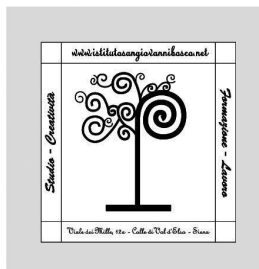




Istituto Statale d'Istruzione Superiore

“San Giovanni Bosco”

COLLE DI VAL D'ELSA (SI)



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(Ex art. 5, comma 2 D.P.R. 323/98)

a.s. 2020/2021

classe: 5 sez. B

indirizzo: MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA opzione APPARATI, IMPIANTI E SERVIZI TECNICI INDUSTRIALI E CIVILI

COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Materia	Nome e cognome
Italiano	Giovanni Messina
Storia	Giovanni Messina
Inglese	Silvia Di Renzo
Matematica	Franco Marianelli
Laboratorio tecnologico ed esercitazioni	Cesare Stanghini [Marco Gravina]
Religione	Carlo D'Orefice
Scienze Motorie	Paolo Tiana
Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	Ivana Carmen Mazzeo [Lorenzo Bertini]
Tecnologie elettrico-elettroniche, dell'automazione ed applicazioni	Luca Bezzini [Sauro Vignozzi]
Tecnologia meccanica e applicazioni	Ivana Carmen Mazzeo [Lorenzo Bertini]

Sostegno 1	Giulietta Gelli
Sostegno 2	Ilaria Caselli
Sostegno 2	Teresa Longo

1. Profilo formativo dell'indirizzo di studio

MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" possiede le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici.

Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica ed altri) e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio.

È in grado di:

- controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita degli apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente;
- osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi;
- organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi;
- utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che lo coinvolgono;
- gestire funzionalmente le scorte di magazzino e i procedimenti per l'approvvigionamento; • reperire e interpretare documentazione tecnica;
- assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi;
- agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità;
- segnalare le disfunzioni non direttamente correlate alle sue competenze tecniche;
- operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi.

Profilo area di professionalizzazione

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in "Manutenzione e assistenza tecnica" consegue i risultati di apprendimento di seguito descritti in termini di competenze.

1. Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti.
2. Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.
3. Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione

4. Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.
5. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti.
6. Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e installazione.
7. Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci e economicamente correlati alle richieste.

Le competenze dell'indirizzo « Manutenzione e assistenza tecnica » sono sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio.

2. Presentazione generale della classe e descrizione del percorso di apprendimento

- Composizione

N. alunni 15

Maschi 15 Femmine nessuna

- **Storia della classe** (con riguardo ad esempio ad eventuali aggregazioni di classi nel corso del quinquennio, alla stabilità o meno del corpo docente, problematiche particolari etc. ...)

Nel corso del terzo anno la classe era composta da 16 alunni (12 provenienti dalla classe seconda e 4 provenienti da altre scuole), il passaggio alla classe quarta è avvenuto però solo per 13 di loro.

Nella classe quarta si sono uniti altre due alunni (un ripetente ed un alunno proveniente da altra scuola) arrivando a formare una classe di 15 ragazzi rimasta tale anche in quinta.

Nel percorso sinteticamente descritto, la classe ha dimostrato una sufficiente qualità sia in termini di impegno nell'apprendimento che comportamentale.

Va ricordato inoltre che nei primi 3 anni la classe ha seguito un percorso IEFP con indirizzo "Operatore Elettrico" con Attestato di Qualifica Professionale Regionale conseguito al termine del terzo anno con un esame pratico, grafico e orale.

Nel corso del triennio, ad eccezione di alcune discipline, il corpo docente ha subito diversi avvicendamenti sia nelle materie di indirizzo che nelle discipline del curriculum base. In particolare nel corso del quinto anno le discipline oggetto di modifica docenza sono state: matematica, TTIM, Tecnologie meccaniche.

- Progressione nell'apprendimento

Il livello di apprendimento nel primo trimestre è risultato nel complesso più che accettabile, la classe ha manifestato un livello di interesse e di coinvolgimento al dialogo scolastico ed un impegno nello studio non sempre omogeneo ed adeguato, ma nel complesso si è raggiunto un livello di profitto più che sufficiente. Nel corso del pentamestre, per effetto del perdurare della situazione pandemica, che ha portato ad alternare periodi di didattica in presenza e didattica integrata con periodi, anche lunghi, di didattica a distanza, si è riscontrata una maggiore difficoltà di concentrazione da parte degli alunni; si è comunque riusciti a confermare il livello di profitto del trimestre.

La presenza degli alunni ed il loro impegno durante l'attività a distanza è risultato nel complesso accettabile; parte della classe ha mantenuto un impegno costante, sia in presenza che a distanza, rispettando scadenze ed impegni. Un'altra parte ha sì frequentato ma spesso non rispettato le scadenze sulle attività didattiche proposte.

La preparazione generale risulta più che sufficiente.

Alcune lacune permangono sia nell'elaborazione scritta che nell'esposizione orale.

Dal punto di vista comportamentale la classe ha avuto, in linea di massima, un comportamento adeguato. I pochi episodi registrati sono quasi tutti riconducibili all'atteggiamento osteggiante e non rispettoso nei confronti dei

docenti di uno degli alunni che a metà anno ha però smesso di frequentare le lezioni sia a distanza che in presenza.

Alcune lacune permangono sia nell'elaborazione scritta che nell'esposizione orale. Dal punto di vista comportamentale la classe ha avuto, in linea di massima, un comportamento adeguato. I pochi episodi registrati sono quasi tutti riconducibili all'atteggiamento osteggiante e non rispettoso nei confronti dei docenti di uno degli alunni che a metà anno ha però smesso di frequentare le lezioni sia a distanza che in presenza.

- **Altro** (problematiche disciplinari, situazioni particolari, etc.)

Si segnala la situazione particolare di due alunni che, per ragioni differenti, a causa di numerose assenze (in parte coperte da certificazione medica) riportano dei giudizi parziali o assenti in molte materie nel trimestre e totale assenza di valutazioni nel pentamestre.

3. Obiettivi trasversali individuati dal consiglio di classe in sede di programmazione (dal verbale del Consiglio di Classe)

- 1 - Acquisizione di un metodo di studio valido e fruttuoso
- 2 - Acquisizione di dati teorici e uso di strumenti adeguati per la loro assimilazione
- 3 - Capacità di comprendere e usare linguaggi specifici
- 4 - Capacità di analisi e sintesi, attraverso il potenziamento delle attività di base
- 5 - Capacità di interpretare fatti e fenomeni ed esprimere giudizi personali
- 6 - Capacità di relazionare e utilizzare i saperi acquisiti in realtà diversificate
- 7 - Educare alla gestione corretta degli strumenti di democrazia partecipativa (assemblee studentesche, partecipazione agli organi collegiali, ecc)
- 8 - Favorire la partecipazione attiva degli studenti rispettando le singole individualità
- 9 - Essere disponibili al confronto, al dialogo, alla comprensione

4. Grado di conseguimento degli obiettivi trasversali per numero di alunni

	Non conseguito	Conseguito parzialmente	Conseguito pienamente
Obiettivo 1		X	
“ 2		X	
“ 3		X	
“ 4		X	
5		X	
6		X	
7		X	
8		X	
9		X	

5. Partecipazione media al dialogo educativo

Buona • accettabile x scarsa •

6. Comportamenti comuni individuati dal Consiglio di Classe

- a. Sono stati esplicitati agli studenti i criteri sui quali si basa la programmazione e i criteri utilizzati per la valutazione, in particolare, chiarire il significato e la funzione delle prove formative e sommative che sono state loro sottoposte;
- b. E' stato favorito il processo di autovalutazione degli studenti;
- c. Sono stati comunicati i risultati delle prove di verifica, sia scritte che orali;
- d. Sono stati corretti e riconsegnati gli elaborati scritti con regolarità;
- e. Sono state richieste puntualità nell'esecuzione dei compiti assegnati, precisione ed organizzazione nella conservazione degli strumenti di lavoro;
- f. Disponibilità al confronto, al dialogo, alla comprensione;
- g. E' stata favorita la partecipazione attiva degli studenti rispettando le singole individualità;
- h. Sono stati educati alla gestione corretta degli strumenti di democrazia partecipativa,(assemblee studentesche, partecipazione agli organi collegiali ecc...);
- i. Sono stati educati ad attenersi scrupolosamente, per quanto riguarda i ritardi e le assenze, il rispetto e l'uso dei locali e delle attrezzature scolastiche, a quanto indicato nel regolamento di istituto;
- j. Sono state uniformate le modalità comunicative con gli studenti.

7. Modalità di verifica e valutazione

La **valutazione periodale, interperiodale e finale** è espressa con voto unico che tiene conto degli esiti riportati dagli studenti nelle verifiche scritte, nelle verifiche orali e in quelle pratiche, per quelle discipline dove la valutazione può essere formulata, in aggiunta o in sostituzione dello scritto e dell'orale, anche o esclusivamente relativamente ad attività pratiche.

Avendo adottato il Collegio il voto unico, anche nelle valutazioni intermedie, **in 2 numero minimo** di verifiche da effettuare è stato stabilito dal collegio per ciascun periodo didattico in:

- **Minimo due voti per le materie fino a tre ore settimanali,**
- **Minimo tre voti per le materie con più di tre ore settimanali**

Quanto sopra tenendo comunque conto delle restrizioni e difficoltà relative ai periodi di DaD e DDI.

