



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
“QUINTO ORAZIO FLACCO”
CASTELLANETA (TA)

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE V SEZ. B

Percorso MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Indirizzo APPARATI, IMPIANTI E SERVIZI TECNICI INDUSTRIALI E CIVILI
O.M. n.55 del 22/03/2024

Data di approvazione: 13/05/2024

Data di affissione all'albo: 15/05/2024

LA COORDINATRICE DI CLASSE

Prof.ssa Grazia Giannico

LA DIRIGENTE SCOLASTICA

Prof.ssa Maria Giuseppa Giove

CONSIGLIO DI CLASSE V sez.B –INDIRIZZO: Manutenzione e Assistenza Tecnica

DISCIPLINA INSEGNATA	DOCENTE	CONTINUITÁ DIDATTICA		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
ITALIANO	LOSAVIO Giuseppe B.G.	No	No	Sì
STORIA *	GIANNICO Grazia	No	No	No
LINGUA INGLESE	VALICENTI Eleonora G.	No	No	No
MATEMATICA	MARRA Vincenza	No	No	Sì
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE *	FILIPPETTI Anna	Sì	Sì	Sì
LAB. TECN. TECN. INST. MAN.	CAGNAZZO Marcello	Sì	Sì	No
TECNOLOGIE ELETTRICO–ELETTRONICHE E APPLICAZIONI	RIZZI Giovanni	No	Sì	No
LAB. TECN. EL. ELETTR.		No	No	Sì
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI *	IMPERATRICE Pietro	Sì	Sì	Sì
TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI	STEFANINI Michele	No	No	No
LAB. TECN. MECC. APPL.	CERVELLERA Francesco	No	No	No
RELIGIONE	CAMPOBASSO Suor Celeste	No	No	No
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	BRUNO Rocco	No	No	No
SOSTEGNO	DE MICHELE Giuseppe	No	No	Sì
SOSTEGNO	D'ANZI Rocco L.	No	Sì	Sì

*Commissari interni d'Esame

INDICE

1. Situazione in ingresso della classe
 - 1.1 Attività di recupero anno scolastico in corso
2. Attività di consolidamento e/o approfondimento
 - 2.1 Progetti per l'ampliamento dell'offerta formativa/Attività di orientamento
 - 2.2 Finalità educative
 - 2.3 Quadro orario
3. Schema di presentazione della classe
 - 3.1 Relazione finale sulla classe
 - 3.2 Elementi di condizionamento
4. Valutazione degli apprendimenti
 - 4.1 Verifiche
 - 4.2 Criteri di valutazione
 - 4.3 Griglia di valutazione prima prova
 - 4.4 Griglia di valutazione seconda prova
 - 4.5 Criteri di valutazione del colloquio
5. Nuclei concettuali caratterizzanti le diverse discipline
6. PCTO (Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, ex ASL)
7. Relazioni sintetiche delle singole discipline

1. SITUAZIONE IN INGRESSO DELLA CLASSE

CENNI STORICI DELLA CLASSE				
ANNO SCOLASTICO	ALUNNI ISCRITTI	PROMOSSE SENZA DEBITO FORMATIVO O GIUDIZIO SOSPELO	PROMOSSE CON DEBITO FORMATIVO O GIUDIZIO SOSPELO	NON PROMOSSE
2021-2022 3 [^]	14	7	3	4
2022-2023 4 [^]	11	8	0	3
2023-24 5 [^]	10	8	0	2

1.1 Attività di recupero anno scolastico in corso

Tutti i docenti nel periodo di pausa didattica (prima e seconda settimana di febbraio) hanno provveduto ad attuare attività di recupero e consolidamento durante le proprie ore curriculari con interventi mirati e individualizzati;

Materia	Modalità	Tempi e durata ¹	Finalità	Studenti destinatari ³	Modalità verifica finale ⁴
Tutte	Sospensione Att. Didattiche	All'uopo	Recupero e sostegno	Tutti	Varie

2. ATTIVITÀ DI CONSOLIDAMENTO E/O APPROFONDIMENTO (GRUPPI DI LIVELLO/COMPRESENZE)

2.1 Progetti per l'ampliamento dell'offerta formativa/Attività di orientamento

DATA	ORARIO	ATTIVITÀ
04/05/2023	08.00 – 13.00	Salone dello Studente 2023 – Bari (Partecipazione Spontanea)
13/02/2023		Uniba “Orientamento come vettore di capacità/spazio di riflessione per progettare il proprio percorso formativo”
22/04/2023	08.00 – 13.00	Incontro con Rotary Club – “Scelta della facoltà: le consapevolezze oggi imprescindibili”
22/03/2023	10.00 – 11.00	Incontro on-line con ITS TURISMO PUGLIA – Lecce
14/03/2023	11.00 – 12.30	Orientamento on-line post-diploma con ASSORIENTA
06/03/2023	09.30 – 10.00	Orientamento post-diploma con ITS CUCCOVILLO – Bari
11/01/2023	11.00 – 13.00	Progetto di educazione stradale “Icarus” con Polizia di Stato
07/01/2023	10.30 – 11.30	Orientamento post-diploma con ISTITUTO DESIGNER – Matera
23/01/2024	09:00 – 10:15	Aeronautica Militare Gioia del Colle
20 e 21/02/2024	08:00 – 13:00	Uniba
28/02/2024	09:30 – 10:00	ITS Cuccovillo
13/03/2024	08:00 – 13:00	Salone dello studente – Campus Matera
12/04/2024	09:00 – 11:00	Anpal – ricerca del Lavoro
15/04/2024	08:00 – 13:00	36° Stormo Caccia Gioia del Colle
16/04/2024	09:00 – 13:00	Rotary (modalità telematica)
19/04/2024	11:00 – 13:00	ITS Logistic
23/04/2024	09:00 – 10:00	Scuola Universitaria di Taranto

¹ Tempi: orario curricolare o extra-curricolare, periodo (dal ... al ...), scansione settimanale dell'intervento, etc.

² Numero alunni - livello delle insufficienze.

³ Verifica finale: prova scritta, interrogazione orale, prova strutturata o semi-strutturata, etc.

2.2 Finalità educative

L'Istituto individua le seguenti aree formative in cui operare:

- formazione della personalità;
- formazione del cittadino;
- formazione dell'alunno.

Per la formazione della personalità

L'Istituto nei confronti degli alunni s'impegna a:

- educare all'espressione libera e responsabile della personalità, anche come capacità di assumere decisioni consapevoli ed autonome (star bene con sé) e di progettare il proprio futuro di studio, di lavoro e di relazioni;
- favorire la maturazione di uno stile collaborativo e solidale nel gruppo classe e nella comunità scolastica, sia a livello relazionale sia operativo (star bene con gli altri);
- favorire la capacità di comprensione e di valutazione critica della realtà, in tutti i suoi aspetti, di gestire spazi, tempi e interessi culturali in modo autonomo, collegiale e responsabile.

Per la formazione del cittadino

L'Istituto s'impegna a:

- favorire un'integrazione sociale, intesa come partecipazione alla vita della collettività fondata sull'adempimento dei propri doveri e sull'esercizio dei propri diritti (assunzioni di decisioni in modo democratico, introduzione nel significato del bene pubblico, rispetto delle Istituzioni);
- educare a riconoscere il valore dell'ambiente, sia naturale sia sociale e ad assumere comportamenti responsabili verso di esso, come presupposto necessario alla convivenza civile e al suo ordinato sviluppo;
- promuovere una coscienza critica, aperta e sensibile alla coesistenza di culture e realtà diverse, fondata sulla capacità di un confronto democratico non conflittuale e sul riconoscimento e sul rispetto e sulla valorizzazione delle diverse identità, personali, sociali e culturali, delle pari opportunità.

Per la formazione dell'alunno

L'Istituto s'impegna a:

- riconoscere le specifiche capacità e le attitudini degli alunni e a curare la loro valorizzazione e il loro sviluppo (maturazione globale della personalità);
- promuovere la capacità di auto-orientamento, di responsabile progettazione della propria vita di studio di lavoro e di relazione;
- favorire negli allievi la consapevole capacità di arricchire le proprie conoscenze, di gestirle con padronanza e autonomia, come strumenti che favoriscono tanto la loro crescita culturale, l'inserimento in ambito lavorativo e socio – culturale, quanto la capacità di continuare ad imparare per tutto l'arco della vita;
- omogeneizzare i livelli di partenza in continuità con la scuola media e con il biennio e garantire armonici passaggi in verticale e in orizzontale da un livello all'altro del corso di studi;
- attivare tutte le iniziative necessarie per garantire il diritto allo studio e il successo scolastico, predisponendo un ampio ventaglio di interventi di aiuto, di sostegno, di recupero, ma anche di approfondimento e di valorizzazione delle eccellenze per gli alunni che mostrano spiccato interesse per alcuni indirizzi di studio;
- creare le condizioni per l'acquisizione di una capacità di superare le barriere disciplinari per comprendere, definire, risolvere problemi, in una prospettiva di concezione unitaria della cultura, nel suo versante sia umanistico sia scientifico-tecnologico;
- sostenere e rafforzare le motivazioni per l'acquisizione di abilità tecnologiche, attraverso l'uso delle tecnologie d'indirizzo, per la conoscenza delle lingue straniere, per l'intercultura, per le problematiche del territorio e dell'ambiente;
- valorizzare l'apprendimento in funzione dell'autoeducazione e autovalutazione;
- realizzare iniziative di orientamento, sia per i giovani delle classi intermedie al fine di promuovere la conoscenza di sé stessi, delle proprie attitudini e dei propri progetti di vita, sia per i giovani delle ultime

classi, impegnati a prendere decisioni importanti nella scelta della facoltà universitaria più congeniale alle loro possibilità;

- creare le condizioni culturali e civili per una corretta gestione di spazi e di tempi degli organismi collegiali (es. assemblee di classe, d'Istituto, consulta, elezioni dei rappresentanti).

