisi di Cuba, guerra di Corea, muro di Berlino. La guerra del Vietnam ITALIA: Ricostituzione dei partiti politici dal CLN La proclamazione della Repubblica La Costituzione della Repubblica italiana. Il Nord e il Sud Italia nel secondo dopoguerra. La Prima Repubblica italiana e la stagione del "centrismo". La ricostruzione e il miracolo economico Il '68 e la contestazione : aspetti filosofici, sociali culturali e di costume. La crisi petrolifera e quella economica, gli anni del terrorismo (nero e rosso) e il rapimento di A. Moro, il compromesso storico, la seconda Repubblica (cenni)
OBIETTIVI SPECIFICI: Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità. - Analizzare problematiche significative del periodo considerato. - Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali. - Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale. - Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali. - Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali. - Applicare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali per comprendere mutamenti socio-economici, aspetti demografici e processi di trasformazione. - Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari. - Interpretare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico.
CONOSCENZE: Conoscere i quadri di riferimento e gli eventi storici; conoscere la terminologia storica specifica relativa all'argomento - Individuare le strutture politiche e socio-economiche del periodo analizzato
COMPETENZE

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
ESAMI DI STATO 2022/2023
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^B MECCANICA E MECCATRONICA

- Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali.
- Saper correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche.
- Saper usare la terminologia specifica della materia.
- Individuare le fonti da cui trarre informazioni di genere storico-geografico, dai supporti cartacei a quelli multimediali.
- Individuare le informazioni essenziali desumibili da un documento storico.
- Costruire quadri cronologici di riferimento.
- Confrontare eventi e periodi diversi rilevando analogie e differenze.
- Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali per affrontare, in un'ottica storico-interdisciplinare, situazioni e problemi, anche in relazione agli indirizzi di studio ed ai campi professionali di riferimento.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI

A. Brancati, T. Pagliarani, *Dialogo con la storia e l'attualità, L'età contemporanea*, La Nuova Italia.

- Materiale didattico (slide, carte, mappe, schemi, video) fornito dalla docente.
- Carte geografiche e tematiche.
- Video tratti da Rai storia.
- Approfondimenti tematici e interdisciplinari, materiali autentici e materiali on line sono stati condivisi con gli studenti tramite il registro elettronico.

TEMPI maggio

ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO Ripresa in itinere degli argomenti

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
 ESAMI DI STATO 2022/2023
 DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^AB MECCANICA E MECCATRONICA

DISCIPLINA: MATEMATICA

A.S. 2022/23	DATA. 09/05/2023
INSEGNANTE: Francesco Sandrelli	

MACROARGOMENTO 1: FUNZIONI E DERIVATE
CONTENUTI Funzioni, derivate fondamentali e regole di derivazione.
OBIETTIVI SPECIFICI: Operare con le funzioni
CONOSCENZE: Conoscere le fasi dello studio del grafico di una funzione Conoscere le regole di derivazione Conoscere il processo di ricerca di massimi, minimi e flessi
COMPETENZE Saper tracciare il grafico di una funzione Saper calcolare le derivate di una funzione Saper trovare punti di minimo, di massimo e di flesso di una funzione
TEMPI: settembre-ottobre 2022
ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: correzione esercizi alla lavagna; lavoro di gruppo; esercitazione guidata; ripasso su argomenti svolti

MACROARGOMENTO 2: INTEGRALE INDEFINITO
CONTENUTI Integrale indefinito proprietà e metodi di integrazione.
OBIETTIVI SPECIFICI: Conoscere ed operare con gli integrali indefiniti
CONOSCENZE: Acquisire il concetto di primitiva di una funzione. Acquisire il concetto di integrale indefinito di una funzione. Conoscere le proprietà dell'integrale indefinito Conoscere i metodi di integrazione - Integrazione tramite sostituzione - Integrazione per parti Integrazione di funzioni razionali fratte
COMPETENZE Saper operare integrazioni immediate e ad essi riconducibili Saper risolvere integrali tramite i metodi di integrazione
TEMPI: ottobre-dicembre 2022
ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: correzione esercizi alla lavagna; lavoro di gruppo; esercitazione guidata; ripasso su argomenti svolti

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
 ESAMI DI STATO 2022/2023
 DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^AB.MECCANICA E MECCATRONICA

MACROARGOMENTO 3: INTEGRALE DEFINITO
CONTENUTI Integrale definito e applicazioni.
OBIETTIVI SPECIFICI: Riflettere sul problema delle aree. Comprendere la relazione tra l'integrale indefinito e l'integrale definito, anche ai fini del calcolo.
CONOSCENZE: Conoscere le proprietà dell'integrale definito. Conoscere il teorema della media Conoscere il teorema fondamentale del calcolo integrale Comprendere la relazione tra l'integrale indefinito e l'integrale definito, anche ai fini del calcolo. Conoscere il significato geometrico dell'integrale definito. Conoscere l'applicazione degli integrali alla cinematica (spostamento, velocità, accelerazione) Conoscere l'applicazione degli integrali alla meccanica (rugosità media, momento di inerzia) Conoscere l'applicazione degli integrali alla dinamica (lavoro di una forza)
COMPETENZE: Saper calcolare aree di superfici piane e risolvere integrali definiti Saper verificare il teorema della media Saper calcolare l'area compresa tra il grafico di una funzione e l'asse delle ascisse (metodologia CLIL) Saper calcolare l'area compresa tra due curve (metodologia CLIL) Saper calcolare le misure di volumi di solidi di rotazione (metodologia CLIL) Saper applicare l'integrale a problemi di fisica
TEMPI: dicembre 2022-maggio 2023
ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: correzione esercizi alla lavagna; lavoro di gruppo; esercitazione guidata; ripasso su argomenti svolti

MACROARGOMENTO 4: INTEGRALE IMPROPRIO
CONTENUTI Integrali impropri
OBIETTIVI SPECIFICI: Saper riconoscere e studiare integrali impropri
CONOSCENZE: Conoscere e calcolare integrali impropri nel caso di un numero finito di discontinuità Conoscere e calcolare integrali impropri nel caso di intervalli illimitati Conoscere e riconoscere i concetti di integrale convergente, divergente e indeterminato
COMPETENZE Saper studiare la convergenza di integrali impropri
TEMPI: maggio 2023
ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: correzione esercizi alla lavagna; lavoro di gruppo; esercitazione guidata; ripasso su argomenti svolti

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
 ESAMI DI STATO 2022/2023
 DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^B MECCANICA E MECCATRONICA

DISCIPLINA: INGLESE

A.S. 2022-2023	DATA: 08/05/2023
INSEGNANTE: Francesca Sorrentino	

MODULO 1
<p>CONTENUTI Letture di tipo tecnico tratte da Mechpower, M. Robba, L.Rua – Ed. Edisco:</p> <p>Module 4</p> <p>Unit 7 - Shaping Material Conventionally Metalworking pag 128-129 Casting and Forging pag 130-131 Rolling, extruding and drawing pag 132-133 Sheet and powder forming pag 134-135 Machine tools pag 136-137 Turning and milling pag 138-139 Drilling and grinding pag 140-141 3D Printing pag 150-151</p> <p>Unit 9 - Joining materials Welding pag 152-153 Soldering and brazing pag 154-155 Joining plastics pag 156-157 Fastening pag 158-159</p> <p>Module 5</p> <p>Unit 10 - Automation What is mechatronics? Definition and objectives pag 174 -175</p> <p>Unit 12 - Engines General Characteristics pag 192 – 193 The four-stroke petrol engine pag 194 – 195 The two-stroke petrol engine pag 196 - 197</p>
<p>OBIETTIVI SPECIFICI Argomentare su temi relativi alla meccanica e ai processi di lavorazione dei materiali.</p>
<p>CONOSCENZE Acquisizione dei contenuti trattati</p>
<p>COMPETENZE Gli alunni sanno comprendere e produrre testi di vario genere adeguati al livello di uscita delle Linee Guida trasmessi attraverso vari canali e sanno utilizzare in modo corretto le strutture apprese anche in contesti diversi da quelli noti. Sono inoltre in grado di trattare gli argomenti trattati nella lingua di studio.</p>
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.) Mechpower, M. Robba, L.Rua – Ed. Edisco. Oltre ai libri di testo si è lavorato con materiale didattico digitale, mappe concettuali e presentazioni Powerpoint. Sono stati inoltre utilizzati video e ascolti per introdurre e approfondire contenuti, migliorare la pronuncia e incrementare il lessico specialistico. La metodologia utilizzata è stata di tipo funzionale comunicativo, come suggerito dai libri di testo.</p>
<p>ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: Il recupero è stato svolto regolarmente in itinere oltre al periodo di potenziamento e ripasso in cui gli studenti, a turno, hanno svolto gli stage in azienda</p>