Per l'attribuzione dei voti, sia nelle verifiche scritte che orali, è stato fatto riferimento ai seguenti criteri:

Indicatori	GIUDIZIO DI PROFITTO <i>con riferimento alle competenze:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscenze • Abilità 	LIVELLO DI PROFITTO	VOTO
I	Sono state verificate: conoscenza completa e sicura della materia, capacità di rielaborare i contenuti, di operare collegamenti, di organizzare autonomamente le conoscenze in situazioni nuove, di operare analisi e sintesi, di effettuare approfondimenti. Conosce approfonditamente i contenuti, rielabora, fa collegamenti sintesi e analisi, effettua approfondimenti.	ECCELLENTE	10
II	Sono state verificate: conoscenza completa della materia, capacità di rielaborare i contenuti, di operare collegamenti, di organizzare autonomamente le conoscenze in situazioni nuove, di operare analisi e sintesi. Conosce approfonditamente i contenuti, rielabora, fa collegamenti sintesi e analisi.	OTTIMO	9
III	Sono state verificate: conoscenza completa della materia, capacità di rielaborazione personale dei contenuti e capacità di operare collegamenti e di applicare contenuti e procedure. Conosce completamente i contenuti, rielabora, fa collegamenti e sintesi.	BUONO	8
IV	La preparazione è al di sopra di una solida sufficienza. Lo studente conosce e comprende analiticamente i contenuti e le procedure proposte. Ha una conoscenza discreta ma non sempre completa dei contenuti.	DISCRETO	7
V	La preparazione è sufficiente. E' stata verificata l'acquisizione dei contenuti disciplinari a livello minimo, senza rielaborazione autonoma degli stessi, che consentono allo studente di evidenziare alcune abilità essenziali. Conosce i contenuti minimi della disciplina e ha competenze di livello essenziale.	SUFFICIENTE	6
VI	La preparazione è ai limiti della sufficienza. Le conoscenze e le competenze possedute non sono del tutto corrispondenti alla totalità dei contenuti minimi della disciplina pur non discostandosene in maniera sostanziale. Possiede conoscenze e competenze ai limiti del livello di accettabilità.	QUASI SUFFICIENTE	5/6
VII	La preparazione è insufficiente. E' stata verificata una conoscenza frammentaria e superficiale dei contenuti. Possiede conoscenze frammentarie e superficiali.	MEDIOCRE	5
VIII	La preparazione è gravemente insufficiente. E' stata verificata una conoscenza lacunosa degli argomenti di base e della struttura della materia. Lo studente stenta a conseguire anche gli obiettivi minimi. Possiede solo qualche conoscenza lacunose dei fondamenti e della struttura della disciplina.	SCARSO	4
IX	La preparazione è assolutamente insufficiente. Lo studente non conosce gli argomenti proposti e non ha conseguito nessuna delle abilità richieste. Non possiede alcuna conoscenza dei contenuti della disciplina.	MOLTO SCARSO	3 o meno di 3

VALUTAZIONE DELL'INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA

La sopra indicata scala di valutazione sarà anche utilizzata per le verifiche effettuate nell'ambito dei moduli programmati di Educazione civica e assegnate, con deliberazione del Consiglio di Classe La proposta di assegnazione dei voti di Educazione civica nel primo periodo didattico e nel secondo e conclusivo periodo didattico da parte del docente coordinatore dell'insegnamento di educazione civica avverrà sulla base di una sintesi delle valutazioni riportate dallo studente nei moduli svolte nel corso dell'anno scolastico.

Per la disciplina **Scienze motorie**, data la specificità, dell'attività didattica dell'insegnamento, è stata adottata la seguente griglia di corrispondenza giudizio/livello di profitto/voto che integra quella precedente con riferimento ad abilità e competenze relative alle capacità motorie degli studenti:

Indicatori	GIUDIZIO DI PROFITTO <i>con riferimento alle Competenze in termini di Abilità</i>	LIVELLI DI PROFITTO	VOTO
------------	--	---------------------	------

I	Conosce, percepisce e controlla il proprio corpo in totale sicurezza e in qualsiasi situazione motoria. Rielabora abilmente gli schemi motori di base adattandoli alle varie necessità. Realizza in modo efficace e armonico progetti motori di complessa coordinazione. Esegue con abilità , sia individualmente sia in gruppo, sequenze ritmico - motorie (con e senza musica anche sotto forma di danza o di espressività corporea). Effettua approfondimenti specifici in ambito sportivo-scolastico (partecipazione costante agli allenamenti dei gruppi sportivi per tornei e gare).	ECCELLENTE	10
II	Conosce, percepisce e controlla il proprio corpo in totale sicurezza e in qualsiasi situazione motoria. Rielabora abilmente gli schemi motori di base adattandoli alle varie necessità. Realizza in modo efficace progetti motori di complessa coordinazione. Esegue con abilità , sia individualmente sia in gruppo, sequenze ritmico - motorie (con e senza musica anche sotto forma di danza o espressività corporea).	OTTIMO	9
III	Conosce, percepisce e controlla il proprio corpo con sicurezza in qualsiasi situazione motoria. Rielabora adeguatamente gli schemi motori di base adattandoli alle varie necessità. Realizza in modo efficace progetti motori di una certa complessità coordinativa. Esegue adeguatamente , sia individualmente sia in gruppo, sequenze ritmico - motorie (con e senza musica anche sotto forma di danza o espressività corporea).	BUONO	8
IV	Conosce, percepisce e controlla il proprio corpo in modo abbastanza sicuro nella maggioranza delle situazioni motorie. Rielabora adeguatamente gli schemi motori di base adattandoli alle varie necessità. Realizza con una certa correttezza coordinativa semplici progetti motori. Esegue semplici sequenze ritmico - motorie (con e senza musica anche sotto forma di danza o espressività corporea).	DISCRETO	7
V	Conosce, percepisce e controlla il proprio corpo in modo sufficiente . Utilizza gli schemi motori di base con una rielaborazione non sempre sicura . Realizza progetti motori e sequenze ritmico - motorie molto semplici .	SUFFICIENTE	6
VI	Conosce, percepisce e controlla il proprio corpo in modo non del tutto soddisfacente . La rielaborazione degli schemi motori di base è insicura e incerta . Realizza progetti e sequenze ritmico - motorie di livello elementare .	QUASI SUFFICIENTE	5/6
VII	La conoscenza, la percezione e il controllo del proprio corpo è insufficiente . La rielaborazione degli schemi motori di base, di semplici progetti e sequenze ritmico - motorie è frammentaria e insoddisfacente .	MEDIOCRE	5
VIII	La conoscenza, la percezione e il controllo del proprio corpo è carente . Sono presenti gravi lacune nell'acquisizione degli schemi motori di base e la loro rielaborazione è scarsa .	SCARSO	4
IX	La conoscenza, la percezione e il controllo del proprio corpo è del tutto assente . L'acquisizione degli schemi motori di base e la loro rielaborazione è inesistenti .	MOLTO SCARSO	3 o meno di 3

Per l'attribuzione dei voti di condotta sono stati adottati i seguenti criteri. **Nel descrittore 3.b. Disponibilità a partecipare e collaborare al dialogo educativo, interculturale e comunitario verrà valutato anche il Livello di partecipazione alle attività didattiche a distanza sincrone e asincrone proposte dalla scuola dal 5/3/2020.

Tabella 1

Tabella 2

LIVELLO DI PRESTAZIONE Descrittori 1a.b.-2a.-3a.b.	VOTO
Eccellente e continuo	10
Ottimo e manifestato con costanza	9

N	DESCRITTORE
1	Agire in modo autonomo e responsabile: <ol style="list-style-type: none"> Rispetto di persone, leggi, regole, strutture e orari sia a scuola sia nei percorsi di alternanza. Rispetto dell'organizzazione didattica delle consegne e dei tempi delle verifiche. Numerosità di assenze non giustificate
2	Comunicare: <ol style="list-style-type: none"> Correttezza del comportamento e del linguaggio nell'utilizzo dei media.
3	Collaborare e partecipare: <ol style="list-style-type: none"> Attenzione e interesse verso le proposte educative curricolari ed extracurricolari. Disponibilità a partecipare e collaborare al dialogo educativo, interculturale e comunitario Partecipazione alle attività di DDI programmate

Buono e manifestato con costanza	8
Accettabile ma non costante	7
Non sempre accettabile e connotato da alcuni comportamenti sanzionati dalla scuola.	6
Scarso e connotato da ripetute sanzioni di allontanamento dalla scuola	5 o meno di 5

8. Tipologie prove di verifica e modalità di correzione

Nel corso dell'anno scolastico sono state svolte, nei diversi insegnamenti le seguenti prove di verifica:

- *Tipologie di prove*

	Frequentemente	Raramente	In alcuni casi	Mai
Prove disciplinari	X	•	•	•
Prove pluridisciplinari	•	•	•	X

Con le seguenti modalità:

	Frequentemente	Raramente	In alcuni casi	Mai
Testi argomentativi	X	•	•	•
Analisi di testi	X	•	•	•
Trattazione sintetica di argomenti		X	•	•
Quesiti a risposta singola	X	•	•	•
Quesiti a risposta multipla		X	•	•
Problemi		X	•	•
Casi pratici e professionali	•	X	•	•
Prova con testi di riferimento	X	•	•	•
Sviluppo di progetti		•	•	X

Disegni e prove grafiche	X	.	.	.
Prove CBT	X	.	.	.
Colloqui		X	.	.
Presentazioni /relazioni orali alla classe	.	X	.	.
Altro.....

- **Modalità di correzione**

Sono state utilizzate griglie di osservazione e di correzione

SI X **NO** .

Se sì:

In tutte le prove	.
Solo nelle prove scritte o scritto-grafiche	X
Solo nelle prove orali	.
Solo nelle prove pratiche	.

Metodi più utilizzati per favorire l'apprendimento

	Spesso	Talvolta	Mai
Lezione frontale solo orale	X	.	.
Lezione frontale con sussidi	X	.	.
Esercitazioni individuali in classe	X	.	.
Attività di peer education	.	X	.
Lavoro in piccoli gruppi	.	X	.
Relazioni su ricerche individuali	.	X	.
Insegnamento per problemi	.	X	.
Altro

9. Attività di recupero effettuate

Descrizione: IN ITINERE

Le attività di recupero effettuate sono risultate:

- 1 – utili per colmare lacune relative a conoscenze e abilità X
 2 – utili per migliorare le tecniche di studio

3 – poco utili per colmare le lacune su conoscenze e abilità

4– poco utili per migliorare le tecniche di studio

10. Raccordi tra discipline

Nel settore professionale, dove la trattazione lo permetteva sono state articolate lezioni pluridisciplinari coinvolgendo le discipline di Tecnologie meccaniche e applicazioni con Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione.

I raccordi tra discipline

- x sono stati proficui e si sono svolti come originariamente programmato
- sono stati proficui ma è stato necessario riprogrammare l'attività didattica
- sono stati poco proficui
- non è stato possibile attuarli
- non sono stati programmati

11. Trasparenza nella didattica

	Sempre	Talvolta	Mai
1) Agli studenti sono stati illustrati gli obiettivi finali e l'organizzazione del corso annuale delle materie	x	•	•
2) Gli studenti sono stati edotti sugli obiettivi minimi	x	•	•
3) Gli studenti conoscono i criteri di valutazione	x	•	•
4) Gli studenti sono stati informati degli esiti delle verifiche nel corso dell'anno	x	•	•

12. Utilizzo di spazi, mezzi, laboratori e attrezzature

GRADO DI UTILIZZAZIONE

	SPESSO	TALVOLTA	MAI	NON NECESSARIO	
- palestra	X*	•	•	•	
- laboratorio informatico	X*	•	•	•	
- aula disegno	X*	•	•	•	
- laboratorio chimica-fisica	•	•	•	X	
- lim	•	•	•	•	
- videoproiettore	•	•	•	•	
- televisore	X	•	•	•	
- altro : laboratorio elettrico	X	•	•	•	
- laboratorio macchine utensili		X	•	•	•

*Limitatamente ai giorni di didattica in presenza

13. Percorso sviluppato di EDUCAZIONE CIVICA

In coerenza con quanto previsto dal consiglio di classe si allega il file con la progettazione dei moduli della disciplina svolti dai docenti del cdc.