2.3 Quadro orario

MATERIA	Biennio		Triennio			Totale ore x 33 settimane
	I	II	III	IV	V	
(x) = ore di laboratorio						
LINGUA ITALIANA *	4	4	4	4	4	660
LINGUA INGLESE *	3	3	2	2	2	396
STORIA *	1	2	2	2	2	297
GEOGRAFIA GEN. ED ECONOMICA *	1	---	---	---	---	33
DIRITTO ED ECONOMIA *	2	2	---	---	---	132
MATEMATICA *	4	4	3	3	3	561
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE *	2	2	2	2	2	330
RELIGIONE / ATT. ALTERNATIVA *	1	1	1	1	1	165
SCIENZE INTEGRATE *	3 (1)	3 (1)	---	---	---	198
TECN. INFORMAZ. E COMUNIC. (TIC)	2 (2)	3 (3)	---	---	---	165
TECN. E TEC. DI RAPPR. GRAFICA (TTRG) **	3 (3)	2 (2)	---	---	---	165
TECN. MECCANICHE E APPLICAZIONI (TMA) **	---	---	4 (3)	4 (3)	3 (3)	363
TECN. ELETTRICHE ED ELETTRONICHE (TEE) **	---	---	5 (3)	5 (3)	4 (3)	462
TECN. E TEC. INSTALL. E MANUT. (TTIM) **	---	---	4 (3)	4 (3)	5 (3)	429
LAB. TECN. ED ESERCITAZIONI **	6	6	5	5	6	924
* area di base ** area di indirizzo						
Tra parentesi le ore in compresenza con l'insegnante tecnico-pratico.						
TOTALE ORE SETTIMANALI	32	32	32	32	32	5280
<i>di cui in compresenza</i>	6	6	9	9	9	

3. SCHEMA DI PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

CLASSE	N° ALUNNI ISCRITTI	N° ALUNNI FREQUENTANTI	M	F	COMUNI DI PROVENIENZA ALUNNI FREQUENTANTI
5 [^]	10	8	8	0	<ul style="list-style-type: none"> • Castellaneta(1) • Palagiano(3) • Laterza (2) • Palagianello (1) • Ginosa Marina(1)

3.1 Relazione finale sulla classe

La classe è composta da 8 studenti frequentanti (seppur con livelli di regolarità molto diversi).

Sono presenti 2 alunni H, entrambi con programmazione della classe con obiettivi minimi e 1 alunno con D.S.A., per il quale è stato predisposto specifico P.D.P. Al terzo anno si è aggiunto un alunno proveniente da altro Istituto scolastico e da altro indirizzo di studi.

Da un punto di vista disciplinare la classe ha presentato un andamento sufficientemente rispettoso delle regole del buon senso e della buona educazione e con un maggiore o minore interesse dimostrato verso l'una o l'altra disciplina. L'aspetto didattico, invece, fa registrare 2 differenti fasce di livello per matrice cognitiva, impegno domestico e autonomia organizzativa:

- a) livello appena sufficiente (2)
- b) livello sufficiente (6)

Nel corso dell’A.S. 2023/2024 ai candidati interni all’Esame di Stato si è aggiunto un candidato esterno proveniente da altro Istituto e da altro Indirizzo di Studi.

Uno degli aspetti maggiormente caratterizzanti la classe è dato dalla sensibile differenza di rendimento, in termini di conoscenze/competenze/abilità, ma anche di interesse, che i singoli alunni hanno manifestato nel corso degli anni nelle varie discipline. A un tendenziale maggior interesse verso le materie caratterizzanti, infatti, fa da contraltare una maggiore refrattarietà all’apprendimento delle discipline comuni, con particolare riguardo alla Lingua Straniera e alla Matematica. Più soddisfacenti sono, invece, i risultati relativi alle materie umanistiche (Italiano e Storia).

3.2 Elementi di condizionamento dell’attività didattica

Uno degli aspetti da tenere in maggior considerazione nell’ottica di una valutazione preliminare delle competenze maturate nel corso degli anni – e dell’ultimo triennio in particolare – è la scarsa continuità didattica di cui la classe ha beneficiato (si veda in proposito la tabella a pag.1). Ciò ha determinato in modo inequivocabile una incostanza nell’apprendimento dei contenuti così come nell’acquisizione di un corretto metodo di studio nelle materie generali e di approccio pratico alle discipline di indirizzo.

4. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

4.1 Verifiche

Le verifiche sono effettuate attraverso l’utilizzo di una pluralità di strumenti, tra cui

- Verifiche scritte (testi espositivi e argomentativi, prove strutturate e semi-strutturate, elaborati scritti di vario genere, risoluzione di problemi ed esercizi matematici, etc.);
- Verifiche orali.

4.2 Criteri di valutazione

Criterio fondante della valutazione è la **performance** dello studente espressa in termini di competenze trasversali (metodologia ed organizzazione del lavoro, comunicazione nelle attività) e disciplinari e del processo di apprendimento in toto.

4.3 Griglia di valutazione prima prova

La Commissione assegna fino ad un **massimo di venti punti**, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittore e punteggi di seguito indicati. (V. Allegato)

4.4 Griglia di valutazione seconda prova

La Commissione assegna fino ad un **massimo di venti punti**, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittore e punteggi di seguito indicati. (V. Allegato)

4.5 Griglia di valutazione del colloquio

La Commissione assegna fino ad un **massimo di ventipunti**, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittore e punteggi di seguito indicati. (V. Allegato)

5. NUCLEI CONCETTUALI CARATTERIZZANTI LE DIVERSE DISCIPLINE

UDA interdisciplinare: HOMO FABER
Homo faber– L’evoluzione tecnologica
L’affidabilità
La in-sostenibilità
Il ciclo della vita: nascita, sviluppo e morte
La sicurezza

6. PCTO

Ambiti tematici di riferimento per la realizzazione dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento.

SEDE	SETTORE DI RIFERIMENTO	TIPOLOGIA
IPSIA	Manutenzione e Assistenza Tecnica	Stage in aziende reali

PCTO A.S. 2021/2022 3^ BP			
DATA	ATTIVITA'	ESPERTO FORMATORE	N. ORE
12.11.2021	Presentazione progetto PCTO	prof.FIOREVincenzo	2
23.11.2021	Registrazione piattaforma PCTO	prof.FIOREVincenzo	1
23.11.2021	Registrazione piatta forma PCTO	prof.FIOREVincenzo	1
26.11.2021	Corso base sicurezza	prof.FIOREVincenzo	2
26.11.2021	Corso base sicurezza	prof.FIOREVincenzo	2
28.01.2022	Iniziative Giorno della Memoria 27-28gennaio 2022 Partecipazione all'evento a distanza "Viaggio diffuse della memoria"	UCEI	3
28.01.2022	Iniziative Giorno della Memoria 27-28gennaio 2022 Partecipazione all'evento a distanza "Viaggio diffuse della memoria"	UCEI	1
05.02.2022	Jack Mah - Alibaba -Speech to the young	prof.ssa TATARANNI Mariateresa	1
14.02.2022	Definition	prof.ssa TATARANNI Mariateresa	1
19.02.2022	Safety	prof.ssa TATARANNI Mariateresa	1
21.02.2022	EUROPASS	prof.ssa TATARANNI Mariateresa	1
26.02.2022	EURES	prof.ssa TATARANNI Mariateresa	1
05.04.2022	skilllab-elementidi logica programmabile	prof. FIOREVincenzo – IMPERATRICE Pietro	1
05.04.2022	skilllab-elementidi logica programmabile	prof.IMPERATRICE Pietro	1
07.04.2022	skilllab-elementidi logica programmabile	prof.IMPERATRICE Pietro	2
07.04.2022	skilllab-elementidi logica programmabile	prof. FILIPPETTI Anna – IMPERATRICE Pietro	1
08.04.2022	skilllab-elementidi logica programmabile	prof.IMPERATRICE Pietro	1
08.04.2022	skilllab-elementidi logica programmabile	prof. FIORE Vincenzo –IMPERATRICE Pietro	3
08.04.2022	skilllab-elementidi logica programmabile	prof.FILIPPETTI Anna – IMPERATRICE Pietro	2
10.05.2022	Linee guida per la stesura di una relazione tecnica	prof.ssa PUMPO Daniela	1
13.05.2022	Corso BLSD	prof. GRANIELLO Vincenzo	2
20.05.2022	Pretica corso BLSD	prof. GRANIELLO Vincenzo	4

TOTALE ORE 37

PCTO A.S. 2022/2023 4^ BP			
Data	Attività	Espertoformatore	N. ore
14.09.2022	Direttivamacchine2006/45/CE	prof. SASSIVincenzo	2
19.09.2022	Direttivamacchine2006/45/CE- Obblighidelcostruttoreerequisitidellemacchi	prof. SASSIVincenzo	1
20.09.2022	Direttivamacchine2006/45/CE- Manuale diistruzione;dichiarazionediconform	prof. SASSIVincenzo	1
21.09.2022	D.lgs81/08	prof. SASSIVincenzo	2
08.10.2022	RischioelettricoPES-PAV	prof. SASSIVincenzo	1
10.10.2022	RischioelettricoPES-PAV	prof. SASSIVincenzo	1
29.10.2022	Tolleranze dimensionali	prof. SASSIVincenzo	1
28.11.2022	Tollerangegeometriche	prof. SASSIVincenzo	1
15.12.2022	Casanova orienta - OrientamentoIndustria4.0	OMRON-IS "Casanova"	4
11.01.2023	Progetto dieducazione allasicurezzastradale "Icarus"	POLIZIADI STATO	3
16.01.2023	CAD	prof. SASSIVincenzo	1

06.02.2023	Primi passi verso il software di modellazione	prof. SASSI Vincenzo	2
13.02.2023	Tornio parallelo	prof. SASSI Vincenzo	2
14.02.2023	Fresatura	prof. SASSI Vincenzo	1
22.04.2022	"Scelta della facoltà" progetto "Il Rotary e i servizi delle nuove generazioni"	Rotary Club Ginosa-Laterza	3
TOTALE ORE			26