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
 ESAMI DI STATO 2022/2023
 DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^B MECCANICA E MECCATRONICA

MODULO 2
<p>CONTENUTI C. Dickens, "Coketown" tratto da <i>Hard Times</i>: lettura, analisi e inquadramento storico O. Wilde, vita e tematiche; "Dorian Gray kills Dorian Gray" tratto da <i>The Picture of Dorian Gray</i>: lettura, analisi e inquadramento storico War Poets: Rupert Brooke "The Soldier": vita, analisi e parafrasi della poesia Wilfred Owen "Dulce et decorum est": vita, analisi e parafrasi della poesia J. Joyce, vita e tematiche; "Yes I said yes I will yes" tratto da <i>Ulysses</i>: lettura, analisi e inquadramento storico</p>
<p>OBIETTIVI SPECIFICI Saper trattare argomenti relativi alla letteratura, riuscendo a fare collegamenti interdisciplinari con italiano e storia.</p>
<p>CONOSCENZE Acquisizione dei contenuti trattati</p>
<p>COMPETENZE Gli alunni sanno comprendere e produrre testi di vario genere adeguati al livello di uscita delle Linee Guida trasmessi attraverso vari canali e sanno utilizzare in modo corretto le strutture apprese anche in contesti diversi da quelli noti. Sono inoltre in grado di trattare gli argomenti trattati nella lingua di studio</p>
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.): dispense fornite in fotocopia. Oltre alle dispense si è lavorato con materiale didattico digitale, mappe concettuali e presentazioni Powerpoint. Sono stati inoltre utilizzati video e ascolti per introdurre e approfondire contenuti, migliorare la pronuncia e incrementare il lessico specialistico. La metodologia utilizzata è stata di tipo funzionale comunicativo.</p>
<p>ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: Il recupero è stato svolto regolarmente in itinere oltre al periodo di potenziamento e ripasso in cui gli studenti, a turno, hanno svolto gli stage in azienda</p>

MODULO 3 – EDUCAZIONE CIVICA:
<p>CONTENUTI Macroargomento: Freedom: Politics, Religion democracy and dictatorship, the right of thinking: George Orwell, <i>Animal Farm</i> (1945), lettura, analisi di estratti da Chapter 1, 5 and 10, inquadramento storico, interpretazione e tematiche.</p>
<p>OBIETTIVI SPECIFICI Saper trattare argomenti relativi alla letteratura, riuscendo a fare collegamenti interdisciplinari con italiano, storia attraverso l'uso di un linguaggio critico.</p>
<p>CONOSCENZE Acquisizione dei contenuti trattati</p>
<p>COMPETENZE Gli alunni sanno comprendere e produrre testi di vario genere adeguati al livello di uscita delle Linee Guida, riflettendo sulla libertà di pensiero, politica, religiosa e sociale attraverso vari canali e sanno utilizzare in modo corretto le strutture apprese anche in contesti diversi da quelli noti. Sono inoltre in grado di trattare gli argomenti trattati nella lingua di studio.</p>
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.): dispense fornite in fotocopia. Oltre alle dispense si è lavorato con materiale didattico digitale, mappe concettuali e presentazioni Powerpoint. Sono stati inoltre utilizzati video e ascolti per introdurre e approfondire contenuti, migliorare la pronuncia e incrementare il lessico specialistico. La metodologia utilizzata è stata di tipo funzionale comunicativo.</p>

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
 ESAMI DI STATO 2022/2023
 DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^B MECCANICA E MECCATRONICA

DISCIPLINA: RELIGIONE CATTOLICA

A.S. 2022-2023	DATA 10-05-2021
INSEGNANTE- Marco Bonci	

MODULO 1
<p>CONTENUTI CHIESA E MONDO CONTEMPORANEO Chiesa e questione sociale La Chiesa di fronte ai totalitarismi del 900 La Chiesa verso un mondo nuovo: il Concilio Vaticano II</p>
<p>OBIETTIVI SPECIFICI Tracciare i percorsi della dottrina sociale della Chiesa e l'impegno per la pace e la giustizia. Valutare le situazioni e le vicende vissute dalla Chiesa in epoca contemporanea. Riconoscere nel Concilio Vaticano II un evento importante della vita della Chiesa contemporanea</p>
<p>CONOSCENZE Chiesa e questione sociale La Chiesa di fronte ai totalitarismi del 900 La Chiesa verso un mondo nuovo: il Concilio Vaticano II</p>
<p>COMPETENZE Confrontarsi con la visione cristiana del mondo in modo da elaborare una posizione personale libera e responsabile, aperta alla ricerca della verità e alla pratica della giustizia e della solidarietà.</p>
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: Libro di testo, altri manuali alternativi a quelli in adozione, LIM, sussidi audiovisivi e digitali, materiale reperibile in rete.</p>
<p>TEMPI Da ottobre a dicembre 2022</p>
<p>ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: in itinere</p>

MODULO 2
<p>CONTENUTI ETICA CRISTIANA E LIBERTÀ Analisi dei concetti di libertà e di responsabilità Che cos'è la libertà, come vivere la responsabilità? Libertà come progettualità La coscienza morale: come definirla?</p>
<p>OBIETTIVI SPECIFICI: Fondare le proprie scelte sulla base delle motivazioni intrinseche e della libertà responsabile. Tracciare un bilancio sui contributi dati dall'IRC per il proprio progetto di vita</p>
<p>CONOSCENZE: Analisi dei concetti di libertà e di responsabilità Che cos'è la libertà, come vivere la responsabilità? Libertà come progettualità La coscienza morale: come definirla?</p>

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
 ESAMI DI STATO 2022/2023
 DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^B MECCANICA E MECCATRONICA

COMPETENZE Sapersi interrogare sulla propria identità umana, religiosa e spirituale in relazione con gli altri e con il mondo, al fine di sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: Libro di testo, altri manuali alternativi a quelli in adozione, LIM, sussidi audiovisivi e digitali, materiale reperibile in rete.
TEMPI Da gennaio a marzo 2023
ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: in itinere

MODULO 3
CONTENUTI PROBLEMI ETICI CONTEMPORANEI Il complesso universo della bioetica Questioni attuali di bioetica: inizio vita e fine vita Posizioni laiche e cattoliche a confronto
OBIETTIVI SPECIFICI: Discutere da un punto di vista etico sugli inquietanti interrogativi riguardanti la scienza e la ricerca. Motivare le scelte etiche dei cattolici nelle relazioni sociali.
CONOSCENZE: Il complesso universo della bioetica Questioni attuali di bioetica: inizio vita e fine vita Posizioni laiche e cattoliche a confronto
COMPETENZE Sapersi interrogare sulla propria identità umana, religiosa e spirituale in relazione con gli altri e con il mondo, al fine di sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI Libro di testo, altri manuali alternativi a quelli in adozione, LIM, sussidi audiovisivi e digitali, materiale reperibile in rete.
TEMPI - da aprile a maggio
ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO – in itinere