14. Percorsi per competenze trasversali e per l'orientamento (alternanza scuola lavoro e orientamento)

Inserire una sintesi della Tavola di programmazione dell'alternanza scuola lavoro

Interventi con docenti interni	2020-2021 1. CORSO PLC (ALCUNI ALUNNI)	20 ORE
Sicurezza nei luoghi di lavoro	2018-2019 1. CORSO SICUREZZA RISCHIO ALTO	10 ORE
Stage	2018-2019 1. STAGE AZIENDALE 2019-2020 1. STAGE AZIENDALE (ALCUNI ALUNNI HANNO PARTECIPATO A PROGETTI ERASMUS)	160 ORE 80 ORE
Attività di laboratorio		

15. Attività extra curriculari, visite guidate e viaggi d'istruzione

DESCRIZIONE

GIUDIZIO SULL'ATTIVITA'
(Positivo – parzialmente positivo – negativo)

Causa situazione pandemica non sono state effettuate visite e viaggi di istruzione.

16. Simulazioni prove d'esame effettuate

La simulazione della prova orale è stata programmata per la prima settimana di giugno.

Colloquio

Simulazioni effettuate **SI** **NO**
• • (si prevede di effettuarlo in video conferenza)

17. Livello di conseguimento degli obiettivi formativi dell'indirizzo di studi per n° di alunni

LIVELLO DI CONSEGUIMENTO PER N° ALUNNI			
Pieno	Accettabile	Parziale	Scarso

2	11	1	2
---	----	---	---

18. Ulteriori osservazioni di particolare rilievo

Costituiscono parte integrante del documento :

- a) Le schede dei singoli insegnamenti con l'indicazione , per ogni disciplina, della situazione d'ingresso, degli obiettivi specifici, dell'articolazione dei moduli o delle unità didattiche sviluppate , degli strumenti di lavoro utilizzati, di eventuali argomenti approfonditi se non già menzionati nella parte generale di questo documento, dei metodi d'insegnamento e delle modalità di verifica e dei relativi strumenti.
- b) La griglia di valutazione nazionale del colloquio pubblicata con l'OM n. 53 del 3 marzo 2021, **(ALLEGATO 1)**
- c) l'argomento assegnato a ciascun candidato per la realizzazione dell'elaborato concernente le discipline caratterizzanti oggetto del colloquio di cui all'articolo 18, comma 1, lettera a) del' OM n. 53 del 3 marzo 2021, **(ALLEGATO 2)**
- d) i testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Italiano durante il quinto anno che saranno sottoposti ai candidati nel corso del colloquio di cui all'articolo 18 comma 1, lettera b) dell'OM n. 53 del 3 marzo 2021,; **(ALLEGATO 3)**
- e) progettazione disciplina Educazione Civica con schema orario **(ALLEGATO 4)**

Il documento è redatto, approvato all'unanimità dal consiglio di classe riunita in videoconferenza su piattaforma GMeet in data

05/05/2021

IL DIRIGENTE SCOLASTICO	PROF. MARCO PARRI
--------------------------------	--------------------------------

MATERIA Italiano

DOCENTE Messina Giovanni

N. di ORE di LEZIONE SETTIMANALI: 4

N. di ore di lezione annuale convenzionali (riferite a 33 settimane): 132

A) SITUAZIONE D'INGRESSO

Possesso dei pre-requisiti per n° di alunni	in modo sicuro e pieno	in maniera accettabile	in maniera parziale	in maniera non soddisfacente
	1	7	5	2

B) OBIETTIVI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA

- 1- Migliorare la modalità di studio della letteratura propedeutico ad una visione della stessa sia in termini di arricchimento culturale e personale;
- 2- Comprendere i testi letterari nei vari livelli di lettura e analisi con cui sono stati presentati;
- 3- Padroneggiare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario;
- 4- Leggere e commentare in modo adeguato i testi narrativi e poetici della letteratura italiana ed europea;
- 5- Conoscere le opere e gli autori significativi della tradizione letteraria e culturale italiana ed europea dall'Ottocento e del Novecento;
- 6- Esplicitare una riflessione personale sulle tematiche affrontate.

OBIETTIVI EFFETTIVAMENTE RAGGIUNTI

La classe ha manifestato un atteggiamento responsabile e corretto nel corso dell'anno corrente e dell'ultimo triennio, partecipando all'attività didattica in maniera costante e mostrando un discreto interesse per gli argomenti trattati.

Nonostante le prolungate interruzioni dell'attività didattica in presenza e i periodi di alternanza tra didattica in presenza e didattica a distanza, tutti gli studenti hanno

continuato ad impegnarsi, rispondendo regolarmente alle attività proposte e approfondendo i vari temi affrontati.

In conclusione, tranne i due studenti che hanno smesso di frequentare, il resto della classe si attesta su risultati mediamente sufficienti con un paio di elementi che ottengono risultati discreti o anche buoni.

PROGRAMMA SVOLTO

Modulo n° 1

Il Verismo

Il Naturalismo francese e il Verismo italiano.

Giovanni Verga: La vita; Il pensiero e la poetica; Le opere.

Testi: La Lupa; Fantasticheria; Cavalleria rusticana; Libertà; La roba.
da I Malavoglia, Prefazione e Addio di 'Ntoni.

-tempi di svolgimento (in ore): 12

Modulo n° 2

Il Decadentismo

Il Decadentismo

Giovanni Pascoli: La vita; Il pensiero e la poetica; Le opere.

Testi: Lavandare; X agosto; Il gelsomino notturno; La mia sera.

Gabriele D'Annunzio: La vita; Il pensiero e la poetica; Le opere.

Testi: La pioggia nel pineto; La sera fiesolana.

-tempi di svolgimento (in ore): 14

Modulo n° 3

Il Novecento e le avanguardie storiche

Il contesto storico; crepuscolarismo e il futurismo.

-tempi di svolgimento (in ore): 4

Modulo n° 4

Luigi Pirandello

Luigi Pirandello: La vita; Il pensiero e la poetica; Le opere.

Testi: La patente.

da Il fu Mattia Pascal: La nascita di Adriano Meis; Io e l'ombra mia.

-tempi di svolgimento (in ore): 8

Modulo n° 5

Italo Svevo

Italo Svevo: La vita; Il pensiero e la poetica; Le opere.

L'ultima sigaretta; Lo schiaffo del padre; Il fidanzamento di Zeno.

-tempi di svolgimento (in ore): 8

Modulo n° 6

La poesia italiana del Novecento (sintesi)

Umberto Saba; Eugenio Montale; Giuseppe Ungaretti.

Testi: La capra; Goal; Merigiare pallido e assorto; Non chiederci la parola; Spesso il male di vivere; Veglia; Fratelli; Sono una creatura.

-tempi di svolgimento (in ore): 10

D) STRUMENTI DI LAVORO CHE SI PREVEDE DI UTILIZZARE

-libro di testo in adozione, fotocopie e/o dispense integrative, mappe concettuali, tabelle di riepilogo.

-altri sussidi: slides, CD, DVD, GSuite.

E) UTILIZZAZIONE DI LABORATORI

SI NO X

F) METODI D'INSEGNAMENTO UTILIZZATI

online:	lezione frontale	lezione GUIDATA	ricerca individuale	ricerca o lavoro di gruppo	Video documenti, ecc.	materiale
modulo 1	X	X	X			
modulo 2		X		X		
modulo 3	X	X				
modulo 4	X	X				
modulo 5	X	X	X			X
modulo 6	X	X	X			X

G) METODI PER LA VERIFICA E VALUTAZIONE

a) metodi utilizzati per la verifica formativa

Prove strutturate

Prove non strutturate X

specificare

Colloqui X

H) NUMERO DI VERIFICHE SOMMATIVE SVOLTE

1° trimestre: prove scritte n° 2 prove orali n° 2

2° pentamestre: prove scritte n° 2 prove orali n° 1

MATERIA Storia

DOCENTE Messina Giovanni

N. di ORE di LEZIONE SETTIMANALI: 2

N. di ore di lezione annuale convenzionali (riferite a 33 settimane): 66

A) SITUAZIONE D'INGRESSO

Possesso dei pre-requisiti per n° di alunni	in modo sicuro e pieno	in maniera accettabile	in maniera parziale	in maniera non soddisfacente
	1	7	5	2

B) OBIETTIVI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA

- 1- Comprendere la valenza della disciplina storica in termini di strumento per la comprensione del presente;
- 2- Conoscere le principali questioni politiche, sociali ed economiche dei periodi storici trattati dall'Unità d'Italia ai giorni nostri;
- 3- Educazione alla cittadinanza: conoscere il percorso che ha portato alla stesura e promulgazione della Costituzione italiana; le motivazioni sottese alla formazione della Unione Europea e delle sue istituzioni;
- 4- Discutere e confrontare diverse interpretazioni dei fenomeni politici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea;
- 5- Esporre i contenuti acquisiti in una forma orale chiara e coerente.
- 6- Migliorare l'uso consapevolmente il lessico specifico.

OBIETTIVI EFFETTIVAMENTE RAGGIUNTI

Come in italiano, anche in storia la classe ha avuto un comportamento responsabile e corretto nel corso degli ultimi tre anni. Ha lavorato regolarmente e ha mostrato un discreto interesse per i temi trattati, nonostante le difficoltà legate alla situazione epidemiologica. Ad eccezione dei due elementi che hanno smesso di frequentare, gli altri si attestano su un livello mediamente sufficiente, con un paio di studenti che pervengono a risultati discreti o anche buoni.

PROGRAMMA SVOLTO

Modulo n° 1

Il processo di unificazione dell'Italia.

La Seconda guerra d'indipendenza; La Terza guerra d'indipendenza; I problemi dell'Italia unita; I governi della Destra e della Sinistra storica; La crisi di fine secolo.

-tempi di svolgimento (in ore): 8

Modulo n° 2

L'Italia industrializzata e imperialista.

L'età giolittiana; Le grandi riforme economico-sociali; L'irredentismo.

-tempi di svolgimento (in ore): 6

Modulo n° 3

La Prima guerra mondiale

Lo scoppio della guerra; L'entrata in guerra dell'Italia; Il Trattato di Versailles.

-tempi di svolgimento (in ore): 4

Modulo n° 4

L'Europa dei totalitarismi (prima parte)

La Rivoluzione russa (cenni); Il fascismo; Il nazismo.

-tempi di svolgimento (in ore): 10

Modulo n° 5

La Seconda guerra mondiale

Le origini della guerra; L'entrata in guerra dell'Italia; L'armistizio e la Resistenza.

-tempi di svolgimento (in ore): 6

Modulo n° 6

L'Italia repubblicana (cenni)

La nascita della Repubblica; Il boom economico; Il centro-sinistra; Gli anni Settanta e gli anni Ottanta.