PCTO A.S. 2023/2024 5^ BP			
Data	Attività	Esperto formatore	N. ore
13/10/2023	Skillab collegamenti smontabili con librerie di autocad	Prof. Stefanini Michele	2
16/10/2023	Skillab collegamenti smontabili con librerie di autocad	Prof. Stefanini Michele	1
27/10/2023	Skillab preparazione modelli Fischer Technik	Prof. Imperatrice Pietro	2
28/10/2023	Energy sources renewable and non renewable	Prof.ssa Valicenti Eleonora	1
04/11/2023	Solar, wind, tidal, hydroelectric, biomass, as renewable energy sources	Prof.ssa Valicenti Eleonora	1
09/11/2023	Renewable and non renewable energy sources	Prof.ssa Valicenti Eleonora	1
10/11/2023	Skillab collegamenti non smontabili con librerie di autocad	Prof. Stefanini Michele	2
11/11/2023	Nuclear power plants	Prof.ssa Valicenti Eleonora	1
16/11/2023	Pollution and non renewable energy sources	Prof.ssa Valicenti Eleonora	1
22/11/2023	Verifica "energy sources"	Prof.ssa Valicenti Eleonora	1
01/12/2023	Iscrizione piattaforma RFI corso PCTO	Prof. Imperatrice Pietro	1
05/12/2023	Salone dello studente	Prof. Imperatrice Pietro	5
13/12/2023	Corso RFI " modulo formativo I LA NOSTRA MAPPA"	Prof. Imperatrice Pietro	1
13/12/2023	Corso RFI " modulo formativo I LA NOSTRA MAPPA"	Prof. Imperatrice Pietro	1
13/12/2023	Corso Assoriente "carriera in divisa"	Prof. Imperatrice Pietro	1
15/12/2023	Corso RFI " modulo formativo I LA NOSTRA MAPPA"	Prof. Imperatrice Pietro	5
15/12/2023	Skillab disegni con collegamenti fissi e smontabili con autocad	Prof. Stefanini Michele	3
16/12/2023	Skillab Cablaggio PLC logo	Prof. Imperatrice Pietro	4
24/11/2023	Mecspe Bari "tecnologie per l'innovazione"	Prof. Imperatrice Pietro	6
12/01/2024	Skillab collegamenti smontabili e non smontabili con Inventor	Prof. Stefanini Michele	3
13/01/2024	Skillab Cablaggio PLC logo	Prof. Imperatrice Pietro	4
22/01/2024	Corso RFI " modulo formativo I LA NOSTRA MAPPA"	Prof. Imperatrice Pietro	4
20/01/2024	Skillab Cablaggio PLC logo	Prof. Imperatrice Pietro	4
23/01/2024	Incontro personale dell'aeronautica militare	Prof. Imperatrice Pietro	3
26/01/2024	Skillab Elementi di assembly con inventor	Prof. Stefanini Michele	2
30/01/2024	Visita guidata Arsenale militare di Taranto	Prof. Imperatrice Pietro	6
02/02/2024	Curriculum vita	Prof. Losavio Giuseppe	1
03/02/2024	Skillab programmazione PLC logo	Prof. Imperatrice Pietro	4
08/02/2024	Il mercato e la ricerca del lavoro	Prof. Losavio Giuseppe	1
15/02/2024	Curriculum vita	Prof. Losavio Giuseppe	1
15/02/2024	Skillab "azionamenti con PLC LOGO"	Prof. Imperatrice Pietro	3
24/02/2024	Incontro sulla sicurezza stradale " Rotary Club"	Prof. Imperatrice Pietro	3
14/03/2024	Salone dello studente Matera	Prof. Imperatrice Pietro	10
20/03/2024	Visita guidata aeroporto militare di Gioia Del Colle	Prof. Imperatrice Pietro	6
25/03/2024	Skillab "azionamenti in logica programmabile"	Prof. Imperatrice Pietro	3
05/04/2024	Tolleranze dimensionali UNI - EN - 20286	Prof. Stefanini Michele	2
09/04/2024	Skillab "infortuni legati all'attività lavorativa"	Prof. Bruno Rocco	2
10/04/2024	Skillab "capitale interesse e tasso di interesse"	Prof. ssa Marra Vincenza	1
11/04/2024	Skillab "capitale interesse e tasso di interesse"	Prof. ssa Marra Vincenza	1
12/04/2024	Ricerca attiva del lavoro/CPI - APL - Cv e colloquio di lavoro	Esperto prof. Rotunno Francesco	2
20/04/2024	Orientamento ITS LOGISTICS		3
24/04/2024	Visita Guidata Cuccovillo Bari		6
TOTALE			115

UNITÀ DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Denominazione	<p>Il progresso e il “male di vivere”: il rapporto tra la tecnologia e la cultura negli ultimi secoli.</p> <p>Nel seguente percorso gli alunni conosceranno e utilizzeranno i principali strumenti per l’analisi storico-letteraria dei testi in prosa e in versi dei secoli XIX e XX, individuando in questi, di volta in volta, i segni del “male di vivere” e la sua correlazione con la crisi della figura dell’intellettuale, a partire dagli effetti della II rivoluzione industriale.</p>	
Compito – prodotto	<p>Gli alunni produrranno una presentazione in Power Point su uno o più autori che, a loro giudizio, meglio hanno incarnato la figura dell’intellettuale combattuto tra ricerca e ammirazione del progresso e paura di ogni innovazione con la sua conseguente critica.</p>	
Competenza di riferimento	<p>Competenza intermedia n.2 dell’area generale Gestire forme di interazione orale, monologica e dialogica, secondo specifici scopi comunicativi. Comprendere e interpretare tipi e generi testuali, letterari e non letterari, contestualizzandoli nei diversi periodi culturali. Utilizzare differenti tecniche compositive per scrivere testi con finalità e scopi professionali diversi utilizzando anche risorse multimodali. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo e le strutture della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti (sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali).</p> <p>Competenza intermedia n.7 dell’area generale Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio e di lavoro e scegliere le forme di comunicazione visiva e multimediale maggiormente adatte all’area professionale di riferimento per produrre testi complessi, sia in italiano sia in lingua straniera.</p>	
Eventuali raccordi con le competenze di profilo e/o area generale	<p>Competenza intermedia n.3 dell’area generale Valutare soluzioni ecosostenibili nelle attività professionali di settore, dopo aver analizzato gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell’ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.</p>	
Competenze chiave per l’apprendimento permanente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Competenza alfabetica funzionale 2. Competenza multilinguistica 3. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria 4. Competenza digitale 5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare 6. Competenza in materia di cittadinanza 7. Competenza imprenditoriale 8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali 	
Abilità	Conoscenze	
Riferibili a competenze generali: (Allegato 1 – DM 92/2018)	Riferibili a competenze generali: (Allegato 1 – DM 92/2018)	
<p>Scrivere testi di forma diversa, ad es. istruzioni per l’uso, lettere private e pubbliche (lettera formale, CV europeo, webportfolio), diari personali e di bordo, articoli (di cronaca, recensioni, commenti, argomentazioni) sulla base di modelli, adeguandoli a situazione, argomento, scopo, destinatario, e selezionando il registro più adeguato.</p>	<p>Il sistema e le strutture fondamentali della lingua italiana ai diversi livelli: fonologia, ortografia, morfologia, sintassi del verbo e della frase semplice, frase complessa, lessico. Strumenti e codici della comunicazione e loro connessioni in contesti formali, organizzativi e professionali.</p>	
<p>Esporredati, eventi, trame, dando al proprio discorso un ordine e uno scopo, selezionando le informazioni significative, servendosi in modo critico, utilizzando un registro adeguato all’argomento e alla situazione.</p>	<p>Strutture essenziali dei testi funzionali: descrittivi, espositivi, espressivi, valutativo-interpretativi, argomentativi, regolativi. Strumenti per l’analisi e l’interpretazione di testi letterari, per l’approfondimento di tematiche coerenti con l’indirizzo di studio; strumenti e metodi di documentazione per</p>	

	l'informazione tecnica. Strumenti e codici della comunicazione e loro connessioni in contesti formali, organizzativi e professionali.
Reperire informazioni e documenti in italiano o in lingua straniera sul web valutando nell'attendibilità delle fonti.	Fonti dell'informazione e della documentazione.
Utenti destinatari	Alunni della classe 5 ^A B sez. Professionale del settore Industria e Artigianato, per l'indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica.
Prerequisiti	<ul style="list-style-type: none"> • Saper ascoltare in modo attivo la lezione, cogliendo i concetti chiave del discorso altrui • Saper comprendere il senso delle domande • Saper rispondere in modo pertinente • Saper esprimere in ordine logico/cronologico fatti, informazioni e riflessioni • Conoscere il lessico di base • Conoscere gli elementi costitutivi di un testo letterario e poetico • Riconoscere e saper analizzare le strutture metriche fondamentali • Saper leggere con espressività • Comprendere e rielaborare un testo letterario e poetico • Produrre testi d'uso coerente mente organizzati
Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> • Il Positivismo • Il Naturalismo e il Verismo • Verga • Il Decadentismo • Pascoli • D'Annunzio • Pirandello • Svevo • La lirica italiana del Primo Novecento • Ungaretti • Montale • Saba • Quasimodo • Primo Levi
Tempi	119 ore (6 ore per UDA interdisciplinare; 7 ore per UDA Ed. Civica)
Fasi di applicazione	Novembre – Giugno (5 fasi)
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> -Lezione frontale -Lezione interattiva -Attività laboratoriale -Utilizzo di software per presentazioni -Lavoro individuale e di gruppo -Ricerca di informazioni tecniche su Internet -Discussioni guidate, comunicazione di sé e ascolto del punto di vista degli altri -Simulazione di attività -Analisi di situazioni reali
Strumenti	Laboratori esperienziali, uso dei motori di ricerca e supporti audiovisivi
Valutazione	<p>La valutazione periodale (intermedia e finale) del profitto degli studenti, preceduta da una verifica non formale ma costante dell'attività in aula, si basa su prove individuali sommative oppure su verifiche orali volte ad accertare le competenze indicate e i livelli di acquisizione delle capacità concettuali ed operative.</p> <p>Le prove saranno assegnate al termine di una o più sequenze didattiche ed i relativi problemi proposti presenteranno uguali difficoltà e saranno formulati tenendo presenti le competenze di cui si intende verificare l'effettiva acquisizione.</p> <p>Con le stesse finalità e con lo scopo ulteriore di verificare il conseguimento degli obiettivi intermedi e recuperare eventuali lacune, saranno attuate verifiche formative quali indagini in itinere, controllo del lavoro svolto a casa, colloqui, test oggettivi e questionari, osservazione del lavoro svolto durante le esercitazioni in laboratorio.</p> <p>La valutazione è basata su una serie di operazioni, quali accertamento della situazione iniziale, bisogni, prerequisiti e competenze dei singoli alunni, rilevamento dei progressi o</p>