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
 ESAMI DI STATO 2022/2023
 DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^B MECCANICA E MECCATRONICA

DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE

A.S. 2022-2023	DATA: 10/05/2023
INSEGNANTE: Pannone Assunta	

MODULO 1: POTENZIAMENTO FISILOGICO
CONTENUTI Esercizi di mobilità attiva e passiva; Esercizi di allungamento; Esercizi coordinazione; Esercizi di potenziamento muscolare.
OBIETTIVI SPECIFICI Potenziamento fisiologico: Resistenza aerobica e anaerobica; Incremento della mobilità; Incremento velocità; Miglioramento della resistenza; Potenziamento muscolare.
CONOSCENZE Conoscenza dei fondamentali meccanismi fisiologici alla base dell'attività motoria. Conoscenza dei benefici e dei rischi per la salute conseguenti alla carenza o alla errata programmazione e gestione dell'attività motoria.
COMPETENZE Essere in grado di programmare, organizzare e gestire una seduta di attività motoria.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.) Fiorini, Coretti, Lovecchio, Bocchi - Educare al movimento - DeA Scuola
ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: IN ITINERE

MODULO 2: RIELABORAZIONE SCHEMI MOTORI
CONTENUTI Esercizi respiratori; Esercizi coordinativi; Esercizi spazio-temporali; Esercizi di equilibrio statico/dinamico
OBIETTIVI SPECIFICI Miglioramento della coordinazione, dell'agilità e della destrezza, della postura e dell'equilibrio, della respirazione e dell'orientamento.
CONOSCENZE Conoscenza dei fondamentali meccanismi fisiologici alla base dell'attività motoria. Conoscenza dei benefici e dei rischi per la salute conseguenti alla carenza o alla errata programmazione e gestione dell'attività motoria.
COMPETENZE Essere in grado di effettuare l'autovalutazione e di organizzare attività di mantenimento, recupero e miglioramento delle proprie capacità e abilità motorie.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.) Fiorini, Coretti, Lovecchio, Bocchi - Educare al movimento - DeA Scuola
ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: IN ITINERE

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
 ESAMI DI STATO 2022/2023
 DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^AB MECCANICA E MECCATRONICA

MODULO 3: CONOSCENZA E PRATICA DELLE ATTIVITA' SPORTIVE
<p>CONTENUTI</p> <p>Fondamentali individuali e di squadra, esercitazione generale e specifica, attività di arbitraggio relativamente a: Pallamano; Basket; Pallavolo; Dodgeball, Tennis.</p>
<p>OBIETTIVI SPECIFICI</p> <p>Conoscenza e pratica delle attività sportive.</p>
<p>CONOSCENZE</p> <p>Conoscenza dei regolamenti e della tecnica relativi alle più diffuse discipline sportive individuali e di squadra. Conoscenza del linguaggio e delle attività arbitrali.</p>
<p>COMPETENZE</p> <p>Essere in grado di programmare, organizzare e gestire una seduta di allenamento e pratica delle discipline sportive. Essere in grado di rispettare le regole e i ruoli previsti per ogni disciplina sportiva.</p>
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.)</p> <p>Fiorini, Coretti, Lovecchio, Bocchi - Educare al movimento - DeA Scuola</p>
<p>ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: IN ITINERE</p>

MODULO 4: CONOSCENZA DEI PRINCIPALI PROTOCOLLI DI PRIMO SOCCORSO
<p>CONTENUTI</p> <p>Basic Life Support and Defibrillation: Progetto Arezzo Cuore, cause e statistiche relative all'arresto cardiaco, approccio e intervento in casi di arresto cardiaco, comunicazione con le strutture di soccorso, valutazioni del caso, tecnica per le compressioni toraciche esterne e uso del defibrillatore.</p>
<p>OBIETTIVI SPECIFICI</p> <p>Conoscenza dei principali protocolli di primo soccorso</p>
<p>CONOSCENZE</p> <p>Conoscenza del protocollo di intervento in caso di arresto cardiaco.</p>
<p>COMPETENZE</p> <p>Essere in grado di intervenire in maniera corretta e tempestiva in caso di arresto cardiaco.</p>
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.)</p> <p>Fiorini, Coretti, Lovecchio, Bocchi - Educare al movimento - DeA Scuola</p>
<p>ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: IN ITINERE</p>

MODULO 5: EDUCAZIONE CIVICA- EDUCAZIONE ALLA SALUTE – EDUCAZIONE ALIMENTARE
<p>CONTENUTI</p> <p>Principi nutritivi, fabbisogni giornalieri, bilancio calorico, dieta equilibrata. L'alimentazione dello sportivo.</p>

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
ESAMI DI STATO 2022/2023
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^B MECCANICA E MECCATRONICA

OBIETTIVI SPECIFICI Conoscere i principi fondamentali di una corretta alimentazione.
CONOSCENZE Conoscenza dei principi fondamentali di una corretta alimentazione
COMPETENZE Essere in grado di gestire correttamente la dieta quotidiana.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.) Fiorini, Coretti, Lovecchio, Bocchi - Educare al movimento - DeA Scuola
ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: IN ITINERE

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
 ESAMI DI STATO 2022/2023
 DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^AB MECCANICA E MECCATRONICA

DISCIPLINA: MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA

A.S. 2022-2023	DATA: 10/05/2023
INSEGNANTI: Renato Colia – Enrico Di Filippo	

MACROARGOMENTO 1: Trasmissioni mediante ruote dentate cilindriche e coniche.
<p>CONTENUTI:</p> <p>Trasmissione del moto mediante ruote dentate Elementi geometrici di una ruota dentata. Conoscenza dei parametri legati al rapporto di trasmissione. Proporzionamento di ruote dentate cilindriche a denti dritti Proporzionamento di ruote dentate cilindriche a denti elicoidali Potenze e forze scambiate tra i denti in presa. Calcolo strutturale della dentatura. Le ruote dentate coniche Elementi geometrici di una ruota conica La definizione del rapporto di trasmissione Proporzionamento di ruote dentate coniche Altri tipi di accoppiamenti dentati: Trasmissione tra assi sghembi Trasmissione mediante ruota cilindrica e vite senza fine Trasformazione da moto circolare a moto lineare: accoppiamento ruota-cremagliera Elementi geometrici e cinematici di un ruotismo. Il legame tra il problema dell'interferenza e il numero minimo dei denti di una ruota. Elementi di calcolo per le dentature, ipotesi che portano alla formula di Lewis. Determinazione del modulo con la formula di Lewis.</p>
<p>OBIETTIVI SPECIFICI</p> <p>Saper dimensionare e verificare un ingranaggio per la trasmissione del moto tra due alberi.</p>
<p>CONOSCENZE</p> <p>Conoscere il rapporto di trasmissione e gli elementi geometrici cinematici che ne derivano. Conoscere i principi di moto relativo tra due corpi privo di strisciamento. Conoscere il profilo ad evolvente di cerchio Conoscere il concetto di modulo</p>
<p>COMPETENZE</p> <p>Saper individuare e verificare: il modulo, il numero dei denti, l'interasse di un ingranaggio che deve trasmettere una determinata potenza ad un certo numero di giri.</p>
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: (riportare indicazione numerica come da legenda al termine del documento)</p>
<p>TEMPI. Argomento trasversale richiamato nel corso di tutto l'anno scolastico.</p>
<p>ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: in itinere e nei periodi previsti dal programma annuale delle attività.</p>