-tempi di svolgimento (in ore): 8

D) STRUMENTI DI LAVORO CHE SI PREVEDE DI UTILIZZARE

-libro di testo in adozione, fotocopie e/o dispense integrative, mappe concettuali, tabelle di riepilogo.

-altri sussidi: slides, CD, DVD, GSuite.

E) UTILIZZAZIONE DI LABORATORI

SI NO X

F) METODI D'INSEGNAMENTO UTILIZZATI

	lezione frontale	lezione guidata	ricerca individuale	ricerca o lavoro di gruppo	materiale online: video, documenti,
ecc.					
modulo 1	X	X		X	
modulo 2		X	X		X
modulo 3	X	X	X		X
modulo 4	X	X	X		X
modulo 5	X	X	X		X
modulo 6	X	X	X		X

G) METODI PER LA VERIFICA E VALUTAZIONE

a) metodi utilizzati per la verifica formativa

Prove strutturate

Prove non strutturate X

specificare

Colloqui X

H) NUMERO DI VERIFICHE SOMMATIVE SVOLTE

1° trimestre: prove orali n° 2

2° pentamestre: prove scritte n° 2 prove orali n° 1

(modello D)

MATERIA inglese DOCENTE Silvia Di Renzo

N. di ORE di LEZIONE SETTIMANALI 3 di CUI DI LABORATORIO nessuna

di CUI IN CO-PRESENZA CON ALTRI DOCENTI nessuna

N. di ore di lezione annuale convenzionali (riferite a 33 settimane) 99

a) Situazione d'ingresso

possesso dei pre-requisiti per n° di alunni	in modo sicuro e pieno	in maniera accettabile	in maniera parziale	in maniera non soddisfacente
	2	5	7	1

b) Obiettivi specifici della disciplina

Comprendere i punti principali di messaggi e annunci semplici e chiari su argomenti di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale.

Ricerca informazioni all'interno di testi di breve estensione di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale.

Descrivere in maniera semplice esperienze ed eventi, relative all'ambito personale e sociale

Utilizzare in modo adeguato le strutture grammaticali.

Scrivere brevi testi di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale.

c) Grado di conseguimento degli obiettivi per numero di alunni

	pieno	accettabile	parziale	scarso	
obiettivo 1	3	5		5	2
obiettivo 2	4	5		4	2
obiettivo 3	2	6	5		2
obiettivo 4	3	5	5		2
obiettivo 5	2		4	6	2

d) Articolazione e contenuti dei moduli e/o delle unità didattiche effettivamente svolte

Modulo 1 COMPUTERS AND AUTOMATION: Leibniz and science fiction: computer programming; barrel organs; NC to CNC; drones; barcodes.

h15

Module 2 Reading and listening activities sul modello della prova INVALSI.

h25

Modulo 3 HEAT ENGINES: geysers and geothermal energy; jet engines; heat pumps; water turbines; blood circulation; steam atmospheric pump.

h15

Module 4 Ed. civica: I sistemi politici dei paesi di lingua inglese

h 6

Module 5 ENERGY: Energy and Energy Consumption and Production; Hydropower plants; Alternative energy sources; Protecting the environment; Saving energy; The history of energy.

h15

e) Strumenti di lavoro utilizzati

- libri di testo in adozione
- fotocopia, immagini, pdf, link, app wordreference

f) Utilizzazione di laboratori

NO

F) Metodi d'insegnamento utilizzati

	lezione guidata	lezione frontale	ricerca individuale	ricerca o lavoro di gruppo	altro (specificare)
mod.1	X	X			DDI
mod.2	X	X			DDI
mod.3	X	X			DDI
mod.4	X	X			DDI
mod.5	X	X			DDI

g) Argomenti approfonditi nel corso dell'anno

h) Metodi per la verifica e valutazione

a) metodi utilizzati per la verifica formativa

Prove strutturate X

Prove non strutturate

Colloqui X

b) Metodi utilizzati per la verifica sommativa

Prove di Reading and Listening su modello INVALSI; colloqui

i) Numero di verifiche sommative effettuate

1° trimestre prove scritte n°0 prove orali n°1

2° pentamestre prove scritte n° 2 prove orali n°2

I) Altre annotazioni (con riguardo a situazioni particolari negative o positive relative allo sviluppo della programmazione e ad esperienze realizzate con gli allievi etc.)

(modello D)

MATERIA: Matematica

DOCENTE: F.Marianelli

N. di ORE di LEZIONE SETTIMANALI: 3 di CUI DI LABORATORIO: 0

di CUI IN CO-PRESENZA CON ALTRI DOCENTI: 0

N. di ore di lezione annuale convenzionali: 99 (riferite a 33 settimane)

a) Situazione d'ingresso

possesso dei pre-requisiti per n° di alunni	in modo sicuro e pieno	in maniera accettabile	in maniera parziale	in maniera non soddisfacente
	5	3	2	5

b) Obiettivi specifici della disciplina

1- Saper risolvere equazioni e problemi di secondo grado

2- Saper operare sul piano cartesiano con segmenti e retta

3- Saper risolvere i sistemi lineari e darne l'interpretazione geometrica

4- Saper operare con le coniche quali la parabola e la circonferenza sul piano cartesiano

c) Grado di conseguimento degli obiettivi per numero di alunni

	pieno	accettabile	parziale	scarso
obiettivo 1	5	2	0	4
obiettivo 2	2	8	1	1
obiettivo 3	3	2	4	2
obiettivo 4	3	7	3	0

d) Articolazione e contenuti dei moduli e/o delle unità didattiche effettivamente svolte

Modulo 1: Le equazioni di 2° grado

- La risoluzione di un'equazione di secondo grado

Problemi di secondo grado

Modulo 2: Il piano cartesiano e la retta

Le coordinate di un punto

I segmenti nel piano cartesiano

L'equazione di una retta passante per l'origine

L'equazione generale di una retta

Il coefficiente angolare

Le rette parallele e le rette perpendicolari

I fasci di rette

La retta per due punti

Modulo 3: I sistemi lineari

I sistemi di due equazioni in due incognite

Il metodo di sostituzione

Sistemi e posizione reciproca fra due rette

Modulo 4: La parabola

Le coniche

La parabola come luogo geometrico

Parabola con asse coincidente con l'asse delle Y e vertice nell'origine
Dall'equazione al grafico
Concavità e apertura della parabola
Parabola con asse parallelo all'asse delle Y
Rette e parabola: posizione di una retta rispetto ad una parabola
Risoluzione grafica di una disequazione di secondo grado

Modulo 5: La circonferenza

Circonferenza come luogo geometrico
Equazione della circonferenza
Dall'equazione al grafico

e) Strumenti di lavoro utilizzati

- altri sussidi: appunti personali e libri dedicati ai vari argomenti

f) Utilizzazione di laboratori

SÌ NO x

g) Metodi d'insegnamento utilizzati

	lezione guidata	lezione frontale	ricerca individuale	ricerca o lavoro di gruppo	altro (specificare)
Mod.1		x			
Mod.2		x			
Mod.3		x			
Mod.4		x			
Mod.5		x			

h) Metodi per la verifica e valutazione

Verifiche orali; questionari a risposta multipla o aperta

i) Numero di verifiche sommative effettuate

1° quadrimestre prove scritte n° 1 prove orali n° 1

2° quadrimestre prove scritte n° 2 prove orali n° 1

Cenni sulla programmazione CNC per fresatrici : programmazione ISO, introduzione ad alcune funzioni G .

-tempi di svolgimento (in ore)

e) Strumenti di lavoro utilizzati

- fotocopie, immagini, pdf, link

f) Utilizzazione di laboratori

SÌ x

F) Metodi d'insegnamento utilizzati

	lezione guidata	lezione frontale	ricerca individuale	ricerca o lavoro di gruppo	altro (specificare)
mod.1		x			
mod.2	x				lezione in laboratorio
mod.3		x			
mod.4		x			

g) Argomenti approfonditi nel corso dell'anno

h) Metodi per la verifica e valutazione

a) metodi utilizzati per la verifica formativa

Prove strutturate X

Prove non strutturate
specificare

Colloqui X

b) Metodi utilizzati per la verifica sommativa

i) Numero di verifiche sommative effettuate

1° quadrimestre prove scritte n° 3 prove orali n° 1

2° quadrimestre prove scritte n° 2 prove orali n° 1 prove pratiche n° 2

l) Altre annotazioni (con riguardo a situazioni particolari negative o positive relative allo sviluppo della programmazione e ad esperienze realizzate con gli allievi etc.)

Numero di ore di lezione settimanali: 1

Numero di ore di lezione annuale convenzionali: 33

Situazione d'ingresso

possesso dei pre-requisiti per n° di alunni	in modo sicuro e pieno	in maniera accettabile	in maniera parziale	in maniera non soddisfacente
		8		

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO per LA DISCIPLINA

1- saper indicare le posizioni di ateismo nelle teorie di alcuni personaggi significativi nel panorama culturale;

competenze specifiche della disciplina alla fine del quinto anno

Cogliere gli interrogativi sull'identità dell'uomo dal punto di vista antropologico, religioso e spirituale, in relazione con gli altri e con il mondo, al fine di sviluppare un maturo senso critico.

Riconoscere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nel corso della storia, nella valutazione e trasformazione della realtà e nella comunicazione contemporanea, in dialogo con altre religioni e sistemi di significato.

Quadro sintetico della classe e obiettivi raggiunti

La classe ha mostrato a sprazzi un atteggiamento disposto all'ascolto ed all'interazione con l'insegnante. In ogni argomento, più a livello individuale che collettivo, è stato possibile intuire le valenze interdisciplinari dei singoli temi. Relativamente al piano del profitto il livelli di apprendimento risultano comunque sostanzialmente raggiunti e soddisfacenti nel loro complesso. Ogni individualità ha mostrato un iniziale percorso di orientamento rispetto al pensiero ateistico nei vari autori affrontati.

Articolazione e contenuti dei moduli e/o delle unità didattiche effettivamente svolte

Modulo o unità didattica n°1 programma

Il problema dell'ateismo Gli antefatti del pensiero ateo: l'illuminismo (posizione anticristiana) e A. Conte - teoria dei tre stadi (religione infanzia dell'umanità); l'ateismo in Feuerbach; l'ateismo in Darwin, Marx, Freud e Nietzsche.

Strumenti di lavoro utilizzati

Fotocopie da altri manuali scolastici; VHS; DVD; file condivise su piattaforme informatiche, video lezione in presenza con collegamento da remoto.

Argomenti approfonditi nel corso dell'anno

1 - Ateismo: il problema di Dio e del libero arbitrio nel film "The Truman show".

- libro di testo in adozione:

BOCCHINI SERGIO, "INCONTRO ALL'ALTRO PLUS E-BOOK DIGITALE SCARICABILE", EDB EDIZ.DEHONIANE BO (CED)

Metodi d'insegnamento utilizzati

Lezione frontale, Lezione guidata, didattica a classe rovesciata.