	<p>delle difficoltà durante lo svolgimento delle attività.</p> <p>Al raggiungimento delle competenze indicate concorrono, inoltre, la frequenza assidua alle lezioni, la partecipazione attenta e attiva al dialogo educativo, lo studio a casa, l'attitudine allo sviluppo critico delle questioni proposte e alla costruzione di un discorso organico e coerente, la capacità di utilizzare le conoscenze, di collegarle e approfondirle e rielaborarle, nonché la comprensione e l'uso del linguaggio tecnico.</p>
--	---

UNITÀ DI STORIA	
Denominazione	<p>Il progresso e il “male di vivere”: il rapporto tra la tecnologia e la cultura negli ultimi secoli.</p> <p>Nel seguente percorso gli alunni conosceranno e utilizzeranno i principali strumenti per l'analisi storico-letteraria dei testi in prosa e in versi dei secoli XIX e XX, individuando in questi, di volta in volta, i segni del “male di vivere” e la sua correlazione con la crisi della figura dell'intellettuale, a partire dagli effetti della II rivoluzione industriale.</p>
Compito – prodotto	<p>Gli alunni produrranno una presentazione in Power Point su uno o più autori che, a loro giudizio, meglio hanno incarnato la figura dell'intellettuale combattuto tra ricerca e ammirazione del progresso e paura di ogni innovazione con la sua conseguente critica.</p>
Competenza di riferimento:	<p>Competenza intermedia n.3 dell'area generale</p> <p>Valutare soluzioni ecosostenibili nelle attività professionali di settore, dopo aver analizzato gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.</p>
Eventuali raccordi con le competenze di profilo e/o area generale:	<p>Competenza intermedia n.2 dell'area generale</p> <p>Gestire forme di interazione orale, monologica e dialogica, secondo specifici scopi comunicativi.</p> <p>Comprendere e interpretare tipi e generi testuali, letterari e non letterari, contestualizzandoli nei diversi periodi culturali.</p> <p>Utilizzare differenti tecniche compositive per scrivere testi con finalità e scopi professionali di- versi utilizzando anche risorse multimodali.</p> <p>Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo e le strutture della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti (sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali).</p> <p>Competenza intermedia n.7 dell'area generale</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio e di lavoro e scegliere le forme di comunicazione visiva e multimediale maggiormente adatte all'area professionale di riferimento per produrre testi complessi, sia in italiano sia in lingua straniera.</p>
Competenze chiave per l'apprendimento permanente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Competenza alfabetica funzionale 2. Competenza multilinguistica 3. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria 4. Competenza digitale 5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare 6. Competenza in materia di cittadinanza 7. Competenza imprenditoriale 8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

Abilità	Conoscenze
Riferibili a competenze di profilo:	Riferibili a competenze di profilo:
<i>Allegato 2D/2C – DM 92/18</i>	<i>Allegato 2D/2C – DM 92/18</i>

Abilità		Conoscenze	
Riferibili a competenze generali: (Allegato 1 – DM 92/2018)		Riferibili a competenze generali: (Allegato 1 – DM 92/2018)	
Saper esporre avvalendosi del lessico specifico. Saper analizzare un evento secondo i principi guida di: tempo, luogo, economia, società, istituzioni politiche. Saper cogliere i principali rapporti causali e l'interdipendenza tra gli eventi o fenomeni globali e locali e tra la storia dell'uomo e l'ambiente. Saper individuare e analizzare fonti e documenti.		I criteri di periodizzazione. I principali eventi e fenomeni storici umani e ambientali sia a livello globale che locale dall'Unità d'Italia al secondo dopoguerra. I metodi di analisi di fonti e documenti. Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economico-produttivi, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali.	
Collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento.		Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto sui settori produttivi sui servizi e sulle condizioni economiche.	
Utenti destinatari	Alunni della classe 5 ^A B sez. Professionale del settore Industria e Artigianato per l'indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica.		
Prerequisiti	Lettura e comprensione dei testi		
Contenuti	La successione degli eventi chiave e l'evoluzione del pensiero che ha caratterizzato la trasformazione della cultura e della società europea ed italiana in particolare dalla seconda metà dell'800 al secondo dopoguerra.		
Tempi	59 ore		
Fasi di applicazione	Novembre - giugno (5 fasi)		
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> -Lezione frontale. -Lezione interattiva -Attività laboratoriale. -Lavoro individuale e di gruppo. -Ricerca di informazioni tecniche sul Internet. -Discussioni guidate, comunicazione di sé e ascolto del punto di vista degli altri -Simulazione di attività -Analisi di situazioni reali 		
Strumenti	Laboratori esperienziali, uso dei motori di ricerca e supporti audiovisivi.		
Valutazione	Completezza e correttezza della realizzazione del curriculum; precisione e capacità di ricerca delle informazioni.		

UNITÀ DI RELIGIONE	
Denominazione	"L'Io nel contesto socio-culturale contemporaneo"
Compito – prodotto	Sviluppo del tema mediante sistemi multimediali
Competenza di riferimento: N 1	COMPETENZA n.1: Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali.
Eventuali raccordi con le competenze di profilo e/o area generale	A1.1 Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali.
Competenze chiave per l'apprendimento permanente	5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

Abilità		Conoscenze	
Riferibili a competenze di profilo:		Riferibili a competenze di profilo:	

<i>(Allegato 2D/2C – DM 92/18)</i>	<i>(Allegato 2D/2C – DM 92/18)</i>
Evidenziare gli elementi specifici della dottrina della Chiesa.	Cogliere nelle varie esperienze religiose dell'uomo il posto particolare che occupa i valori cristiani.
Confrontare la fede con la scienza ed i comportamenti etici del cristianesimo.	Cogliere la correlazione tra scienza e fede all'interno dei comportamenti del buon cristiano.

Abilità	Conoscenze
Riferibili a competenze generali:	Riferibili a competenze generali:
<i>(Allegato 1 – DM 92/2018)</i>	<i>(Allegato 1 – DM 92/2018)</i>
Ricondurre le principali problematiche derivanti dallo sviluppo scientifico-tecnologico a documenti biblici o religiosi che offrono riferimenti per una loro valutazione.	Orientamenti della Chiesa sull'etica personale e sociale, sulla comunicazione digitale, anche a confronto con altri sistemi di pensiero.
Saper distinguere i comandamenti fra quelli che riguardano Dio e quelli che riguardano gli altri.	Conoscere i contenuti dei singoli comandamenti.
Saper discutere e commentare criticamente con gli altri compagni i valori enunciati.	Saper elencare una serie di valori giudicati importanti per la propria vita.
Utenti destinatari	Alunni classe 5B MAT
Prerequisiti	Conoscenza della morale sociale
Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> • La morale cristiana • Dottrina sociale della Chiesa • Fede e Scienza
Tempi	33 ore
Fasi di applicazione	10 ore per contenuti
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> • Introduzione degli argomenti ed esplicitazione di piste di ricerca • Lezione frontale • Lettura e commento del testo in adozione • Lettura e commento di brani tratti dalla Bibbia • Promozione di un clima relazionale sereno, di conoscenza reciproca e di socializzazione, attraverso il dialogo, la conversazione e la discussione dei temi affrontati • Visualizzazione schematica alla lavagna dei contenuti proposti per aumentare la percettibilità dei messaggi • Sollecitazione delle domande nella ricerca individuale, dando spazio alle riflessioni personali degli studenti a all'approfondimento della loro esperienza umana quotidiana.
Strumenti	<ul style="list-style-type: none"> • Il libro di testo, la sacra Bibbia, supporti audiovisivi, articoli di giornali, riviste specialistiche, altri testi di approfondimenti che di volta in volta saranno ritenute dall'insegnante interessanti. • Conversazione per monitorare l'esperienza personale • Uso della LIM
Valutazione	<p>Si attueranno continue verifiche formative attraverso il controllo della partecipazione e del coinvolgimento degli alunni, della pertinenza degli interventi in classe, della conoscenza degli argomenti trattati e dell'esecuzione dei compiti assegnati. Si potranno visionare i quaderni con compiti e appunti personali.</p> <p>Per una verifica di tipo sommativo si utilizzeranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interventi in classe • relazioni personali e dei lavori di gruppo <p>La difformità di queste indicazioni rispetto al POF è motivata dalla specificità della disciplina (orale) e dall'unica ora settimanale.</p> <p>Per quanto riguarda i criteri di valutazione si terrà presente la tabella approvata nelle riunioni di Dipartimento dalle docenti di religioni.</p>

UNITÀ DI LINGUA INGLESE

Denominazione	English Esp – Quinto Anno	
Compito – prodotto	ESP – WORKSHEET	
Competenza di riferimento:	N. 5 – Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro.	
Eventuali raccordi con le competenze di profilo e/o area generale	N.7 – Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.	
Competenze chiave per l'apprendimento permanente	1. Competenza alfabetica funzionale. - 2. Competenza multilinguistica. - 3. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. - 4. Competenza digitale. - 5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. – 6. Competenza in materia di cittadinanza. - 7. Competenza imprenditoriale. - 8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.	
Abilità	Conoscenze	
Riferibili a competenze generali:	Riferibili a competenze generali:	
Allegato 1 – DM 92/218	Allegato 1 – DM 92/218	
Comprendere i punti principali di testi orali in lingua standard, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla micro lingua dell'ambito professionale di appartenenza	Tipi e generi testuali, inclusi quelli specifici della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza	
Comprendere in maniera globale con discreta autonomia, testi scritti, di diversa tipologia e genere, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza.	Aspetti grammaticali, incluse le strutture più frequenti nella microlingua dell'ambito professionale di appartenenza	
Fare descrizioni e presentazioni con sufficiente scioltezza, secondo un ordine prestabilito e coerente, utilizzando il lessico specifico, anche ricorrendo a materiali di supporto (presentazioni multimediali, cartine, tabelle, grafici, mappe, ecc.), su argomenti noti di interesse generale, di attualità e attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza.	Ortografia	
	Lessico, incluso quello specifico della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza	
	Fonologia	