MACROARGOMENTO 2: I ruotismi.
<p>CONTENUTI</p> <p>I treni di ingranaggi. I cambi di velocità.</p>

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
 ESAMI DI STATO 2022/2023
 DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^B MECCANICA E MECCATRONICA

I ruotismi epicicloidali
OBIETTIVI SPECIFICI Saper individuare i singoli componenti di un ruotismo attribuendo loro l'esatta denominazione. Saper dimensionare un ruotismo.
CONOSCENZE Conoscenza delle architetture dei principali ruotismi ordinari ed epicicloidali Conoscenza dei concetti di spaziatura e ragione di un cambio di velocità.
COMPETENZE Saper calcolare il rapporto di trasmissione dei ruotismi ordinari ed epicicloidali Calcolare la spaziatura con l'impiego della ragione del cambio Comprendere e saper descrivere il funzionamento del differenziale.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (indicazione numerica come da legenda al termine del documento): 1; 3; 4; 6; 7; 8.
TEMPI: Febbraio – Marzo
ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: in itinere e nei periodi previsti dal programma annuale delle attività.

MACROARGOMENTO 3: Trasmissioni del moto tramite organi flessibili.
CONTENUTI Problematiche delle trasmissioni tramite organi flessibili. Definizione degli elementi costitutivi di una trasmissione ad organi flessibili. Formulazione dei parametri necessari al dimensionamento di una trasmissione ad organi flessibili. Calcolo della lunghezza della cinghia. Calcolo e dimensionamento delle pulegge.
OBIETTIVI SPECIFICI Saper dimensionare una trasmissione ad organi flessibili.
CONOSCENZE Conoscenza dei principi e dei concetti fondamentali della cinematica e della dinamica con particolare riferimento ai moti rotatori. Conoscere le principali caratteristiche tecniche e meccaniche degli organi flessibili. Conoscere un certo numero di applicazioni pratiche.
COMPETENZE Saper calcolare gli sforzi in una trasmissione con organi flessibili. Saper consultare grafici e tabelle per ricavare dati significativi per la progettazione. Saper scegliere una soluzione rispetto ad un'altra in base al tipo di applicazione.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (indicazione numerica come da legenda al termine del documento): 1; 3; 4; 6; 7; 8.
TEMPI: Marzo – ½ Aprile
ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: in itinere e nei periodi previsti dal programma annuale delle attività.

MACROARGOMENTO 4: Giunti rigidi e Frizioni
CONTENUTI: Le tipologie dei giunti rigidi e le rispettive applicazioni. Architettura dei vari tipi di giunto rigido (a dischi con o senza risalto di centraggio, a flange, a manicotto e a semigusci) Le frizioni piane a disco singolo o multiplo, a secco e a bagno d'olio.

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
 ESAMI DI STATO 2022/2023
 DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^B MECCANICA E MECCATRONICA

La frizione conica.
OBIETTIVI SPECIFICI Saper scegliere e dimensionare la tipologia di giunto idonea all'applicazione richiesta. Saper scegliere e dimensionare la tipologia di frizione idonea all'applicazione richiesta.
CONOSCENZE Conoscenza dei concetti di attrito statico e dinamico.
COMPETENZE Dimensionamento delle viti di unione di un giunto rigido di qualsiasi tipo. Determinazione della coppia di serraggio dei bulloni. Scelta del numero e del tipo dei bulloni. Scelta degli elementi di antisvitamento.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (indicazione numerica come da legenda al termine del documento): 1; 2; 3; 4; 6; 7; 8.
TEMPI: ½ Aprile – ½ Maggio
ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: in itinere e nei periodi previsti dal programma annuale delle attività.

MACROARGOMENTO 5: Le Molle
CONTENUTI: Molle di flessione, molle di torsione, molle a elica.
OBIETTIVI SPECIFICI Saper scegliere e dimensionare una molla idonea all'applicazione richiesta.
CONOSCENZE Conoscenza delle caratteristiche meccaniche dei materiali. Conoscenza dei criteri di dimensionamento e verifica in condizione statica ed affaticante.
COMPETENZE Saper determinare i parametri caratteristici dei vari tipi di molla.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (indicazione numerica come da legenda al termine del documento): 1; 2; 3; 4; 6; 7; 8.
TEMPI: ½ Maggio
ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: in itinere e nei periodi previsti dal programma annuale delle attività.

MACROARGOMENTO 6: Educazione civica (Imprese, innovazione ed infrastrutture)
CONTENUTI: Energia pulita ed accessibile (Agenda 2030 – Obiettivo n. 7), le fonti energetiche rinnovabili e non rinnovabili, concetto di sostenibilità e di economia circolare
OBIETTIVI SPECIFICI Sviluppare una sensibilità personale finalizzata al rispetto dell'ambiente e al risparmio energetico riconoscendo le implicazioni etiche, sociali, produttive ed economiche relativamente alle modalità di impiego dell'energia.
CONOSCENZE Conoscenza dei principi e dei concetti fondamentali in campo energetico
COMPETENZE Impiego delle conoscenze specifiche acquisite nelle attività progettuali e di verifica.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (indicazione numerica come da legenda al termine del documento): 1; 2; 3; 4; 6; 7; 8, 10
TEMPI: Pentamestre

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
ESAMI DI STATO 2022/2023
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^B MECCANICA E MECCATRONICA

LEGENDA: SUSSIDI DIDATTICI, TECNOLOGIE, MATERIALI E SPAZI UTILIZZATI

1	Libro di testo
2	Altri manuali alternativi a quelli in adozione
3	LIM
4	Sussidi audiovisivi e digitali
5	Personal Computer
6	Appunti e Dispense
7	Manuali specifici
8	Materiale reperibile in rete
9	Dizionari
10	Testi di approfondimento
11	Strumenti multimediali

Testo adottato:

Corso di meccanica macchine ed energia. Edizione openschool. Volume 3
Giuseppe Anzalone, Paolo Bassignana, Giuseppe Brafa Musicoro.
EDITORE ULRICO HOEPLI MILANO

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
 ESAMI DI STATO 2022/2023
 DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^B MECCANICA E MECCATRONICA

DISCIPLINA: DISEGNO, PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

A.S.: 2022-2023	DATA: 09/05/2023
INSEGNANTE: Alfredo Tiezzi	INSEGNANTE: Danilo Borghini