Verifica e valutazione

prove strutturate;

prove non strutturate: colloqui.

l'interesse e la partecipazione sono state valutate:

tramite l'osservazione del Docente dispiegata nel corso dell'intero AS. secondo criteri definiti in sede di programmazione disciplinare.

tramite la presenza alle video lezioni e l'accesso ai documenti proposti come da riscontro nella cronologia dei moduli google (usati per la condivisione dei materiali durante il periodo di didattica a distanza).

non è stata fatta distinzione tra valutazione formativa e sommativa

MATERIA

SCI MOT

DOCENTE

N. 2 di ORE di LEZIONE SETTIMANALI

N. 66 di ore di lezione annuale convenzionali (riferite a 33 settimane)

N. di ore di frequenza dei singoli alunni, calcolata alla data di approvazione del documento del consiglio di classe sulla base delle ore di lezione effettivamente svolte pari a

a) Situazione d'ingresso

possesso dei pre-requisiti per n° di alunni	in modo sicuro e pieno	in maniera accettabile	in maniera parziale	in maniera non soddisfacente
15	4	9	2	

b) Obiettivi specifici della disciplina

1-Conoscenza e percezione del proprio corpo:

migliorare la percezione ritmico-motoria

migliorare la coordinazione generale e l'organizzazione spazio-temporale

2. Sviluppare la conoscenza e la pratica dei giochi tradizionali e sportivi

3. Sviluppare la conoscenza e la pratica di attività in ambiente naturale

4. Conoscere il corpo umano

5. Sicurezza e prevenzione nei vari ambienti scolastici e non scolastici

c) Grado di conseguimento degli obiettivi per numero di alunni

	pieno	accettabile	parziale	scarso
obiettivo 1	4	9	2	
obiettivo 2	4	9	2	
obiettivo 3	4	9	2	
obiettivo 4	4	9	2	
obiettivo 5	4	9	2	

d) Articolazione e contenuti dei moduli e/o delle unità didattiche effettivamente svolte

Modulo o unità didattica n° 1 IL MOVIMENTO

-Sequenza logica del modulo o dell'unità didattica:

-Sequenza logica del modulo o dell'unità didattica (CON INDICAZIONE DEI CONTENUTI ESSENZIALI IL CUI POSSESSO GIUSTIFICA L'ATTRIBUZIONE DELLA SUFFICIENZA)

Saper guidare alcune fasi preparatorie della lezione di scienze motorie.

Saper assumere posture corrette in ogni momento e specialmente durante gli esercizi con piccoli attrezzi.

Saper svolgere esercizi di contrazione e decontrazione analitica e globale.

Saper svolgere esercizi di ginnastica respiratoria e di rilassamento.

Saper seguire alcuni esercizi ai grandi attrezzi scolastici: quadro svedese, spalliera, palco di salita, parallele

Saper trasferire autonomamente metodi e tecniche di allenamento

finalizzate allo sviluppo della coordinazione generale.

-tempi di svolgimento (in ore): 10 settembre ottobre

OBIETTIVI MINIMI (a cui corrisponde la sufficienza):

saper muovere i singoli segmenti corporei in modo segmentario, combinato nelle varie posizioni e ai grandi attrezzi scolastici.

Modulo o unità didattica n° 2

IL MOVIMENTO/IL RITMO

OSA:

migliorare la percezione ritmico-motoria

-Sequenza logica del modulo o dell'unità didattica (CON INDICAZIONE DEI CONTENUTI ESSENZIALI IL CUI POSSESSO GIUSTIFICA L'ATTRIBUZIONE DELLA SUFFICIENZA)

Saper riprodurre in modo personalizzato i ritmi dei gesti sportivi e sonori, interagendo con i ritmi degli altri in modo armonico ed efficace.

Saper eseguire varie tipologie di salto con la funicella anche in sincronia con i compagni.

Saper svolgere in modo efficace varie tipologie di percorsi ginnico-motori a tempo.

Saper eseguire i passi base della ginnastica aerobica anche con l'uso dello step.

Esecuzione di semplici coreografie seguendo battute ritmiche e brani musicali.

Proporre autonomamente coreografie ritmico-motorie a coppie, terne e in piccoli gruppi anche con l'ausilio della musica.

Saper effettuare una corsa tra gli ostacoli (anche bassi e su distanze a piacere) mantenendo lo stesso ritmo di corsa e lo stesso numero di passi

-tempi di svolgimento (in ore): 10 ottobre novembre dicembre

OBIETTIVI MINIMI (a cui corrisponde la sufficienza):

saper proporre ed eseguire un semplice percorso ginnico-motorio in modo sequenziale e continuativo.

Modulo o unità didattica n° 3

IL GIOCO

-Sequenza logica del modulo o dell'unità didattica (CON INDICAZIONE DEI CONTENUTI ESSENZIALI IL CUI POSSESSO GIUSTIFICA L'ATTRIBUZIONE DELLA SUFFICIENZA)

Partecipare e proporre giochi tradizionali.

Conoscere gli aspetti essenziali della struttura dei giochi non sportivi e la terminologia specifica.

-tempi di svolgimento (in ore) 10 dicembre gennaio

Potranno essere proposte attività fuori dell'Istituto scolastico e/o la partecipazione a tornei interni Es. tennis tavolo, futsal ecc.

Modulo o unità didattica n° 4

IL GIOCO-SPORT/I GIOCHI SPORTIVI

Partecipare e proporre giochi a squadre e individuali

-Sequenza logica del modulo o dell'unità didattica (CON INDICAZIONE DEI CONTENUTI ESSENZIALI IL CUI POSSESSO GIUSTIFICA L'ATTRIBUZIONE DELLA SUFFICIENZA)

Conoscere le regole e la tattica di base dei giochi sportivi praticati sapendosi adattare ai ruoli assunti.

Saper svolgere ruoli di arbitraggio.

Partecipare a gare e tornei interni o esterni all'Istituto e, se possibile, contribuire alla loro organizzazione.

-tempi di svolgimento (in ore): 10 febbraio marzo aprile

OBIETTIVI MINIMI (a cui corrisponde la sufficienza):

saper le regole principali di un gioco non sportivo e uno sportivo e saper far parte integrante della squadra durante le varie fasi di gioco.

(AMBITO DELLE ATTIVITA' IN AMBIENTE NATURALE).

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO.

1) Conoscere alcune attività motorie e sportive in ambiente naturale.

2) Sapersi esprimere ed orientare in attività in ambiente naturale.

Modulo o unità didattica n° 5

-Sequenza logica del modulo o dell'unità didattica (CON INDICAZIONE DEI CONTENUTI ESSENZIALI IL CUI POSSESSO GIUSTIFICA L'ATTRIBUZIONE DELLA SUFFICIENZA)

Effettuare esercizi e giochi di orienteering.

Praticare, se sarà possibile, dei minitrekking all'esterno dell'Istituto, nelle ore di lezione e trekking nell'arco dell'intera mattinata o giornata, in sentieri del C.A.I. o nella Via Francigena. Viaggi d'istruzione, se sarà possibile, in Parchi naturali o aree protette.

-tempi di svolgimento (in ore) 10 ore

Modulo o unità didattica n° 6

(AMBITO DELLA CONOSCENZA DEL CORPO UMANO E DELLA SICUREZZA)

OSA:

1) Apparato scheletrico, muscolare e cardiocircolatorio.

2) Concetto di prevenzione nei vari ambienti: casa, strada e in modo particolare la palestra. La rianimazione cardio polmonare e primo

soccorso.

IL CORPO UMANO

-Sequenza logica del modulo o dell'unità didattica (CON INDICAZIONE DEI CONTENUTI ESSENZIALI IL CUI POSSESSO GIUSTIFICA L'ATTRIBUZIONE DELLA SUFFICIENZA)

Studio di alcuni apparati con lezioni in power point, fotocopie e appunti.

OBIETTIVI MINIMI (a cui corrisponde la sufficienza):

Saper riferire la frequenza cardiaca a riposo e dopo esercizio fisico utilizzando il polso radiale

-tempi di svolgimento (in ore) 6 aprile maggio

Modulo o unità didattica n° 7

LA SICUREZZA

-Sequenza logica del modulo o dell'unità didattica (CON INDICAZIONE DEI CONTENUTI ESSENZIALI IL CUI POSSESSO GIUSTIFICA L'ATTRIBUZIONE DELLA SUFFICIENZA)

Consapevolezza dei comportamenti e dei rischi in ambiente domestico e sulla strada.

Conoscere e riflettere sul valore degli esercizi di riscaldamento muscolare e di un abbigliamento adeguato in palestra (in particolare le scarpe).

Saper assumere comportamenti idonei in casi di infortuni o malesseri in palestra (primo soccorso e BLS sul manichino).

Assumere comportamenti consapevoli e di prevenzione in generale in ogni ambito di vita.

-tempi di svolgimento (in ore): 4 maggio

e) Strumenti di lavoro utilizzati

- lezioni in power point, materiale digitale, ricerche in internet, siti web specifici.

-altri sussidi: materiale e attrezzi presenti in palestra e nelle strutture scolastiche

f) Utilizzazione di laboratori

SÌ

NO

F) Metodi d'insegnamento utilizzati

	lezione guidata	lezione frontale	ricerca individuale	ricerca o lavoro di gruppo	altro (specificare)
mod.1	x	x			cooperative learning
mod.2	x	x			cooperative learning
mod.3	x	x			cooperative learning
mod.4	x	x			cooperative learning
mod.5	x	x			cooperative learning
mod.6	x	x			cooperative learning
mod.7	x	x			cooperative learning

g) Argomenti approfonditi nel corso dell'anno

Nel corso dell'anno scolastico visto il protrarsi della DAD sono stati affrontati alcuni argomenti riguardanti l'alimentazione e i corretti stili di vita, in particolare:

Funzioni delle vitamine

Dieta mediterranea

Paleodiet

Dieta dei gruppi sanguigni

La programmazione di Educazione civica, sotto allegata, che integra in parte alcuni argomenti del programma, è stata svolta in contemporanea con quella della disciplina, durante tutto l'anno scolastico.

Programma Educazione Civica

Classe 5BMA

Asse 2

obiettivo n.3

Educazione alla salute

Modulo n.1

Saper organizzare ed elaborare percorsi personali di attività motoria con adeguata autovalutazione.

Ore 2

Periodo

Primo trimestre

Obiettivi del modulo

Conoscere le principali funzioni dell'organismo: la funzione respiratoria e la funzione cardiocircolatoria

Conoscere le principali modalità per mantenere efficienti l'apparato respiratorio e cardiocircolatorio

Conoscere le principali modalità di allenamento in base alla condizione fisico atletica del momento

Requisiti minimi per la sufficienza

Saper individuare almeno uno tra polso radiale e carotideo e saper calcolare la frequenza cardiaca a riposo e sotto sforzo

Modulo n. 2

Saper applicare tecniche e norme di prevenzione e primo soccorso.