Utenti destinatari	Alunni classe 5^A B della sez. Professionale del settore Industria e Artigianato per l'indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica
Prerequisiti	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare le parole note per comprendere ed il contesto per comprendere elementi lessicali non noti - Utilizzare strategie di global listening per superare le difficoltà - Utilizzare le strutture più semplici della lingua per i propri scopi comunicativi ed un linguaggio stereotipato di cui ci si sente sicuri - Parafrasare o descrivere aspetti che si vorrebbero comunicare - Utilizzare lessico e strutture note per scrivere brevi testi coerenti e coesi ed utilizzare frasi semplici e lessico limitato senza incorrere in errori morfosintattici fatali - riuscire ad individuare le sequenze narrative di un testo e riassumerlo in maniera lineare
Contenuti	<p>GRAMMAR: Present Simple, Present continuous, Present simple vs present continuous– Past Simple: regular verbs and irregular verbs –Comparative and Superlative – Future –The Imperative – Relative pronouns – Passive forms</p> <p>VOCABULARY:Energy sources- Automation-Control Systems-Robotics</p> <p>PRONUNCIATION: related to the ESP</p>
Tempi	50 ore (2 ore per Uda interdisciplinare)
Fasi di applicazione	Novembre – maggio
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> - DDI - Flipped classroom - Lavoro individuale e di gruppo - Intelligenze multiple - Problem solving - Brainstorming - Peer tutoring /peer to peer tutoring - Debate
Strumenti	<ul style="list-style-type: none"> - Libro di testo: M. Di Rocchi, C. Ferrari, <i>I Mech – English for Mechanical Technology</i>, ediz. Hoepli (anche in versione e-book) - Materiale audiovisivo e multimediale (piattaforma <i>My Zanichelli</i>) - Lavagna LIM - Internet
Valutazione	<p>Per quanto riguarda i parametri di verifica e valutazione con i collegati indicatori si rimanda alle griglie di valutazione adottate sia nel Dipartimento di Lingue e Letterature Straniere, sia durante il Collegio dei Docenti ed inserite nel Piano dell'Offerta Formativa cui ogni docente del Consiglio si atterrà nella formulazione delle valutazioni disciplinari.</p> <p>Nella valutazione finale dell'alunno si terrà conto, oltre che dei risultati delle singole prove, anche degli Indicatori per la valutazione (conoscenze acquisite, competenze acquisite, i progressi compiuti rispetto alla situazione di partenza, impegno, interesse, partecipazione all'attività didattica, metodo di studio, puntualità nelle consegne, il comportamento durante le lezioni) e degli indicatori per la valutazione del comportamento (assiduità nella frequenza, senso di responsabilità, partecipazione attiva a propositiva alle attività didattiche, incidenza positiva sul gruppo classe, puntualità).</p> <p>Il compito di realtà assegnato andrà a definire il livello di competenza acquisita. Per procedere ad un'adeguata valutazione sia del lavoro di gruppo che del singolo, si terrà in considerazione il prodotto realizzato, il rispetto dei tempi di consegna, la capacità di organizzazione del gruppo mediante relazioni di autovalutazione da parte dello studente.</p>

UNITÀ DI APPRENDIMENTO MATEMATICA

Denominazione	STUDIO DI UNA FUNZIONE PARABOLICA
Compito – prodotto	Risolvere un problema, riferito ad una situazione reale, utilizzando le conoscenze e le abilità acquisite nello studio delle funzioni
Competenza di riferimento: 12	Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.

Eventuali raccordi con le competenze di profilo e /o area generale	
Competenze chiave per l'apprendimento permanente	1. Competenza alfabetica funzionale. - 2. Competenza multilinguistica. - 3. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. - 4. Competenza digitale. - 5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. - 6. Competenza in materia di cittadinanza. - 7. Competenza imprenditoriale. - 8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

Abilità	Conoscenze
Riferibili a competenze di profilo:	Riferibili a competenze di profilo:
<i>(Allegato 2D – DM 92/18)</i>	<i>(Allegato 2D – DM 92/18)</i>

Abilità	Conoscenze
Riferibili a competenze generali:	Riferibili a competenze generali:
<i>(Allegato 1 – DM 92/2018)</i>	<i>(Allegato 1 – DM 92/2018)</i>
A12:	C12:
Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica e grafica) per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali.	Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica).
Analizzare, descrivere e interpretare il comportamento di una funzione al variare di uno o più parametri, con l'uso di strumenti informatici.	Funzioni reali, razionali, paraboliche, parametriche e trigonometriche: caratteristiche e parametri significativi
Utenti destinatari	Alunni classe 5 ^A B della sez. Professionale del settore Industria e Artigianato per l'indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica.
Prerequisiti	Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado.
Contenuti	<p>Richiamo Concetto di funzione, dominio e codominio. Funzioni pari e dispari. Determinazione dell'insieme di esistenza di una funzione. Punti di intersezione del grafico della funzione con gli assi cartesiani. Segno della funzione.</p> <p>Funzioni continue Definizione di funzioni continue. Continuità di funzioni elementari. Continuità delle funzioni composte. Operazioni sui limiti. Forme di indecisione. Punti di discontinuità di una funzione. Asintoti. Approccio al tracciamento del grafico di una funzione.</p> <p>Derivate Il problema delle tangenti ad una curva. Definizione di derivata di una funzione. Significato geometrico della derivata. Continuità e derivabilità. Derivabilità di funzioni elementari. Derivata di una somma, di un prodotto e di un quoziente. Massimi e minimi assoluti e relativi. Studio di funzione.</p>
Tempi	94 ORE (Sono state sottratte: 5 ore Uda interdisciplinare)
Fasi di applicazione	Ottobre - Giugno
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Lezione dialogata • Lavoro individuale • Problem solving • Brainstorming

Strumenti	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • Appunti • LIM • Piattaforma Teams • PC
Valutazione	Valutazione degli apprendimenti (conoscenze) in itinere

IL PIANO DI LAVORO E IL DIAGRAMMA DI GANTT

Il piano di lavoro è necessario per scandire le fasi dell'UdA stabilendo con chiarezza chi fa cosa e quando e le tipologie di verifiche nelle varie fasi, in itinere, a fine fase ecc.

Il diagramma di Gantt ci obbliga ad una ottimizzazione delle risorse, consentendo una contemporanea visualizzazione delle attività, non soltanto in modo sequenziale ma anche in parallelo, dei soggetti coinvolti e della tempistica.

Il Consiglio di Classe, nel programmare l'attività della classe, definisce gli obiettivi trasversali comportamentali e cognitivi da organizzare in termini di competenze e le strategie da mettere in atto per il loro conseguimento, individuando i fattori che concorrono alla valutazione periodica e finale; sceglie o elabora le griglie comuni di osservazione dei comportamenti e del processo di apprendimento.

Piano di lavoro UdA

UNITÀ DI APPRENDIMENTO:	STUDIO DI UNA FUNZIONE PARABOLICA
Docente/i:	VINCENZA MARRA

Specificazione delle Fasi

<i>Fasi</i>	<i>Contenuti delle attività</i>	<i>Strumenti</i>	<i>Modalità didattiche</i>	<i>Tempi e docenti coinvolti</i>	<i>Valutazione</i>
1	Richiamo	Libro di testo Appunti Lim PC	Lezione frontale Lezione dialogata Brainstorming	20 ore Matematica	Impegno Partecipazione Puntualità nelle consegne Abilità acquisite
2	Funzioni continue	Libro di testo Appunti Lim PC	Lezione frontale Lezione dialogata Brainstorming	20 ore Matematica	Impegno Partecipazione Puntualità nelle consegne Abilità acquisite
3	Derivate	Libro di testo Appunti Lim PC	Lezione frontale Lezione dialogata Brainstorming	20 Matematica	Impegno Partecipazione Puntualità nelle consegne Abilità acquisite
4	Studio di funzione	Libro di testo Appunti Lim PC	Lezione frontale Lezione dialogata Brainstorming	23 Matematica	Impegno Partecipazione Puntualità nelle consegne Abilità acquisite
5	Simulazione compito di realtà. Verifica finale con compito di realtà.	Scheda lavoro	Problem solving Esercitazione guidata	8	Impegno Partecipazione Puntualità nelle consegne Abilità acquisite
6	Autovalutazione dell'alunno	Scheda lavoro	Verifica corretta esecuzione	3	Impegno Partecipazione Puntualità nelle consegne Abilità acquisite

UNITÀ DITECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI

Denominazione	Industrializzazione di un'idea
Compito-prodotto	Progettazione e simulazione di ciclo di lavorazione alle macchine utensili
Competenza diriferimento:	<p>Competenzan.1-Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e di riferimento: dispositivi predisponendo le attività.</p> <p>Competenzan.2-Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.</p> <p>Competenzan.4-Collaborare alle attività di verifica. Regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.</p> <p>Competenzan.6-Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.</p>
Eventuali raccordi con le competenze di profile e/o area generale	n.1 n.2 n.5 n.7 n.8 n.11
Competenze chiave per l'apprendimento permanente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Competenza alfabetica funzionale 2. Competenza multilinguistica. 3. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. 4. Competenza digitale. 5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. 6. Competenza in materia di cittadinanza. 7. Competenza imprenditoriale. 8. Competenza in materia di consapevolezza e espressione culturali.
Abilità	Conoscenze
Riferibili a competenze di profilo:	Riferibili a competenze di profilo:
<i>(Allegato 2D-DM92/18)Articolo 3, comma 1 lettera d-D.Lgs. 13 aprile, n. 61</i>	<i>(Allegato 2D-DM92/18)Articolo 3, comma 1 lettera d-D.Lgs. 13 aprile, n. 61</i>
A1-Realizzare e interpretare disegni e schemi di semplice dispositivi e impianti meccanici, elettrici ed elettronici.	C1-Norme e tecniche di rappresentazione grafica di semplici apparati, impianti e dispositivi.
A2 - Individuare e utilizzare materiali, attrezzi e strumenti di lavoro specifici dei settori meccanico, elettrico, elettronico, termico.	C2-Materiali, attrezzi e strumenti di lavoro specifici dei settori meccanico, elettrico, elettronico, termico.
A4-Applicare procedure di verifica del funzionamento dei dispositivi, apparati impianti in situazioni semplici.	C4-Grandezze fondamentali derivate e relative unità di misura. Principi di funzionamento, tipologie e caratteristiche dei principali strumenti di misura e loro utilizzo. Taratura e azzeramento degli strumenti di misura e di controllo.
A6 - Operare in sicurezza nel rispetto delle misure di prevenzione e protezione, riconoscendo le situazioni di emergenza.	C6 - Valutare i rischi connessi al lavoro. Applicare misure di prevenzione. Utilizzare i DPI e DPC. Applicare procedure, protocolli e tecniche di igiene, pulizia e ordine degli spazi di lavoro.