MACROARGOMENTO 1: Disegno e Progettazione
<p>CONTENUTI</p> <p>Progettazione e disegno di dispositivi meccanici, tipo attrezzature di produzione e sistemi per la trasmissione e la trasformazione del moto, a mano e mediante software CAD 3D.</p> <p>Estrazioni di particolari meccanici da complessivi e stesura del disegno di fabbricazione completo di quote nominali, gradi di rugosità, tolleranze dimensionali e tolleranze e geometriche, relativamente dispositivi meccanici, tipo attrezzature di produzione e sistemi per la trasmissione e la trasformazione del moto.</p> <p>Esecuzione di prototipi mediante stampante 3D.</p> <p>Dispositivi analizzati durante l'anno scolastico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - attrezzatura di bloccaggio a leva; - attrezzatura di bloccaggio con piano inclinato; - attrezzo di bloccaggio ad eccentrico - riduttore a ruote cilindriche a denti dritti;
<p>OBIETTIVI SPECIFICI</p> <p>Sviluppare abilità progettuali di dispositivi meccanici partendo da specifiche di progetto.</p> <p>Sviluppare abilità pratiche per la stesura di disegni esecutivi.</p> <p>Sviluppare un linguaggio tecnico adeguato.</p>
<p>CONOSCENZE</p> <p>Conoscere le regole, le convenzioni fondamentali del disegno tecnico e gli strumenti principali per il disegno tecnico a mano e al CAD 3D per l'elaborazione di assiemi, per la modellazione solida e per la stesura dei disegni esecutivi.</p> <p>Conoscere le nozioni fondamentali inerenti la normalizzazione e la standardizzazione dei pezzi meccanici, le nozioni fondamentali inerenti la rugosità superficiale e le tolleranze dimensionali e geometriche.</p>
<p>COMPETENZE:</p> <p>Saper progettare e disegnare semplici dispositivi meccanici tipo attrezzature di produzione e sistemi per la trasmissione e la trasformazione del moto, mediante software CAD 3D (Inventor e Solidworks) modellando i singoli particolari, facendone l'assieme ed eseguendo le tavole del complessivo e dell'esploso, le tavole esecutive dei singoli particolari non commerciali e la designazione dei particolari commerciali.</p> <p>Saper eseguire prototipi mediante stampante 3D.</p>
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: <i>(indicazione numerica come da legenda al termine del documento).</i></p> <p>Voci 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12.</p>
<p>TEMPI: trimestre e pentamestre – circa il 60% del monte orario complessivo</p>
<p>ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: svolta nei tempi previsti dal collegio dei docenti ed in itinere.</p>

MACROARGOMENTO 2: Costruzione di macchine

CONTENUTI

Organi di collegamento filettati

Rappresentazione e designazione delle filettature.
Classificazione bulloneria in acciaio.
Dimensionamento dei collegamenti con viti.
Tabelle di elementi unificati.

Organi di collegamento non filettati

Selezione, designazione, rappresentazione e verifica di:
- chiavette;
- linguette;
- profili scanalati.

Giunti di trasmissione

Proporzionamento e verifica di:
- giunti rigidi a gusci;
- giunti rigidi a dischi con risalto intermedio;
- giunti rigidi a dischi con anello distanziatore;
- giunti elastici.

Innesti

Proporzionamento e verifica di:
- innesti a frizione piana;
- innesti a frizione conica.

Assi ed alberi

Dimensionamento e normalizzazione di:
- assi soggetti a flessione semplice;
- assi soggetti a flessione rotante;
- alberi soggetti a torsione semplice;
- alberi soggetti a flesso-torsione;
- Perni di estremità e perni intermedi

Cuscinetti

- Scelta, selezione e verifica di:
- cuscinetti radenti o bronzine;
- cuscinetti volventi sollecitati dinamicamente e staticamente.

Ruote dentate

Generalità
Rappresentazione convenzionale
Proporzionamento delle ruote dentate
Dimensionamento delle ruote dentate
Materiali per ruote dentate
Ruote dentate cilindriche a denti diritti

OBIETTIVI SPECIFICI:

Sviluppare abilità progettuali di scelta e verifica di sistemi meccanici.

CONOSCENZE:

Conoscere le caratteristiche principali dei comuni sistemi meccanici e le regole per il corretto dimensionamento.

COMPETENZE

Saper scegliere, selezionare, dimensionare e verificare componenti meccanici di uso comune.

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
ESAMI DI STATO 2022/2023
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^B MECCANICA E MECCATRONICA

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: (indicazione numerica come da legenda al termine del documento).
Voci 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12.

TEMPI: trimestre e pentamestre - circa il 20% del monte orario complessivo

ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: svolta nei tempi previsti dal collegio dei docenti ed in itinere.

MACROARGOMENTO 3: Organizzazione Industriale

CONTENUTI

Strutture aziendali ed organizzative

Funzioni aziendali.

Modelli organizzativi (organigramma gerarchico, funzionale e gerarchico-funzionale).

Costi di produzione fissi, variabili, utili, ricavo.

Calcolo del Vbep per via grafica e per via analitica.

Metodi per la riduzione del Vbep.

Processi produttivi e layout

Piano di produzione

Tipi di produzione e di processi: in serie, a lotti, just in time, per reparti, in linea, per commessa.

Lay-out degli impianti: per processo o reparto, per prodotto o in linea, a postazione fissa, a isole di lavoro.

Cicli di lavorazione

Criteri generali

Impostazione del ciclo di lavorazione, il sovrametallo di lavorazione.

Esempi di cicli di lavorazione:

- perno forato,
- perno filettato,
- ruota dentata a denti dritti,
- manovella di estremità saldata,
- albero meccanico con sede per anello elastico e linguetta,
- albero meccanico con profilo scanalato,
- flangia di giunto a dischi.

Attrezzature di produzione

Esempi di attrezzature di posizionamento e di bloccaggio, di elementi normalizzati componibili e di attrezzature pneumatiche e oleodinamiche.

Tecniche di programmazione

PERT (Program Evaluation and Review Technique)

Diagramma di Gantt

OBIETTIVI SPECIFICI:

Sviluppare il senso critico nell'analisi della organizzazione di una struttura produttiva.

CONOSCENZE

Conoscere i concetti fondamentali della gestione delle organizzazioni industriali di tipo produttivo.

COMPETENZE

Saper individuare le competenze delle diverse funzioni aziendali.

Saper definire ed individuare i principali modelli organizzativi.

Saper individuare le principali voci di costo di un sistema produttivo.

Acquisire conoscenze sulle tipologie di produzione.

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
 ESAMI DI STATO 2022/2023
 DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^B MECCANICA E MECCATRONICA

Essere capace di interpretare e di elaborare un lay-out di un sistema produttivo. Esser capace di elaborare un cartellino del ciclo di lavorazione di un pezzo meccanico. Saper individuare le caratteristiche principali di un'attrezzatura di produzione. Saper elaborare una programmazione operativa con il PERT e saper costruire un diagramma di Gantt.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: <i>(indicazione numerica come da legenda al termine del documento)</i> . Voci 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12.
TEMPI: trimestre e pentamestre - circa il 20% del monte orario complessivo
ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: svolta nei tempi previsti dal collegio dei docenti ed in itinere.

LEGENDA: sussidi didattici, tecnologie, materiali e spazi utilizzati

1	Libro di testo
2	Altri manuali alternativi a quelli in adozione: Cataloghi Commerciali di Componentistica Meccanica.
3	LIM
4	Sussidi audiovisivi e digitali: video per le principali lavorazioni meccaniche.
5	Personal Computer
6	Appunti e Dispense: appunti lezioni in classe.
7	Manuali specifici: Manuale di Meccanica
8	Materiale reperibile in rete: Testi e soluzioni di temi d'esame degli anni precedenti.
9	Dizionari
10	Testi di approfondimento
11	Strumenti multimediali
12	Laboratorio: CAD Meccanici

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
 ESAMI DI STATO 2022/2023
 DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^B MECCANICA E MECCATRONICA

DISCIPLINA: SISTEMI E AUTOMAZIONE

A.S.:2022/2023	DATA: 15/05/2023
INSEGNANTE: Fabio Burroni	INSEGNANTE: Danilo Borghini