Ore 2

Periodo

Pentamestre

Obiettivi del modulo

Conoscere e saper eseguire il Massaggio Cardiaco Esterno

Conoscere e saper eseguire la Manovra di Heimlich

Conoscere e saper eseguire la Posizione di Sims o di sicurezza

Conoscere e possibilmente saper usare il defibrillatore

Conoscere e possibilmente saper usare il pallone Ambu

Modalità generali di comportamento in caso di incidente: traumi da contatto, traumi distorsivi, traumi muscolari.

Requisiti minimi per la sufficienza

Saper eseguire il MCE, la manovra di Heimlich sugli adulti e la posizione di Sims

Modulo n.3

Sapersi esprimere e orientare in attività e sport in ambiente naturale.

Ore 2

Periodo

anno scolastico

Obiettivi del modulo

Conoscere e saper praticare attività in ambiente naturale: trekking (percorsi sul parco fluviale dell'Elsa, sulla via francigena ecc.), orienteering, rafting lungo il fiume Elsa (se possibile)

Conoscere e rispettare l'ambiente naturale

Requisiti minimi per la sufficienza

Partecipare alle attività svolte rispettando e mantenendo pulito e in ordine l'ambiente dove viene svolta l'attività

h) Metodi per la verifica e valutazione

a) metodi utilizzati per la verifica formativa

Prove strutturate x

Prove non strutturate osservazioni ed esercitazioni
specificare

Colloqui x

b) Metodi utilizzati per la verifica sommativa

i) Numero di verifiche sommative effettuate

1° quadrimestre prove scritte n° 1 prove orali n°1 prove pratiche n° 1

2° quadrimestre prove scritte n° 1 prove orali n°1 prove pratiche n° 1

Visto il protrarsi della DAD le prove sono state due: una pratica, una scritta e/o orale

MATERIA Tecnologie E Tecniche di Installazione e Manutenzione
DOCENTE Mazzeo Ivana Carmen

N. di ORE di LEZIONE SETTIMANALI 7 **di CUI DI LABORATORIO** 2

di CUI IN CO-PRESENZA CON ALTRI DOCENTI 2 (Lorenzo Bertini)

N. di ore di lezione annuale convenzionali (riferite a 33 settimane) 231

a) Situazione d'ingresso

possesso dei pre-requisiti per n° di alunni	in modo sicuro e pieno	in maniera accettabile	in maniera parziale	in maniera non soddisfacente
15		6	9\	-

b) Obiettivi specifici della disciplina

- 1- Conoscere i metodi tradizionali e innovativi di manutenzione, principi ,tecniche e strumenti della telemanutenzione e della teleassistenza
- 2- Conoscere le metodiche di ricerca e diagnostica dei guasti , nonché l'affidabilità del sistema di diagnosi
- 3- Conoscere le procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e impianti meccanici, oleodinamici , pneumatici, temotecnici, elettrici ed elettronici.
- 4- Conoscere le modalità di compilazione dei documenti di collaudo, documenti relativi alle normative nazionali ed europee di settore
- 5- Conoscere metodi di analisi dell'affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza, gli elementi di contabilità generale ed industriale, caratteristiche di un contratto di manutenzione e assistenza tecnica.
- 6- – Conoscere le linee guida del progetto di manutenzione, gli strumenti per il controllo temporale delle risorse e delle attività

c) Grado di conseguimento degli obiettivi per numero di alunni

	pieno	accettabile	parziale	scarso
obiettivo 1	2	5	6	2
obiettivo 2	-	5	6	2
obiettivo 3	2	7	-	-
obiettivo 4*				
obiettivo 5*				
obiettivo 6*				

*Moduli da eseguire

d) Articolazione e contenuti dei moduli e/o delle unità didattiche effettivamente svolte

PROGRAMMA ESEGUITO FINO 5 MAGGIO

Modulo n°1

Metodi di manutenzione

Applicazione dei metodi manutenzione tradizionale ed innovativa , ingegneria della manutenzione

Telemanutenzione e teleassistenza

Applicazione e caratteristiche della tele manutenzione, applicazione e caratteristiche della teleassistenza.

Obiettivi minimi:

- Conoscere i principali metodi di manutenzione e quando è più opportuno applicare l'uno piuttosto che l'altro;

-tempi di svolgimento (in ore):30

Modulo n°2

Metodiche di ricerca e diagnostica dei guasti

Metodiche di ricerca dei guasti, metodo sequenziale, tabella ricerca guasti. Ricerca guasti nei sistemi meccanici, oleoidraulici e pneumatici, termotecnici, elettrici ed elettronici. I controlli non distruttivi come strumenti di diagnostica.

Copertura del sistema di diagnosi

Generalità, livelli di diagnostica

Obiettivi minimi:

- Conoscere le metodiche della ricerca dei guasti;
- Conoscere i principali metodi di diagnostica per la ricerca della causa di un guasto in un impianto o un macchinario.

-tempi di svolgimento (in ore):47

Modulo n°3

parte 1 –APPARECCHIATURE ED IMPIANTI MECCANICI

Smontaggio e Rimontaggio sistemi industriali

Procedure smontaggio, sostituzione,rimontaggio e manutenzione di un elettromandrino

Smontaggio e Rimontaggio sistemi trasporto

Procedure di manutenzione di un elicottero, smontaggio e rimontaggio delle parti di un elicottero , visione video manutenzione aereo; Procedure di manutenzione degli ascensori e delle scale mobili

Obiettivi minimi:

- Conoscere le fasi principali di un intervento di manutenzione su un sistema meccanico
- Conoscere i criteri che stanno alla base di un intervento di manutenzione di un sistema di trasporto
- Conoscere i principali sistemi di trasporto verticale e gli interventi di manutenzione previsti dalla normativa

tempi di svolgimento (in ore): 34

parte 2 – APPARECCHIATURE ED IMPIANTI PNEUMATICI ED OLEODINAMICI**Smontaggio e Rimontaggio sistemi industriali**

Generalità, Pneumatica; Oleodinamica; Impianti frigoriferi .

Obiettivi minimi:

- Conoscere i componenti principali e le caratteristiche degli impianti pneumatici e oleodinamici;
- Conoscere i principi di funzionamenti degli impianti frigoriferi;
- Conoscere le fasi principali di intervento su un sistema oleodinamico/pneumatico/frigorifero.

Tempi di svolgimento (in ore): 35

parte 3 – APPARECCHIATURE ED IMPIANTI TERMOTECNICI -**Smontaggio e Rimontaggio sistemi industriali e civili**

Impianti di riscaldamento industriali e civili (caldaia uso domestico) ; Impianti frigoriferi industriali e civili (frigorifero, climatizzazione);

Obiettivi minimi:

- Conoscere i principali componenti di un impianto di riscaldamento civile e la manutenzione applicabile

-tempi di svolgimento (in ore): 15

Parte 4 – APPARECCHIATURE ED IMPIANTI ELETTRICI ED ELETTRONICI**Smontaggio e Rimontaggio sistemi industriali e civili**

Generalità, Procedure per gli impianti industriali; Esempi di impianti industriali; Normative sugli impianti ad uso civile

Obiettivi minimi:

- Conoscere la normativa base di riferimento, principali componenti di sicurezza di un impianto elettrico civile

-tempi di svolgimento (in ore): 15

PROGRAMMA PREVISTO DA ESEGUIRE DOPO 5 MAGGIO

Modulo n°4

Documentazione di manutenzione

Normativa nazionale ed europea; Modelli di documenti per la manutenzione, Documento di collaudo.

Documenti di certificazione

Certificazione di manutenzione di impianti; Modelli di certificazione

Obiettivi minimi:

- Saper compilare i documenti di manutenzione previsti dalle normative nazionale ed europee;
- Saper compilare un documento di collaudo.

-tempi di svolgimento (in ore) : 10

Modulo n°5

Analisi di affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza (rams)

Affidabilità; Disponibilità; Manutenibilità; Sicurezza;

Elementi di economia dell' impresa

L'impresa e l'imprenditore; La contabilità; Costi e ricavi.

Contratto di manutenzione

Tipologie contrattuali e definizione del contratto di manutenzione;

Obiettivi minimi:

- Conoscere i concetti di Affidabilità, Disponibilità, Manutenibilità e Sicurezza.
- Saper stimare i costi di un intervento di manutenzione.
- Conoscere come è fatto un contratto di manutenzione e assistenza tecnica.

-tempi di svolgimento (in ore): 10

Modulo n°6

Linee guida del progetto di manutenzione

Criteri; Scelta delle politiche di manutenzione in base ai livelli di criticità; Piano di manutenzione; Esempio di procedura di manutenzione

Controllo temporale delle risorse e delle attività

Gestione del budget di manutenzione; Avanzamento lavori

Obiettivi minimi:

- Conoscere i criteri e le linee guida per un progetto di manutenzione;

-tempi di svolgimento (in ore):8

Approfondimento ED.CIVICA: La sicurezza nei luoghi di lavoro e la costituzione; Spazi confinati

-tempi di svolgimento (in ore):5

e) Strumenti di lavoro utilizzati

-libro di testo in adozione : “ Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione ” vol.2 – Pilone,Bassignana, Pivetta, Piviotti – ed. Hoepli

-altri sussidi : appunti e power point forniti dal docente

f) Utilizzazione di laboratori

Sì x NO

F) Metodi d'insegnamento utilizzati

	lezione guidata	lezione frontale	ricerca individuale	ricerca o lavoro di gruppo	altro (specificare)
MOD.1	x	x			
MOD.2		x	x		
MOD.3 – part.1	x	x			presentazione
MOD.3 - part.2	x	x			presentazione
MOD.3 – part.3	x	x			laboratorio
MOD.3 - part.4	x	x			
MOD.4	x	x			
MOD.5	x	x			
MOD.6	x	x			

g) Argomenti approfonditi nel corso dell'anno

Metodi manutenzione : manutenzione predittiva.

Manutenzione ascensori – scale mobili , manutenzione impianti termotecnici ad uso civile.

Sistemi pneumatici ed oleodinamici, schemi e loro lettura.

Disegno al CAD schemi impianti oleodinamici e pneumatici

h) Metodi per la verifica e valutazione

a) metodi utilizzati per la verifica formativa

Prove strutturate x

Prove non strutturate x

specificare : stesura di relazioni tecniche, analisi casi studio, esercitazioni pratiche

Colloqui x

b) Metodi utilizzati per la verifica sommativa

i) Numero di verifiche sommative effettuate

1° quadrimestre	prove scritte n°1	prove orali n°1	prove pratiche n°1
2° quadrimestre	prove scritte n°2	prove orali n°1	prove pratiche n°-

l) Altre annotazioni (con riguardo a situazioni particolari negative o positive relative allo sviluppo della programmazione e ad esperienze realizzate con gli allievi etc.)