Abilità	Conoscenze
Riferibili a competenze generali:	Riferibili a competenze generali:
<i>(Allegato 1-DM92/2018)</i>	<i>(Allegato 1-DM92/2018)</i>

<p>A7- Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere informazioni. Utilizzare il linguaggio e gli strumenti adeguati alla situazione comunicativa. Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati. Utilizzare la rete Internet per attività di comunicazione interpersonale. Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della rete. Utilizzare applicazioni di scrittura, calcolo e grafica.</p>	<p>C7-Applicazioni di scrittura, calcolo, grafica.</p>
Utenti destinatari	La classe 5^B MAT
Prerequisiti	Conoscenze minime di base dell'attrezzatura per il disegno, le unità di misura la fisica Elementare dei solidi e dei fluidi le leggi
Contenuti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prova di trazione su provino metallico 2. Macchine utensili tradizionali e a CNC 3. Distinta base e ciclo di vita di un prodotto 4. Motore 4T 6. Assi e Alberi 7. Trasmissione del moto 8. Cad 9. Sicurezza D.lgs 81-08
Tempi	112h
Fasi di applicazione	Ottobre– Giugno
Metodologia	Attività laboratoriale, lavoro individuale e di gruppo, ricerca di informazioni tecniche sui nternet, problem solving, brainstorming, peertutoring, debate.
Strumenti	Libri di testo (format cartaceo/digitale); pc; LIM; piattaforma Teams; risorse multimediali, laboratori, strumentazione di laboratorio. Cataloghi materiali e apparecchiature, Software per disegno elettrico e per redigere documenti.

UNITÀ DI TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Denominazione	La scuola in officinal
Compito – prodotto	Piano di manutenzione di un'officina metalmeccanica
Competenza di profilo di riferimento: n. 1 n. 2 n. 4 n. 6	<p>Competenza n. 1 - Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e Dispositive predisponendo le attività.</p> <p>Competenza n. 2 – Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le Specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.</p> <p>Competenza n. 4 - Collaborare alle attività di verifica. Regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.</p> <p>Competenza n. 6 - Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e Sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente</p>
Eventuali raccordi con le competenze di area Generale	n. 1 n. 2 n. 5 n. 7 n. 8 n. 11
Competenze chiave per l'apprendimento permanente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Competenza alfabetica funzionale. 2. Competenza multilinguistica. 3. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. 4. Competenza digitale. 5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. 6. Competenza in materia di cittadinanza. 7. Competenz aimprenditoriale. 8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

Abilità	Conoscenze
Riferibili a competenze di profilo: (Allegato 2D/2C – DM 92/18)	Riferibili a competenze di profilo: (Allegato 2D/2C – DM 92/18)
A1 - Realizzare e interpretare disegni e schemi di semplici dispositivi e impianti meccanici, elettrici ed elettronici.	C1- Norme e tecniche di rappresentazione grafica di semplici apparati, impianti e dispositivi.
A2 - Individuare e utilizzare materiali, attrezzi e strumenti di lavoro specifici del settore meccanico, elettrico, elettronico, termico.	C2 - Materiali, attrezzi e strumenti di lavoro specifici del settore meccanico, elettrico, elettronico, termico.
A4 - Applicare procedure di verifica del funzionamento dei dispositivi, apparati e impianti in situazioni semplici.	C4 - Grandezze fondamentali derivate e relative unità di misura. Principi di funzionamento, tipologie e caratteristiche dei principali strumenti di misura e loro utilizzo. Taratura e azzeramento degli strumenti di misura e di controllo
A6 - Operare in sicurezza nel rispetto delle misure di prevenzione e protezione, riconoscendo le situazioni di emergenza.	C6 - Valutare i rischi connessi al lavoro. Applicare misure di prevenzione. Utilizzare i DPI e DPC. Applicare procedure, protocolli e tecniche di igiene, pulizia e riordino degli spazi di lavoro.

Abilità	Conoscenze
Riferibili a competenze generali: (Allegato 1 – DM 92/2018)	Riferibili a competenze generali: (Allegato 1 – DM 92/2018)
Utenti destinatari	La classe 5 B - MAT - Professionale anno scolastico 2023 -2024
Prerequisiti	
Contenuti	<p>5° -TTIM – Tecnologie e Tecniche di Installazione e manutenzione Manutenzione e Assistenza Tecnica (MAT)</p> <p>Contenuti Modulo di rinforzo Riepilogo fondamentali della manutenzione</p> <p>Modulo A – Dispositivi Elettrici ed Elettronici La documentazione tecnica dei componenti e sistemi elettrici. La documentazione tecnica di componenti e sistemi elettronici. La funzionalità dei sistemi elettrici ed elettronici. Le specifiche dei componenti e dei sistemi elettrici ed elettronici.</p> <p>Modulo B La documentazione tecnica di parti e sistemi meccanici di potenza. La funzionalità dei sistemi per la trasmissione e la variazione del moto. Le parti costituenti dei generatori di Potenza meccanica. Il funzionamento dei sistemi di movimentazione industriale. Specifiche dei componenti, dei meccanismi e dei generatori meccanici.</p> <p>Modulo C – Dispositivi oleodinamici La funzionalità dei sistemi oleodinamici e pneumatici. La documentazione tecnica dei componenti oleodinamici e pneumatici. Le parti che costituiscono i circuiti oleodinamici. Le parti che costituiscono i circuiti pneumatici di potenza e di controllo. Le specifiche dei componenti e dei circuiti oleodinamici e pneumatici.</p>
Tempi	150h (165 ore annuali previste per TTIM, 15 h in UDA Trasversale)
Fasi di applicazione	Ottobre– giugno
Metodologia	DDI, Attività Laboratoriale, Lavoro individuale e di gruppo, Ricerca di informazione tecniche su internet, problem solving, Brainstorming, Peer Tutoring, Debate.
Strumenti	Libri di testo (formato cartaceo/digitale); pc; LIM; piattaforma Teams; risorse multimediali, laboratori, strumentazione di laboratorio, cataloghi materiali e apparecchiature, software per disegno elettrico e per la redazione di documenti.
Valutazione	<p>Per la valutazione degli apprendimenti (conoscenze) in itinere: si fa riferimento agli strumenti “classici”, quali, test a scelta multipla, prove scritte, analisi degli elaborati degli studenti. La valutazione delle abilità sarà possibile attraverso una sistematica osservazione dei comportamenti (esperienze di laboratorio, etc) eventualmente supportata da opportune griglie di rilevazione.</p> <p>Il compito di realtà assegnato andrà a definire il livello di competenza acquisita.</p> <p>Per procedere ad un’adeguata valutazione sia del lavoro di gruppo che del singolo, si terrà in considerazione il prodotto realizzato, il rispetto dei tempi di consegna, la capacità di organizzazione del gruppo mediante relazioni di autovalutazione da parte dello studente.</p>

UNITÀ DI TEEA – Tecnologie Elettriche Elettroniche ed Applicazioni

Denominazione	UdA1: Energia UdA2: Controllori industriali a servizio degli impianti
Compito – prodotto	UdA1: Analizzare i consumi energetici di un'unità abitativa. UdA2: Dimensionamento quadro elettrico officina meccanica e sistema automatico gestito da PLC e HMI per la movimentazione dei pezzi meccanici.
Competenza di profilo riferimento (Allegato 2D – DM 92/18) Articolo 3, comma 1 lettera d – D.Lgs. 13 aprile, n.61.	Competenza n. 1 - Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività. Competenza n. 2 - Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore. Competenza n. 5 - Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.
Eventuali raccordi con le competenze di profilo e/o area generale (Allegato 1 – DM 92/18)	Competenza n. 1 - Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali. Competenza n. 2 - Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua Italiana secondo le esigenze comunicative vari contesti: sociali, culturali, scientifici ed economici, tecnologici e professionali. Competenza n. 5 - Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e lavoro. Competenza n. 7 - Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete. Competenza n. 8 - Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento. Competenza n. 11 - Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
Competenze chiave per l'apprendimento permanente (Raccomandazioni del Consiglio Unione Europea 22 Maggio 2018)	1. Competenza alfabetica funzionale. 2. Competenza multilinguistica. 3. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. 4. Competenza digitale. 5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. 6. Competenza in materia di cittadinanza. 7. Competenza imprenditoriale. 8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

Abilità (Allegato 2D – DM 92/18)	Conoscenze (Allegato 2D – DM 92/18)
Riferibili a competenze di profilo:	Riferibili a competenze di profilo:
A1 Realizzare e interpretare disegni e schemi di semplici dispositivi e impianti meccanici, elettrici ed elettronici. Riconoscere le condizioni di esercizio degli impianti anche complessi. Pianificare ed organizzare le principali attività di apparati, impianti e dispositivi anche complessi. Individuare componenti, strumenti e attrezzature di apparati, impianti e dispositivi anche complessi con le caratteristiche adeguate. Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a	C1 Norme e tecniche di rappresentazione grafica di apparati, impianti e dispositivi anche complessi. Rappresentazione esecutiva di organi meccanici di apparati, impianti e dispositivi anche complessi. Schemi logici e funzionali di apparati e impianti anche complessi, di circuiti elettrici, elettronici e fluidici. Tecniche di ricerca, consultazione e archiviazione della documentazione tecnica. Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di apparati,

schemi di apparati e impianti anche complessi. Mettere in relazione i dati della documentazione con il dispositivo descritto.	impianti e dispositivi anche complessi.
A2 Approntare materiali, attrezzi e strumenti di lavoro necessari alle diverse fasi di attività. Assemblare componenti meccanici, pneumatici, oleodinamici elettrici ed elettronici, attraverso la lettura di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore. Installare semplici apparati e impianti nel rispetto della normativa di settore configurando eventuali funzioni in logica programmabile. Applicare tecniche di saldature di diverso tipo.	C2 Materiali, attrezzi e strumenti di lavoro specifici dei settori meccanico, elettrico, elettronico, termico. Procedure operative di assemblaggio di varie tipologie di componenti e apparecchiature. Procedure operative per l'installazione di semplici apparati e impianti. Caratteristiche d'impiego di semplici sistemi di trasmissione del moto, del calore e di quelli programmabili. Dispositivi ausiliari e di bordo per la misura delle grandezze principali. Tecniche e parametri relativi alle diverse tipologie di saldatura. Normativa di settore.
A4 Compilare registri di manutenzione e degli interventi effettuati e la documentazione tecnica. Stimare gli errori di misura. Commisurare l'incertezza delle misure a valori di tolleranza assegnati.	C4 Teoria degli errori di misura e calcolo delle incertezze su misure dirette e indirette e stima delle tolleranze. Documentazione tecnica di manutenzione.
A6 Smontare, sostituire e rimontare componenti e semplici apparecchiature, applicando le procedure di sicurezza. Eseguire la messa in sicurezza delle macchine secondo le procedure.	C6 Procedure e tecniche di messa in sicurezza di una macchina prima delle operazioni di manutenzione. Procedure e tecniche di interventi in sicurezza.