MACROARGOMENTO 1: Oleodinamica
<p>CONTENUTI</p> <p>Simbologia dei principali componenti oleodinamici utilizzati. Caratteristiche dell'olio per movimenti oleodinamici. Centralina di compressione dell'olio: componenti e funzionamento. Schematizzazione di circuiti oleodinamici ed elettro-oleodinamici: schema di potenza e schema di comando e loro collegamento funzionale. Movimentazione diretta e pilotata di cilindri a semplice e a doppio effetto, da singolo punto e da due punti, con azionamento diretto e da due punti. Cicli semiautomatici e automatici: fincorsa e sensori di movimento, schema di comando, emergenza.</p>
<p>OBIETTIVI SPECIFICI</p> <p>Saper interpretare il funzionamento di un sistema oleodinamico a partire dallo schema del circuito Saper redigere lo schema del circuito di un sistema oleodinamico che realizzi uno specifico funzionamento.</p>
<p>CONOSCENZE</p> <p>Principali componenti oleodinamici ed elettro-oleodinamici Schemi oleodinamici di base Schemi oleodinamici per cicli automatici</p>
<p>COMPETENZE</p> <p>Definire il funzionamento di un sistema oleodinamico a partire dallo schema del circuito Realizzare lo schema del circuito di un sistema oleodinamico.</p>
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (indicazione numerica come da legenda al termine del documento): Libro di testo, LIM, Sussidi audiovisivi e digitali, Appunti e Dispense, Materiale reperibile in rete.</p>
<p>ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: Svolta nei tempi previsti dal collegio dei docenti ed in itinere.</p>

MACROARGOMENTO 2: Richiami di Elettrotecnica
<p>CONTENUTI</p> <p>Elettromagnetismo: campo magnetico, induzione magnetica, flusso magnetico. Correnti alternate: rappresentazione sinusoidale e vettoriale delle correnti e delle tensioni alternate; circuito resistivo, induttivo e capacitivo; circuito R-L-C; sfasamento; potenza attiva, reattiva ed apparente; legge di Faraday-Neumann-Lenz; f.e.m. indotta.</p>
<p>OBIETTIVI SPECIFICI</p> <p>Riconoscere le applicazioni delle principali leggi dell'elettromagnetismo. Riconoscere le applicazioni delle correnti alternate.</p>
<p>CONOSCENZE</p> <p>Campo magnetico, induzione magnetica, flusso magnetico. Rappresentazione delle correnti e delle tensioni alternate Circuito R-L-C. Potenza attiva, reattiva ed apparente Legge di Faraday-Neumann-Lenz e f.e.m. indotta.</p>

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
 ESAMI DI STATO 2022/2023
 DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^B MECCANICA E MECCATRONICA

COMPETENZE Sapersi orientare nelle applicazioni delle principali leggi dell'elettromagnetismo. Sapersi orientare nelle applicazioni delle correnti alternate.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (indicazione numerica come da legenda al termine del documento): Libro di testo, LIM, Appunti e Dispense, Materiale reperibile in rete.
ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: Svolta nei tempi previsti dal collegio dei docenti ed in itinere.

MACROARGOMENTO 3: Richiami di Elettronica
CONTENUTI Principali componenti elettronici: diodo, transistor, LED, fotodiodo, condensatori. Impiego del transistor come interruttore e come amplificatore. Ponte a diodi come raddrizzatore di corrente, alimentatore AC-DC
OBIETTIVI SPECIFICI Riconoscere le principali applicazioni dei componenti elettronici.
CONOSCENZE Diodo, transistor, LED, fotodiodo. Impiego del transistor. Ponte a diodi, alimentatore AC-DC
COMPETENZE Sapersi orientare nelle principali applicazioni dell'elettronica.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (indicazione numerica come da legenda al termine del documento): Libro di testo, LIM, Appunti e Dispense, Materiale reperibile in rete.
ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: Svolta nei tempi previsti dal collegio dei docenti ed in itinere.

MACROARGOMENTO 4: Sensori e trasduttori
CONTENUTI Trasduttori e sensori. Principio di funzionamento dei sensori. Sensori di posizione ON-OFF: magnetici, induttivi, capacitivi, fotocellule, ad ultrasuoni. Caratteristiche generali statiche e dinamiche dei trasduttori. Trasduttori per la misura di posizione, di velocità, di temperatura, di pressione, di flusso: encoder, potenziometro, dinamo tachimetrica, estensimetri, celle di carico.
OBIETTIVI SPECIFICI Conoscere le problematiche principali legate all'acquisizione, alla trasformazione e alla trasmissione di una grandezza fisica. Saper derivare alcuni valori da misure indirette e trasformati in segnali da acquisire.
CONOSCENZE Conoscere le principali leggi che regolano i principali fenomeni fisici. Conoscere le grandezze fisiche acquisibili direttamente e quelle derivate. Conoscere le tecniche di trasformazione delle grandezze acquisite in segnali elettrici.
COMPETENZE Individuare il sensore o il trasduttore idoneo per l'acquisizione di una grandezza fisica.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (indicazione numerica come da legenda al termine del documento):
Libro di testo, LIM, Appunti e Dispense, Materiale reperibile in rete.

ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: Svolta nei tempi previsti dal collegio dei docenti ed in itinere.

MACROARGOMENTO 5: Macchine Elettriche

CONTENUTI

Classificazione, caratteristiche e parametri delle principali macchine elettriche (trasformatore, motore asincrono trifase)
Principio di funzionamento delle principali macchine elettriche (trasformatore, motore asincrono trifase).
Parametri di scelta dei motori elettrici.
Motori elettrici: regolazione della velocità di funzionamento e della coppia erogata.

OBIETTIVI SPECIFICI

Identificare le tipologie dei motori elettrici adeguati per specifiche applicazioni meccaniche.

CONOSCENZE

Conoscere le caratteristiche e parametri di funzionamento delle principali macchine elettriche (trasformatore, motore asincrono trifase)
Conoscere il principio di funzionamento delle principali macchine elettriche.
Conoscere i parametri di scelta dei motori elettrici.
Conoscere le tecniche di regolazione della velocità di funzionamento e della coppia erogata dei motori elettrici.

COMPETENZE

Selezionare il motore elettrico idoneo per realizzare una specifica applicazione meccanica.
Individuare la tecnica adeguata per regolare i parametri di funzionamento del motore elettrico selezionato per realizzare una specifica applicazione meccanica.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (indicazione numerica come da legenda al termine del documento):
Libro di testo, LIM, Appunti e Dispense, Materiale reperibile in rete.

ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: Svolta nei tempi previsti dal collegio dei docenti ed in itinere.

MACROARGOMENTO 6: PLC (Programmable Logic Controller)

CONTENUTI

Tipologie di PLC: PLC compatti e PLC modulari. Principio di funzionamento del PLC.
Struttura del PLC: CPU, moduli di ingresso, moduli di uscita. Associazione degli ingressi e delle uscite agli indirizzi dei moduli del PLC.
Programmazione di PLC: schema Ladder, lista delle istruzioni.
Contatti e simboli fondamentali: NA, NO, Bobina, Set, Reset.
Combinazioni logiche di base: AND, OR, Set e Reset.
Schemi Ladder e programmi: marcia arresto con autoritenuta, lampade di segnalazione, azionamento di relè elettromeccanici e/o contattori.
Timer e Contatori e loro applicazioni per semplici azionamenti.

OBIETTIVI SPECIFICI

Comprendere il principio di funzionamento e di programmazione, le caratteristiche e le applicazioni fondamentali dei PLC

CONOSCENZE

Conoscere le caratteristiche di un PLC.
Valutare ed utilizzare le tecniche cablate e quelle programmabili.
Individuare i segnali di ingressi e di uscita per un PLC.
Programmare i temporizzatori e i contatori.

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
ESAMI DI STATO 2022/2023
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^B MECCANICA E MECCATRONICA

Analizzare semplici problemi di automazione e individuare una soluzione mediante programmazione del PLC.
Analizzare programmi del PLC e mandarli in esecuzione.

COMPETENZE

Gestire semplici sistemi automatici utilizzando PLC.

Definire, classificare e programmare sistemi di automazione di processi produttivi

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (indicazione numerica come da legenda al termine del documento):

Libro di testo, LIM, Appunti e Dispense, Materiale reperibile in rete.

ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO: Svolta nei tempi previsti dal collegio dei docenti ed in itinere.

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"
ESAMI DI STATO 2022/2023
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^B MECCANICA E MECCATRONICA

DISCIPLINA: TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO

A.S. 2021-2023	DATA: 11/05/2023
INSEGNANTI: Fatucchi Giovanni e Vitiello Gabriele	

MODULO 1: FRESATURA A CONTROLLO NUMERICO CON PROGRAMMAZIONE IN LINGUAGGIO ISO o CAD-CAM
CONTENUTI <ul style="list-style-type: none">- Conduzione di un centro di lavoro per fresatura a Controllo Numerico- Programmazione in linguaggio ISO personalizzato Heidenhain- Cenni sulla programmazione con tecniche CAD-CAM
OBIETTIVI SPECIFICI <p>- Imparare a condurre e programmare un centro di lavoro per fresatura a Controllo Numerico producendo componenti meccanici di geometria non complessa, utilizzando una programmazione in linguaggio ISO personalizzato Heidenhain o CAD-CAM.</p>
CONOSCENZE <p>a) PROGRAMMAZIONE IN LINGUAGGIO ISO PERSONALIZZATO HEIDENHAIN</p> <ul style="list-style-type: none">- Assi controllati (convenzione ISO) e definizioni sintattiche (indirizzo, comando, funzione, istruzione, blocco, ecc...).- Funzioni preparatorie (codici G) e funzioni miscelanee o ausiliarie (codici M), funzioni modali e non modali.- Parametri tecnologici di lavoro: numero giri mandrino, velocità di avanzamento, scelta unità di misura (mm o pollici).- Comandi di gestione utensili: definizione utensile e cambio utensile.- Comandi gestione mandrino.- Comandi di fine programmi.- Modalità di programmazione: programmazione assoluta e programmazione relativa o incrementale.- Gestione quota di sicurezza.- Interpolazioni: interpolazione lineare i rapido, interpolazioni lineari e circolari in moto di lavoro.- Cicli fissi: definizione ciclo fisso di foratura, maschiatura, tasca rettangolare, tasca circolare, scanalatura o asola, esecuzione ciclo fisso.- Programmazione con strutture a Label: sintassi e flusso informativo per sottoprogramma, ripetizione blocchi, annidamenti di Label di vario tipo.- Richiamo di programma esterno.- Specularità.- Fattore di scala.- Rotazione sistema di riferimento.- Traslazione del sistema di riferimento.- Compensazione raggio utensile.- Smussi e raccordi automatici. <p>b) CONDUZIONE MACCHINA</p> <ul style="list-style-type: none">- Conduzione di un centro di lavoro a 3 assi controllati: procedure di azzeramento, zero pezzo e zero macchina, calibrazione macchina e presetting degli utensili, gestione pannello di controllo, modalità di lavoro (Manuale, MDI, Volantino, Immissione dati e modifica, Esecuzione automatica in serie, Esecuzione blocco-blocco, ecc...). <p>c) CAD-CAM</p> <ul style="list-style-type: none">- Introduzione a SOLID-CAM- Sistema di riferimento, definizione del materiale grezzo, definizione del pezzo finito, impostazioni ed opzioni.

<p>- Part program con lavorazioni varie: profilature, tasche, tasche con isole, forature, maschiature, lavorazioni 3 con definizione geometria, utensili e parametri di lavoro.</p> <p>-Post processor e simulazioni.</p>
<p>COMPETENZE</p> <p>- Saper leggere e interpretare i diagrammi di equilibrio delle leghe binarie per capire e spiegare i fenomeni metallurgici connessi ai passaggi di stato e alle trasformazioni strutturali che avvengono allo stato solido durante il raffreddamento o il riscaldamento di un componente meccanico.</p> <p>- Saper utilizzare il diagramma ferro –cementite e il relativo diagramma strutturale per ricavarne informazioni utili alla scelta dei materiali e alle relative proprietà meccaniche e tecnologiche.</p> <p>- Saper scegliere i trattamenti termici e termochimici da eseguire su un componente meccanico in base al materiale di cui è costituito, alla sua funzionalità, alle sue tolleranze dimensionali e di forma, prevedendone anche le implicazioni sul ciclo di lavorazione per la sua costruzione.</p> <p>- Saper riconoscere i materiali in funzione della loro diversa designazione.</p>
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.)</p> <p>- LIM</p> <p>- Presentazioni multimediali predisposte dal docente</p> <p>- Esercitazioni a piccoli gruppi</p>
<p>ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO:</p> <p>- Le attività di recupero sono state svolte per lo specifico modulo alla fine del primo trimestre nelle modalità deliberate dal Collegio dei Docenti e in itinere.</p>

MODULO 2: METALLURGIA DEI METALLI E DELLE LEGHE SIDERURGICHE
<p>CONTENUTI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stato solido metallico - Diagrammi di equilibrio delle leghe binarie - Leghe siderurgiche - Trattamenti termici - Trattamenti Termochimici
<p>OBIETTIVI SPECIFICI</p> <p>- Conoscere i meccanismi e i processi di produzione e trasformazione delle leghe metalliche, sapendo prevedere i fenomeni metallurgici dalla corretta interpretazione e lettura dei diagrammi di equilibrio e strutturali delle leghe binarie.</p> <p>- Saper utilizzare le schede tecniche degli acciai commerciali per scegliere la tipologia di trattamento termico o termochimico, e relativi parametri, necessari per conferire a tali materiali diverse proprietà meccaniche e tecnologiche. Conoscere la designazione materiali da costruzione, con particolare riferimento alle leghe siderurgiche.</p>
<p>CONOSCENZE</p> <p>a) COSTITUZIONE DELLA MATERIA E STATO SOLIDO METALLICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lo stato solido metallico, i reticoli cristallini e le celle elementari, difetti reticolari. - Il meccanismo della solidificazione delle leghe metalliche, grano e bordo di grano, solubilità e insolubilità allo stato solido, composti intermetallici, il meccanismo della diffusione. <p>b) DIAGRAMMI DI EQUILIBRIO DELLE LEGHE BINARIE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Genesi del diagramma di equilibrio, interpretazioni elementari (fasi presenti e relative composizioni e quantità in massa in funzione della temperatura), curve di raffreddamento e morfologia metallografica. - Diagrammi con completa solubilità liquida e solida, totale insolubilità solida con e senza trasformazione eutettica, parziale solubilità solida con e senza trasformazioni eutettica ed eutettoidica.

c) DIAGRAMMA DI EQUILIBRIO FERRO-CEMENTITE

- Caratteristiche del ferro e del carbonio e relative trasformazioni allotropiche.
- Caratteristiche strutturali della ferrite α , austenite γ , ferrite δ , perlite e ledeburite (primaria e trasformata).
- Studio degli acciai ipoeutetoidici, eutetoidico e ipereutetoidici.
- Studio delle ghise ipoeutettiche, eutettica e ipereutettiche.

d) DIAGRAMMA STRUTTURALE FERRO-CEMENTITE

- Costruzione del diagramma e interpretazioni elementari relative alla quantità delle fasi presenti in funzione della composizione della lega.
- Studio delle proprietà meccaniche (resistenza a trazione, durezza e deformabilità plastica) in funzione della composizione della lega e loro calcolo come di media pesata tra le proprietà meccaniche dei costituenti della lega.
- Costruzione grafica dei diagrammi delle proprietà meccaniche (resistenza a trazione, durezza e deformabilità plastica) in funzione della composizione della lega, utilizzando il diagramma strutturale.
- Scelta della lega da utilizzare in base alle caratteristiche funzionali del componente meccanico da progettare e costruire.