La programmazione, nel corso dell'anno, ha subito spesso dei rallentamenti a causa dell'alternarsi di attività didattiche in presenza e a distanza. Gli alunni infatti hanno avuto più difficoltà a mantenere la concentrazione durante le attività a distanza; per consentire un migliore apprendimento dei diversi argomenti svolti è risultato quindi necessario ritornare sugli stessi ed anche guidare gli alunni nella schematizzazione e creazione di mappe concettuali utili allo studio ed alla comprensione dei contenuti.

Il perdurare della situazione pandemica non ha permesso lo svolgimento in maniera continuativa della attività di laboratorio, ci si è pertanto concentrati sull'approfondimento dei contenuti teorici attraverso video o analisi di casi studio.

MATERIA Tecnologie elettrico-elettroniche, dell'automazione ed applicazioni.

DOCENTE Luca Bezzini

N. di ORE di LEZIONE SETTIMANALI 3 **di CUI DI LABORATORIO** 2

di CUI IN CO-PRESENZA CON ALTRI DOCENTI 2

N. di ore di lezione annuale convenzionali (riferite a 33 settimane) 99

a) Situazione d'ingresso

possesso dei pre-requisiti per n° di alunni	in modo sicuro e pieno	in maniera accettabile	in maniera parziale	in maniera non soddisfacente
15	0	10	1	4

b) Obiettivi specifici della disciplina

- 1 - Conoscere le macchine elettriche rotanti: macchine sincrone e asincrone.
- 2 - Conoscere le macchine elettriche rotanti: macchine in corrente continua.
- 3 - Conoscere l'elettronica di potenza: convertitori e azionamenti elettrici.
- 4 - Conoscere, interpretare ed eseguire i disegni, saper utilizzare software cad per il disegno e ricerca su internet.

c) Grado di conseguimento degli obiettivi per numero di alunni

	pieno	accettabile	parziale	scarso
obiettivo 1	9	2	0	4
obiettivo 2	9	2	2	2
obiettivo 3		9	2	2
obiettivo 4		obiettivo non conseguito per il trascurabile uso del laboratorio di informatica causa pandemia.		

d) Articolazione e contenuti dei moduli e/o delle unità didattiche effettivamente svolte

Modulo n. 1 Macchine elettriche rotanti macchine sincrone e asincrone.

Macchine elettriche rotanti. Macchine sincrone alternatore e motore sincrone trifase. Motori asincroni trifasi generalità, principio di funzionamento, campo rotante, sincronismo e scorrimento. Motori asincroni trifasi caratteristiche elettriche circuito equivalente, circuito equivalente di prima e di seconda approssimazione, all'avviamento. Caratteristica meccanica motori a rotore avvolto, a semplice e doppia gabbia, tratto stabile e instabile, rendimento. Aspetti costruttivi dei motori asincroni trifasi, statore, rotore, avvolgimenti, altre parti costruttive. Avviamento, regolazione della velocità, frenatura, inversione senso di rotazione dei motori asincroni trifasi. Scelta, installazione, manutenzione dei motori asincroni trifasi, scelta della potenza, forme costruttive, classi di isolamento, raffreddamento, classi dimensionali, grado di protezione, dati di targa, motori per ambienti con pericolo di esplosione, motoriduttori, motori ad alta efficienza.

Modulo n. 2 Macchine elettriche rotanti macchine in corrente continua.

Principali segni grafici e codici letterali. Motori in corrente continua parametri meccanici e azioni elettromagnetiche. Principio di funzionamento della macchina in corrente continua dinamo e motore, struttura di una macchina in corrente continua. Tipi di eccitazione, la funzione del complesso collettore-spazzole, la commutazione, la reazione d'armatura, equazioni motore. Reversibilità delle macchine in corrente continua e senso di rotazione, perdite nei motori elettrici, rendimento del motore DC. Motore ad eccitazione indipendente, motore ad eccitazione derivata, motore ad eccitazione serie, motore ad eccitazione composta, raffreddamento e grado di protezione dei motori in corrente continua, grandezze nominali e di targa, installazione dei motori in corrente continua e manutenzione, aspetti normativi.

Modulo n. 3 Elettronica di potenza convertitori e azionamenti elettrici.

Elettronica di potenza convertitori e azionamenti. Convertitori AC/DC trifase: raddrizzatore trifase a stella non controllato, raddrizzatore trifase a ponte non controllato. Raddrizzatore trifase a stella controllato, raddrizzatore trifase a ponte semicontrollato, raddrizzatore trifase a ponte totalmente controllato, convertitore bidirezionale. Convertitori DC/DC (chopper): chopper abbassatore di tensione, chopper elevatore di tensione, chopper elevatore/abbassatore di tensione. Convertitori DC/AC (inverter): convertitore DC/AC a ponte monofase, convertitore DC/AC a mezzo ponte monofase, convertitore DC/AC con trasformatore a presa centrale, convertitore DC/AC con uscita trifase. Convertitori AC/AC: regolatori AC, cicloconvertitore.

Azionamenti elettrici: generalità. Azionamenti per motori DC, azionamenti per motori asincroni trifase, controllo di velocità di un motore asincrono trifase con convertitori statici di frequenza, confronto tra motore asincrono e motore in corrente continua.

Modulo n. 4 Software cad per il disegno e ricerca su internet.

Aula di informatica: utilizzo di software cad per il disegno di schemi e dispositivi impiantistici e ricerca su internet.

e) Strumenti di lavoro utilizzati

- libro di testo in adozione: **Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni, Volume 3 – autore Savi, Vacondio – Editore Calderini.**

- altri sussidi: **Software.**

f) Utilizzazione di laboratori

SI X NO

(utilizzo trascurabile causa pandemia)

F) Metodi d'insegnamento utilizzati

	lezione guidata	lezione frontale	ricerca individuale	ricerca o lavoro di gruppo	altro (specificare)
mod.1		X			
mod.2		X			
mod.3		X			
mod.4		X	X		

g) Argomenti approfonditi nel corso dell'anno

Non è stato possibile approfondire il laboratorio di informatica utilizzazione di Software ProgeCAD causa pandemia.

h) Metodi per la verifica e valutazione

a) metodi utilizzati per la verifica formativa

Prove strutturate X

**Prove non strutturate X
specificare**

Colloqui X

b) Metodi utilizzati per la verifica sommativa

Prove scritte, prove orali.

i) Numero di verifiche sommative effettuate

1° trimestre: prove scritte n° 0 prove orali n° 1 prove pratiche n° 0

2° pentamestre: prove scritte n° 1 prove orali n° 1 prove pratiche n° 0

MATERIA Tecnologie Meccaniche e applicazioni
DOCENTE Mazzeo Ivana Carmen

N. di ORE di LEZIONE SETTIMANALI 4 **di CUI DI LABORATORIO** 2

di CUI IN CO-PRESENZA CON ALTRI DOCENTI 2 (Lorenzo Bertini)

N. di ore di lezione annuale convenzionali (riferite a 33 settimane) 132

a) Situazione d'ingresso

possesso dei pre-requisiti per n° di alunni	in modo sicuro e pieno	in maniera accettabile	in maniera parziale	in maniera non soddisfacente
15	2	5	5	3

b) Obiettivi specifici della disciplina

- 7- Individuare i componenti che costituiscono apparecchiature, componenti e impianti. Saper elaborare una distinta base con ciclo di lavorazione. Elaborazione di disegni di assiemi meccanici con CAD.
 - 8- Conoscere i principali metodi di diagnosi di difettosità tramite controlli non distruttivi
 - 9- Conoscere le tecniche di rivelazione e analisi dei dati di funzionamento di un apparecchiatura, componente, impianto. Saper effettuare il calcolo delle probabilità e statistica del controllo della funzionalità delle apparecchiature.
 - 10-Valutare il ciclo di vita di un sistema/apparato/impianto, anche in relazione ai costi e ammortamenti. Valutare affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita.
 - 11-- Conoscere il funzionamento delle principali macchine a controllo numerico. Le funzioni svolte dall'unità di governo. Conoscere gli elementi fondamentali di programmazione manuale.
 - 12-Conoscere le norme di settore relative all'ambiente e alla qualità e alla sicurezza.
- Conoscere principali componenti e sistemi meccanici : funzionalità e rappresentazione grafica.**

c) Grado di conseguimento degli obiettivi per numero di alunni

	pieno	accettabile	parziale	scarso
obiettivo 1	3	6	4	2
obiettivo 2	3	8	2	2

obiettivo 3*	-	-	-	-
obiettivo 4*	-	-	-	-
obiettivo 5**	-	-	-	-
obiettivo 6	1	12	-	2
obiettivo 7**	-	-	-	-

*Moduli da eseguire

** Non eseguito

d) Articolazione e contenuti dei moduli e/o delle unità didattiche effettivamente svolte

PROGRAMMA ESEGUITO FINO 5 MAGGIO

Modulo n°1

Distinta base

Definizione e rappresentazione della distinta base. Processo di sviluppo del nuovo prodotto. Evoluzione del ruolo della distinta base

Attività di laboratorio: elaborazione disegni d'assieme con ProgeCad

Obiettivi minimi:

- Conoscere i principali metodi di rappresentazione della distinta base ed il suo all'interno dell'azienda

-tempi di svolgimento (in ore): 27 (di cui 10 di laboratorio disegno)

Modulo n°2

Controlli Non Distruttivi

Controlli non distruttivi: metodi e classificazione. I liquidi penetranti : principio di base, fasi del procedimento, classificazioni , vantaggi e svantaggi. Il metodo magnetoscopico : principio di base, sistemi e tipi di magnetizzazione, rivelazione delle discontinuità, fasi del metodo, vantaggi e svantaggi. Il metodo radiografico con raggi X e gamma, applicazioni, fasi, limitazioni, pericolosità e misure protettive.

Obiettivi minimi:

- Conoscere i principali metodi di controllo non distruttivo e quando si utilizzano

-tempi di svolgimento (in ore):22

Modulo n°4

Affidabilità

Il ciclo di vita di un prodotto. Fattori economici del ciclo di vita. Analisi e valutazione del ciclo di vita. Concetti relativi all'affidabilità. Guasti . Calcolo dell'affidabilità . Valutazione dell'affidabilità.

Obiettivi minimi:

- Conoscere il concetto di affidabilità, i principali tipi di guasto, parametri dell'affidabilità;

-tempi di svolgimento (in ore): 20

PROGRAMMA PREVISTO DA ESEGUIRE DOPO 5 MAGGIO**Modulo n°3****parte 1 -Analisi Statistica**

Analisi statistica: generalità. Distribuzioni statistiche. Elementi di analisi previsionale.

parte 2 - Project Management

Strumenti di pianificazione e programmazione attività di progetto: rappresentazione di un progetto con diagrammi di Gantt, elaborazione programmazioni con tecnica reticolare PERT.