Abilità (Allegato 1 – DM 92/2018)	Conoscenze (Allegato 1 – DM 92/2018)
Riferibili a competenze generali:	Riferibili a competenze generali:
A1 Saper cogliere il ruolo della scienza e della tecnologia nella società attuale e dell'importanza del loro impatto sulla vita sociale e dei singoli, avendo come base imprescindibile delle conoscenze di base nell'area scientifica di settore.	C1 Le basi fondamentali relative alla composizione della materia e alle sue trasformazioni. L'ambiente con particolare riferimento agli aspetti fondamentali relativi al clima e ai principali effetti della sua interazione con le attività umane.
A2 Sintetizzare la descrizione di un fenomeno naturale mediante un linguaggio appropriato.	C2 Sintetizzare la descrizione di un fenomenonaturalemediante un linguaggio appropriato. Gli elementa lessicali necessari alla definizione di un fenomeno.
A5 Comprendere i punti principali di testi orali in lingua standard abbastanza complessi, ma chiari, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Comprendere in maniera globale e analitica, con discreta autonomia, testi scritti relativamente complessi, di diversa tipologia e genere, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di	C5 Tipi e generi testuali, inclusi quelli specifici della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Aspetti grammaticali, incluse le strutture più frequenti nella microlingua dell'ambito professionale di appartenenza.

	attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza.	
A7	<p>Reperire informazioni e documenti in italiano o in lingua straniera sul web valutando l'attendibilità delle fonti.</p> <p>Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto in italiano o in lingua straniera.</p> <p>Scegliere la forma multimediale più adatta alla comunicazione in italiano o in lingua straniera nell'ambito professionale di riferimento in relazione agli interlocutori e agli scopi.</p>	C7 <p>Fonti dell'informazione e della documentazione. Social network e new media come fenomeno comunicativo.</p> <p>Tecniche, lessico, strumenti per la comunicazione professionale.</p>
A8	<p>Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere efficacemente informazioni.</p> <p>Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati.</p> <p>Saper garantire una conservazione corretta e sicura delle informazioni.</p>	C8 <p>Sistemi di documentazione, archiviazione e trasmissione delle informazioni.</p> <p>Il foglio elettronico: caratteristiche e principali funzioni.</p> <p>Funzioni, caratteristiche e principali servizi della rete Internet.</p> <p>I motori di ricerca.</p>
A11	<p>Utilizzare programmi e app, su computer, tablet e smartphones, per effettuare le più comuni operazioni di organizzazione, elaborazione, rappresentazione e trasmissione di informazioni.</p> <p>Utilizzare programmi e app, su computer, tablet e smartphones, per effettuare le più comuni operazioni di organizzazione, elaborazione, rappresentazione e trasmissione di informazioni.</p> <p>Individuare i pericoli e le misure preventive e protettive connessi all'uso di dispositivi tecnologici.</p>	C11 <p>Strumenti per la rappresentazione multimediale delle informazioni.</p> <p>Strumenti per la comunicazione: e-mail, forum, social networks, blog, wiki.</p>

Utenti destinatari		Alunni classe 5 ^A B della sez. Professionale del settore Industria e Artigianato per l'indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica.
Prerequisiti		Conoscere le varie grandezze elettriche, i loro legami e le relative unità di misura.
UdA1	Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> - Recupero delle attività pregresse. - Circuiti in regime alternato sinusoidale monofase. - Circuiti in regime alternato sinusoidale trifase. - Rifasamento monofase e trifase. - Misure della potenza in corrente alternata. - Ed. Civica: brainstorming dal tema "Smart metering: efficienza energetica e confort abitativo".
	Tempi	55 h (di cui 2h di Ed. Civica)
	Fasi di	14 Settembre 2023 – 31 Gennaio 2024

	applicazione	
UdA2	Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> - Pausa didattica (1 febbraio 2024 – 15 febbraio 2024) - Caduta di tensione industriale monofase e trifase - Dimensionamento coordinato linea e dispositivi di protezione - Campo magnetico e induttori - Cenni di macchine elettriche: trasformatore, motore asincrono trifase. - Ed. Civica: brainstorming dal tema “Comunità energetiche”.
	Tempi	<p>58 h (1 Febbraio 2024 – 14 maggio 2024)</p> <p>8 h (ore presunte da svolgere fino al 7 Giugno 2024 di cui 4 h Ed. Civica)</p> <p>(132 ore annuali previste per TEEA di cui 6 h Ed. Civica)</p>
	Fasi di applicazione	1 Febbraio 2024 – 7 Giugno 2024
Metodologia		<ul style="list-style-type: none"> - Lezione frontale partecipata - Attività laboratoriale - Lavoro individuale e di gruppo - Ricerca di informazioni tecniche - Problem solving - Brainstorming - Peer tutoring - Learning by doing - Cooperative learning
Strumenti		LIM, pc, piattaforma Teams, software di disegno dei circuiti, schemi, apparecchiature e strumenti di laboratorio, internet, libri di testo, scheda di autovalutazione.
Valutazione		<p>Valutazione degli apprendimenti (conoscenze) in itinere: si è fatto riferimento agli strumenti “classici”, quali test a scelta multipla, prove scritte, analisi degli elaborati degli studenti, etc. La valutazione ha riguardato una sistematica osservazione dei comportamenti (esperienze di laboratorio, impegno, partecipazione etc.) supportata da opportune griglie di rilevazione.</p> <p>Compito di realtà finalizzato a definire il livello di competenza acquisita. Per una adeguata valutazione sia del lavoro di gruppo che del singolo, si è tenuto in considerazione il prodotto realizzato, il rispetto dei tempi di consegna e la capacità di organizzazione del gruppo mediante relazioni di autovalutazione da parte dello studente.</p>

UNITÀ DI APPRENDIMENTO (Manutenzione e Assistenza Tecnica) classe: 5 [^] B ”MAT a.s. 2023/2024	
Denominazione	Logica Cablata e Programmata – Metodi e Tecnologie
Compito - prodotto	Programmazione PLC, automazione e gestione dei sistemi
Competenze di profilo (Allegato 2D/2C DM 92/2018) Articolo 3, comma 1 lettera d – D.Lgs. 13 aprile, n.61)	1. Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.
	2. Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.

	3. Eseguire le attività di assistenza tecnica, nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche e alla normativa sulla sicurezza degli utenti.
	4. Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa vigente.
	5. Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.
	6. Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.
Competenze di area generale (<i>allegato 1 - DM 92/2018</i>)	1. Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali per costruire un progetto di vita orientato allo sviluppo culturale, sociale ed economico di sé e della propria comunità.
	<p>2 Gestire forme di interazione orale, monologica e dialogica, secondo specifici scopi comunicativi.</p> <p>Comprendere e interpretare tipi e generi testuali, letterari e non letterari, contestualizzandoli nei diversi periodi culturali.</p> <p>Utilizzare differenti tecniche compositive per scrivere testi con finalità e scopi professionali diversi utilizzando anche risorse multimediali.</p> <p>Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo e le strutture della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti (sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali).</p>
	3 Valutare soluzioni ecosostenibili nelle attività professionali di settore, dopo aver analizzato gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
	4 Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro, individuando possibili traguardi di sviluppo personale e professionale.

5 Utilizzare la lingua straniera, nell'ambito di argomenti di interesse generale e di attualità, per comprendere in modo globale e analitico testi orali e scritti abbastanza complessi di diversa tipologia e genere; per produrre testi orali e scritti, chiari e dettagliati, di diversa tipologia e genere utilizzando un registro adeguato; per interagire in conversazioni e partecipare a discussioni, utilizzando un registro adeguato.

Utilizzare i linguaggi settoriali degli ambiti professionali di appartenenza per comprendere in modo globale e analitico testi orali e scritti abbastanza complessi di diversa tipologia e genere; per produrre testi orali e scritti, chiari e dettagliati, di diversa tipologia e genere utilizzando il lessico specifico e un registro adeguato; per interagire in conversazioni e partecipare a discussioni utilizzando il lessico specifico e un registro adeguato.

6. Stabilire collegamenti tra informazioni, dati, eventi e strumenti relativi ai beni artistici e ambientali e l'ambito professionale di appartenenza.

7. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio e di lavoro e scegliere le forme di comunicazione visiva e multimediale maggiormente adatte all'area professionale di riferimento per produrre testi complessi, sia in italiano sia in lingua straniera.

8. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici in modalità avanzata in situazioni di lavoro relative al settore di riferimento, adeguando i propri comportamenti al contesto organizzativo e professionale anche nella prospettiva dell'apprendimento permanente.

9. Agire l'espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva, in modo anche responsabilmente creativo, così che i relativi propri comportamenti personali, sociali e professionali siano parte di un progetto di vita orientato allo sviluppo culturale, sociale ed economico di sé e della propria comunità.

10. Utilizzare concetti e modelli relativi all'organizzazione aziendale, e alla produzione di beni e servizi e all'evoluzione del mercato del lavoro per affrontare casi pratici relativi all'area professionale di riferimento.

11. Utilizzare in modo avanzato gli strumenti tecnologici avendo cura della sicurezza, della tutela della salute nei luoghi di lavoro, della dignità della persona, dell'ambiente e del territorio, rispettando le normative specifiche dell'area professionale ed adottando comportamenti adeguati al contesto.

12. Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a situazioni applicative relative al settore di riferimento, individuando strategie risolutive ottimali, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche avanzate.