e) DESIGNAZIONE DELLE LEGHE SIDERURGICHE

- Classificazione e designazione degli acciai
- Classificazione e designazione delle ghise

f) TRATTAMENTI TERMICI

- Definizioni
- Strutture metastabili non di equilibrio (martensite e alla bainite)
- Curve di Bain di tipo TTT e CCT, velocità critica, curve corrispondenti a diverse trattamenti termici (tempra martensitica, tempra bainitica, tempra interrotta, ricottura, ecc...)
- Temprabilità: intensità e penetrazione di tempra, diametro critico ideale e reale, determinazione del diametro critico reale mediante costruzione delle curve a U, determinazione dei diametri critici relativi ai vari mezzi di raffreddamento mediante prova Jominy; diagrammi utilizzabili per determinare la temprabilità, fare correlazioni isodurimetriche e determinare i diametri critici relativi a mezzi di raffreddamento con diversa drasticità; relazione tra i punti sulla generatrice del provino Jominy e curve di Bain.
- Tempra degli acciai: scopo e campo di applicazione, modalità di esecuzione, attrezzature e mezzi di raffreddamento utilizzabili, scelta della temperatura e del tempo di trattamento, corrette modalità di "spengimento"; inconvenienti della tempra (tensioni interne e deformazioni), scelta del mezzo di raffreddamento e conseguenze sui cicli di lavoro dei componenti meccanici in acciaio temprato.
- Rinvenimento: scopo e campo di applicazione, modalità di esecuzione, attrezzature utilizzabili, diagramma di rinvenimento e scelta corretta della temperatura e del tempo di trattamento, attrezzature di riscaldamento.
- Bonifica degli acciai.
- Ricottura: scopi e campo di applicazione, classificazione in base allo scopo, modalità di esecuzione, scelta della temperatura e del tempo di trattamento: ricottura completa, ricottura di diffusione o di omogeneizzazione, ricottura di rigenerazione o affinazione strutturale, ricottura di addolcimento, ricottura di coalescenza o di sferoidizzazione, ricottura di ricristallizzazione, ricottura di distensione o rilassamento o restaurazione.

g) TRATTAMENTI TERMOCHIMICI DEGLI ACCIAI

- Il meccanismo della diffusione, differenza tra trattamenti termochimici di diffusione e trattamenti galvanici di rivestimento.
- Cementazione: scopo e campo di applicazione, modalità di esecuzione, attrezzature e atmosfere utilizzabili, meccanismo di indurimento, spessori efficaci ottenibili e loro misurazione, classi di carbocementazione, durezza ottenibili, scelta della temperatura e del tempo di trattamento.

<ul style="list-style-type: none"> - Nitrurazione: scopo e campo di applicazione, modalità di esecuzione, attrezzature e atmosfere utilizzabili, meccanismo di indurimento, spessori efficaci ottenibili e loro misurazione, durezza ottenibili, classi di nitrurazione, scelta della temperatura e del tempo di trattamento. - Scelta del trattamento termochimico migliore in base alla funzionalità, tolleranze e ciclo di lavoro del componente da trattare, ai tempi e ai costi. -Cenni su altri trattamenti termochimici.
<p>COMPETENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saper leggere e interpretare i diagrammi di equilibrio delle leghe binarie per capire e spiegare i fenomeni metallurgici connessi ai passaggi di stato e alle trasformazioni strutturali che avvengono allo stato solido durante il raffreddamento o il riscaldamento di un componente meccanico. - Saper utilizzare il diagramma ferro –cementite e il relativo diagramma strutturale per ricavarne informazioni utili alla scelta dei materiali e alle relative proprietà meccaniche e tecnologiche. - Saper scegliere i trattamenti termici e termochimici da eseguire su un componente meccanico in base al materiale di cui è costituito, alla sua funzionalità, alle sue tolleranze dimensionali e di forma, prevedendone anche le implicazioni sul ciclo di lavorazione per la sua costruzione. - Saper riconoscere i materiali in funzione della loro diversa designazione.
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - LIM - Presentazioni multimediali predisposte dal docente - Attrezzatura per prova Jominy: forno e dispositivi di spegnimento per prova di temprabilità, lapidello per spianatura generatrice provini, durometro Rockwell attrezzato con slitta porta-provini per la esecuzione delle impronte a determinate distanze dall'estremità temprata.
<p>ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le attività di recupero per lo specifico modulo sono state svolte in itinere. - Attività di potenziamento: esercitazioni e discussioni guidate.

<p>MODULO 3: TORNITURA A CONTROLLO NUMERICO</p>
<p>CONTENUTI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programmazione in linguaggio ISO – Concetti generali - Programmazione in linguaggio ISO – Okuma – Tornio CNC Okuma Genos
<p>OBIETTIVI SPECIFICI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Imparare a programmare su un tornio a Controllo Numerico componenti meccanici di geometria non complessa, utilizzando una programmazione in linguaggio ISO puro e in linguaggio ISO personalizzato OKUMA.
<p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assi controllati (convenzione ISO) e punti di riferimento (zero macchina, zero pezzo e zero utensile). - Procedure di azzeramento con sfioratura pezzo o calcolo automatico. - Impostazione parametri tecnologici di lavoro: numero giri mandrino, avanzamento o velocità avanzamento, limitazione numero giri mandrino. - Comandi di gestione utensili: presetting e tabella utensili (correttore offset, correttore raggio di punta, fattore di forma), cambio utensile. - Comandi gestione mandrino e cambio utensile. - Comandi di fine programmi. - Interpolazioni: interpolazione lineare in rapido, interpolazioni lineari e circolari in moto di lavoro (programmate con centro o con raggio). - Smussi e raccordi automatici. - Interpolazioni lineari con gestione angolo.

- Compensazione raggio utensile; controllo transitorio entrata e uscita da pezzo.
- Definizione grafica pezzo grezzo (con parametri di sistema, nel programma e con modellatore solido)
- Definizione grafica morsetti con parametri di sistema e nel programma
- Definizione grafica contropunta con parametri di sistema e nel programma
- Cicli di sgrossatura (G85) e cicli di finitura (G87)
- Definizione profilo finito con passate longitudinali-tipo albero (G81)
- Definizione profilo finito con passate trasversali- tipo flangia (G82)
- Ciclo di foratura (G74)
- Ciclo di maschiatura destra (G77)
- Ciclo di maschiatura sinistra (G78)
- Ciclo fisso di scanalatura o gola longitudinale (G73)
- Ciclo fisso di scanalatura o gola frontale (G74)
- Utilizzo dell'asse C
- Classificazione utensili motorizzati: tipo di montaggio e disposizione asse utensile
- Cicli di foratura con utensile motorizzato
- Cenni ad altre lavorazioni con utensili motorizzati

COMPETENZE

Saper programmare un tornio a Controllo Numerico per la produzione di componenti meccanici di geometria non complessa, utilizzando una programmazione in linguaggio ISO puro e personalizzato Okuma.

In particolare:

- Saper scegliere modalità di piazzamento del pezzo e saper effettuare l'azzeramento.
- Saper scegliere gli utensili più idonei ai vari tipi di lavorazione, saperne effettuare le procedure di presetting e impostarne correttamente i parametri di lavoro.
- Saper produrre componenti meccanici di forma non complessa, utilizzando la programmazione in linguaggio ISO.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI (sussidi didattici, tecnologie, testi di approfondimento ecc.)

- LIM
- Presentazioni multimediali predisposte dal docente
- Tornio CNC Okuma Genos

ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E RECUPERO:

- Le attività di recupero e potenziamento per lo specifico modulo sono state svolte in itinere.