Obiettivi minimi:

- Conoscere come utilizzare i metodi di analisi statistica per effettuare un'analisi previsionale
- Saper rappresentare un progetto con diagrammi Gantt -Pert;

-tempi di svolgimento (in ore):16

Modulo n°5 [modulo ELIMINATO]****CNC**

Confronto tra le Macchine utensili tradizionali, attrezzate transfert, a CNC. CNC ad anello chiuso ed aperto. Trasduttori resistivi e trasduttori ottici. Controlli numerici punto a punto, parassiali e continui. Punti origine e punti di riferimento. Metodi di programmazione: formato fisso, variabile a tabulazione di frequenza e variabile ad indirizzo di parola. Linguaggio di programmazione ISO

-tempi di svolgimento (in ore):-

Modulo °6**Sicurezza , qualità , ambiente**

Normativa di riferimento. Il controllo di qualità, sistema qualità aziendale. Organi di controllo e qualifica. Sistemi di sicurezza. D.Lgs 81/08. Tutela ambientale: normativa di riferimento

Di cui 2h

Approfondimento ED.CIVICA: Gestione dei rifiuti aziendali

Obiettivi minimi:

- Conoscere la principale normativa in termini di sicurezza , ambiente, qualità

-tempi di svolgimento (in ore):10

e) Strumenti di lavoro utilizzati

- libro di testo in adozione : “ Tecnologie meccaniche e applicazioni ” vol.3 – Caligaris, Fava, Tomasello, Pivetta – ed. Hoepli
- altri sussidi : appunti e power point forniti dal docente

f) Utilizzazione di laboratori

Sì x NO

F) Metodi d’insegnamento utilizzati

	lezione guidata	lezione frontale	ricerca individuale	ricerca o lavoro di gruppo	altro (specificare)
MOD.1	X	X			
MOD.2	X	X			
MOD.3	X	X			
MOD.4	X	x			
MOD.5	-	-			
MOD.6	X	X			
MOD.7	-	-			

g) Argomenti approfonditi nel corso dell’anno

Distinta Base , Affidabilità , controlli non distruttivi.

h) Metodi per la verifica e valutazione

a) metodi utilizzati per la verifica formativa

Prove strutturate x

Prove non strutturate x

specificare : stesura di relazioni tecniche, analisi casi studio, esercitazioni pratiche

Colloqui x

b) Metodi utilizzati per la verifica sommativa

i) Numero di verifiche sommative effettuate

1° quadrimestre prove scritte n°1 prove orali n°- prove pratiche n°-

2° quadrimestre

prove scritte n°1

prove orali n°1

prove pratiche n°-

I) Altre annotazioni (con riguardo a situazioni particolari negative o positive relative allo sviluppo della programmazione e ad esperienze realizzate con gli allievi etc.)

L'attività con la classe ha avuto inizio solamente alla fine di novembre, si è deciso quindi di eliminare alcuni moduli del programma (svolti dagli alunni in altra materia del corso di studio). Lo svolgimento delle lezioni ha risentito dell'alternarsi di attività in presenza e a distanza, si è ritenuto spesso necessario ripetere più volte gli argomenti svolti e supportare gli alunni nella creazione di schemi e mappe concettuali utili per lo studio.

La poca fruibilità del laboratorio non ha permesso di portare avanti quanto previsto dal programma sullo sviluppo del disegno al CAD.

ALLEGATO 1 – DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE 5BMA

Allegato B Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di quaranta 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.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
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	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
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	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
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	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
Punteggio totale della prova				

ALLEGATO 2 – DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE 5BMA

candidati	argomento	Docente di riferimento	Mail istituzionale del docente di riferimento
1. AMMENDOLA DOMENICO	MANUTENZIONE IMPIANTI TERMOTECNICI : Manutenzione programmata applicata agli impianti termotecnici attraverso lo studio di un impianto frigorifero.	Giovanni Messina	giovanni.messina@istitutosangiovannibosco.net
2.DEI FRANCESCO	MANUTENZIONE IMPIANTI MOBILITA' PERSONE - SCALE MOBILI : manutenzione programmata e preventiva : studio scale mobili e loro manutenzione	Silvia Di Renzo	silvia.direnzo@istitutosangiovannibosco.net
3.GALLO MICHELE	MANUTENZIONE IMPIANTI OLEODINAMICI : APPLICAZIONE INDUSTRIALE :descrivere brevemente le caratteristiche di un impianto oleodinamico,ed attraverso lo studio di un'applicazione reale spiegarne le fasi di manutenzione.	Ivana Mazzeo	ivana.mazzeo@istitutosangiovannibosco.net
4.GASHI CLEDIS	MANUTENZIONE IMPIANTI MOBILITA' PERSONE - ASCENSORI : manutenzione programmata e preventiva : studio ascensori MRL e loro manutenzione	Cesare Stanghini	cesare.stanghini@istitutosangiovannibosco.net
5.GUERRIERI FILIPPO	MANUTENZIONE IMPIANTI ELETTRICI AD USO CIVILE: attraverso l'analisi della normativa applicabile agli impianti elettrici ad uso civile, analizzare sistemi di protezione e sicurezza presenti e manutenzione dell'impianto	Luca Bezzini	luca.bezzini@istitutosangiovannibosco.net
6.HEWA GAMAGE CHATURA MADAWA	MANUTENZIONE IMPIANTI TERMOTECNICI : Manutenzione programmata applicata agli impianti termotecnici attraverso	Paolo Tiana	paolo.tiana@istitutosangiovannibosco.net

ALLEGATO 2 – DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE 5BMA

	lo studio di una caldaia ad uso abitativo.		
7.KANDJ MOHAMED	MANUTENZIONE IMPIANTI MOBILITA' PERSONE - ASCENSORI : manutenzione programmata e preventiva : studio ascensori elettrici e loro manutenzione	Giovanni Messina	giovanni.messina@istitutosangiovannibosco.net
8.KHACHI ABDERRAZZAK	MANUTENZIONE IMPIANTI TERMOTECNICI : Manutenzione programmata applicata agli impianti termotecnici attraverso lo studio di impianto frigorifero.	Silvia Di Renzo	silvia.direnzo@istitutosangiovannibosco.net
9.KHACHI RIDA	MANUTENZIONE A GUASTO DI UN ELETTROMANDRINO : attraverso il caso specifico di un elettromandrino, sviluppare tutte le fasi necessarie per un corretto intervento di manutenzione a seguito di un guasto.	Ivana Mazzeo	ivana.mazzeo@istitutosangiovannibosco.net
10.NACCI STEFANO	I CONTROLLI NON DISTRUTTIVI COME STRUMENTI DI DIAGNOSTICA: descrivere l'uso dei controlli non distruttivi come strumento di diagnosi, ed analizzare alcuni dei guasti/malfunzionamenti con essi individuabili.	Cesare Stanghini	cesare.stanghini@istitutosangiovannibosco.net
11.PAOLI MIRCO	MANUTENZIONE IMPIANTI ELETTRICI AD USO CIVILE: attraverso l'analisi della normativa applicabile agli impianti elettrici ad uso civile, analizzare sistemi di protezione e sicurezza presenti e manutenzione dell'impianto	Luca Bezzini	luca.bezzini@istitutosangiovannibosco.net
12.SECRIERU ION	MANUTENZIONE IMPIANTI MOBILITA' PERSONE - ASCENSORI : manutenzione programmata e	Paolo Tiana.	paolo.tiana@istitutosangiovannibosco.net

ALLEGATO 2 – DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE 5BMA

	preventiva : studio ascensori idraulici e loro manutenzione		
13.TEMPERINI JACOPO	I CONTROLLI NON DISTRUTTIVI COME STRUMENTI DI DIAGNOSTICA: descrivere l'uso dei controlli non distruttivi come strumento di diagnosi, ed analizzare alcuni dei guasti/malfunzionamenti con essi individuabili.	Giovanni Messina	<u>giovanni.messina@istitutosangiovannibosco.net</u>
14.VENTURA GABRIELE	MANUTENZIONE IMPIANTI TERMOTECNICI : Manutenzione programmata applicata agli impianti termotecnici attraverso lo studio di una caldaia ad uso abitativo.	Silvia Di Renzo	<u>silvia.direnzo@istitutosangiovannibosco.net</u>
15.VINCIGUERRA MICHELE	MANUTENZIONE IMPIANTI OLEODINAMICI : APPLICAZIONE INDUSTRIALE :descrivere brevemente le caratteristiche di un impianto oleodinamico,ed attraverso lo studio di un'applicazione reale spiegarne le fasi di manutenzione.	Ivana Mazzeo	<u>ivana.mazzeo@istitutosangiovannibosco.net</u>

ALLEGATO 3 – DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE 5BMA

Testi di italiano

Giovanni Verga

La Lupa; Fantasticheria; Cavalleria rusticana.

Libertà; La roba.

Prefazione a I Malavoglia; Addio di 'Ntoni.

Gabriele D'Annunzio

La pioggia nel pineto; La sera fiesolana.

Giovanni Pascoli

Lavandare; X agosto.

Il gelsomino notturno; La mia sera.

Luigi Pirandello

La patente.

La nascita di Adriano Meis; Io e l'ombra mia.

Italo Svevo

L'ultima sigaretta; Lo schiaffo del padre; Il fidanzamento di Zeno.

Eugenio Montale

Merigiare pallido e assorto; Non chiederci la parola; Spesso il male di vivere.

Giuseppe Ungaretti

Veglia; Fratelli; Sono una creatura.

Umberto Saba

Goal; Amai.

ALLEGATO 4 – DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE 5BMA

Disciplina	Ore assegnate	Di cui in presenza		Unità di apprendimento/tematica
italiano	6h			Sviluppo sostenibile; artt. 11 e 12 della Costituzione.
inglese	6h			i sistemi politici dei paesi di lingua inglese
Tecnologie Elettriche	4h			Il lavoro al videoterminale rischi e prevenzione
Scienze motorie	6h			Conosce le norme di prevenzione e di primo soccorso, secondo i principi di traumatologia fisica e sportiva.
				Saper organizzare ed elaborare percorsi personali di attività motoria con adeguata autovalutazione.
				Sapersi esprimere e orientare in attività e sport in ambiente naturale.
Matematica	3h			asse III-cittadinanza digitale- obiettivo 9:uso consapevole delle tecnologie.Visione e discussione guidata del film"Disconnect" di Henry Alex Rubin
Tecnologia e tecniche di installazione e manutenzione	5h			asse III-costituzione leggi nazionali e internazionali - La sicurezza nei luoghi di lavoro e la costituzione - art.35
				asse III-costituzione leggi nazionali e internazionali - La sicurezza nei luoghi di lavoro applicata agli interventi di manutenzione. - Spazi Confinati
Tecnologie meccaniche e applicazioni	3 h			asse III-costituzione leggi nazionali e internazionali - La gestione dei rifiuti aziendale
TOTALE ORE	33			