Abilità	Conoscenze
Riferibili a competenza di profilo:	Riferibili a competenze di profilo:
<i>(Allegato 2D/2C – DM 92/18) Articolo 3, comma 1 lettera d – D.Lgs. 13 aprile, n.61)</i>	<i>(Allegato 2D/2C – DM 92/18) Articolo 3, comma 1 lettera d – D.Lgs. 13 aprile, n.61)</i>
<p>A1 Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti di crescente complessità. Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti di crescente complessità indicate in schemi edisegni. Pianificare ed organizzare le attività di apparati, impianti e dispositivi impianti di crescente complessità. Individuare componenti, strumenti e attrezzature di apparati, impianti e dispositivi di complessità crescente con le caratteristiche adeguate. Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di apparati e impianti impianti di crescente complessità. Consultare i manuali tecnici di riferimento.</p>	<p>C1 Norme e tecniche di rappresentazione grafica di apparati, impianti e dispositivi di crescente complessità. Rappresentazione esecutivadiorgani meccanici di apparati, impianti e dispositivi di crescente complessità. Schemi logici e funzionali di apparati e impianti impianti di crescente complessità di circuiti elettrici, elettronici e fluidici. Funzionalità delle apparecchiature,dei dispositivi e dei componenti di apparati, impianti e dispositivi impianti di crescente complessità. Elementi della documentazione tecnica.</p>
<p>A2 Assemblare componenti meccanici, pneumatici, oleodinamici elettrici ed elettronici attraverso la lettura di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore. Installare apparati e impianti nel rispetto della normativa di settore, configurando eventuali funzioni in logica programmabile. Realizzare saldature di diverso tipo secondo specifiche di progetto.</p>	<p>C2 Procedure operative di assemblaggio di varie tipologie di componenti e apparecchiature. Procedure operative per l’installazione di apparati e impianti. Caratteristiche d’impiego dei sistemi di trasmissione del moto, del calore e di quelli programmabili. Dispositivi ausiliari e di bordo per la misura delle grandezze principali. Processi di saldatura.</p>

<p>A3 Verificare affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita.</p> <p>Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura, controllo e regolazione tipici delle attività di manutenzione dei sistemi o impianti di interesse.</p> <p>Controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita di apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente.</p>	<p>C3 Applicazioni di calcolo delle probabilità e statistica al controllo della funzionalità delle apparecchiature.</p> <p>Procedure operative di smontaggio, sostituzione e ripristino di apparecchiature e impianti.</p> <p>Normativa e procedure per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative ai processi di ripristino della funzionalità di apparati e impianti.</p>
<p>A4 Compilare registri di manutenzione e degli interventi effettuati.</p> <p>Effettuare prove di laboratorio attenendosi rigorosamente alle normative di settore al fine del rilascio delle certificazioni di conformità.</p>	<p>C4 Direttive e protocolli delle prove di laboratorio unificate.</p> <p>Normativa sulla certificazione dei prodotti.</p> <p>Marchi di qualità.</p>
<p>A5 Assicurare l'economicità della funzione degli acquisti e preservare la continuità nei processi di manutenzione.</p>	<p>C5 Mercato dei materiali/strumenti necessari per effettuare la manutenzione.</p>
<p>A6 Smontare, sostituire e rimontare componenti e semplici apparecchiature, applicando le procedure di Sicurezza.</p> <p>Eseguire la messa in sicurezza delle macchine secondo le procedure.</p>	<p>A6</p> <p>Procedure e tecniche di messa in sicurezza di una macchina prima delle operazioni di manutenzione. Procedure e tecniche di interventi in sicurezza.</p>

Abilità	Conoscenze
Riferibili a competenza generali	Riferibili a competenze generali
<i>(allegato 1 - DM 92/2018)</i>	<i>(allegato 1 - DM 92/2018)</i>
<p>A1 Essere in grado di partecipare costruttivamente alla vita sociale e lavorativa del proprio paese ed essere in grado di costruire un proprio progetto di vita.</p> <p>Saper cogliere il ruolo della scienza e della tecnologia nella società attuale e dell'importanza del loro impatto sulla vita sociale e dei singoli, avendo come base imprescindibile delle conoscenze di base nell'area scientifica di settore</p>	<p>C1 L'ambiente con particolare riferimento agli aspetti fondamentali relativi al clima e ai principali effetti della sua interazione con le attività umane</p>
<p>A2Ascoltare, applicando tecniche di supporto alla comprensione, testi prodotti da una pluralità di canali comunicativi, cogliendone i diversi punti di vista e le diverse argomentazioni e riconoscendone la tipologia testuale, la fonte, lo scopo, l'argomento, le informazioni.</p> <p>Cogliere in una conversazione o in una discussione i diversi punti di vista e le diverse argomentazioni per poter intervenire con pertinenza e coerenza.</p> <p>Esporre dati, eventi, trame, dando al proprio discorso un ordine e uno scopo, selezionando le informazioni significative, servendosi in modo critico, utilizzando un registro adeguato all'argomento e alla situazione.</p> <p>Argomentare una propria idea e la propria tesi su una tematica specifica, con dati pertinenti e motivazioni valide, usando un lessico appropriato all'argomento e alla situazione.</p> <p>Confrontare documenti di vario tipo in formato cartaceo ed elettronico, continui e non continui (grafici, tabelle, mappe concettuali) e misti, inerenti anche uno stesso argomento, selezionando le informazioni ritenute più significative ed affidabili.</p> <p>Interpretare testi della tradizione letteraria, di vario tipo e forma, individuando la struttura tematica e le caratteristiche del genere.</p> <p>Operare collegamenti e confronti tematici tra testi di epoche e di autori diversi afferenti alle lingue e letterature oggetto di studio.</p> <p>Scrivere testi di forma diversa, ad es. istruzioni per l'uso, lettere private e pubbliche (lettera formale, CV europeo, webportfolio), diari personali e di bordo, articoli (di cronaca, recensioni, commenti, argomentazioni)</p>	<p>C2Il sistema e le strutture fondamentali della lingua italiana ai diversi livelli: fonologia, ortografia, morfologia, sintassi del verbo e della frase semplice, frase complessa, lessico.</p> <p>Repertori dei termini tecnici e scientifici in differenti lingue.</p> <p>Strumenti e codici della comunicazione e loro connessioni in contesti formali, organizzativi e professionali.</p> <p>Strutture essenziali dei testi funzionali: descrittivi, espositivi, espressivi, valutativo-interpretativi, argomentativi, regolativi.</p> <p>Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta anche professionale.</p> <p>Strumenti per l'analisi e l'interpretazione di testi letterari, per l'approfondimento di tematiche coerenti con l'indirizzo di studio; strumenti e metodi di documentazione per l'informazione tecnica.</p>

<p>sulla base di modelli, adeguandoli a situazione, argomento, scopo, destinatario, e selezionando il registro più adeguato.</p> <p>Realizzare forme diverse di riscrittura intertestuale: sintesi, parafrasi esplicativa e interpretativa di testi letti in vista di scopi specifici; realizzare forme di riscritture intersemiotiche: dal testo iconico-grafico al testo verbale, dal testo verbale alle sue diverse riformulazioni sotto forma di grafici, tabelle e schemi.</p>	
<p>A3 Essere in grado di cogliere le relazioni tra lo sviluppo economico del territorio e le sue caratteristiche geo-morfologiche e le trasformazioni nel tempo.</p> <p>Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea.</p> <p>Collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento.</p>	<p>C3 Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economico- produttivi, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali.</p> <p>Il Territorio come fonte storica: tessuto sociale e produttivo, in relazione ai fabbisogni formativi e professionali.</p> <p>Principali persistenze e processi di trasformazione tra la seconda metà del XIX secolo e il XXI in Italia, in Europa e nel Mondo.</p>
<p>A4 Saper identificare e utilizzare una gamma di strategie per comunicare in maniera efficace con parlanti la lingua oggetto di studio di culture diverse</p> <p>Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale</p>	<p>C4 Aspetti comunicativi, sociolinguistici e paralinguistici della interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori</p> <p>Strutture morfosintattiche, ritmo e intonazione della frase, adeguati ai contesti comunicativi, in particolare professionali.</p> <p>Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di interesse generale, di studio, di lavoro.</p> <p>Aspetti socioculturali della lingua inglese e dei Paesi anglofoni.</p> <p>Aspetti interculturali</p> <p>Aspetti delle culture della lingua oggetto di studio</p>
<p>A5 Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione orale, su argomenti generali, di studio e di lavoro.</p> <p>Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto.</p> <p>Comprendere idee principali, elementi di dettaglio e punto di vista in testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e di lavoro.</p> <p>Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati</p>	<p>C5 Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e di lavoro tipici del settore.</p> <p>Organizzazione del discorso nelle tipologie testuali di tipo tecnico-professionale.</p> <p>Strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso.</p> <p>Modalità di produzione di testi comunicativi relativamente complessi, scritti e orali, continui e non continui, anche con l'ausilio di strumenti multimediali e per la fruizione in rete.</p>

<p>divulgativi riguardanti argomenti relativi al settore d'indirizzo.</p> <p>Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi scritti relativamente complessi, continui e non continui, riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro.</p> <p>Utilizzare le tipologie testuali tecnico-professionali di settore, rispettando le costanti che le caratterizzano.</p> <p>Produrre nella forma scritta e orale, brevi relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, su esperienze, processi e situazioni relativi al proprio settore di indirizzo.</p> <p>Utilizzare lessico e fraseologia di settore, compresa la nomenclatura internazionale codificata.</p> <p>Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in inglese relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa.</p> <p>Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.</p>	<p>Strategie di comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, in particolare riguardanti il settore d'indirizzo.</p> <p>Lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro.</p> <p>Lessico di settore codificato da organismi internazionali.</p> <p>Aspetti socio-culturali della lingua inglese e del linguaggio specifico di settore.</p> <p>Aspetti socio-culturali dei Paesi anglofoni, riferiti in particolare al settore d'indirizzo.</p> <p>Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici.</p>
<p>A6 Riconoscere e identificare i principali periodi e linee di sviluppo della cultura artistica italiana e straniera</p> <p>Essere in grado di operare una lettura degli elementi essenziali dell'opera d'arte, come primo approccio interpretativo al suo significato</p>	<p>C6 I caratteri fondamentali delle più significative espressioni artistiche (arti figurative, architettura ecc.) italiane e di altri Paesi</p> <p>Le caratteristiche più rilevanti e la struttura di base dei linguaggi artistici (arti figurative, cinema, ecc.)</p>
<p>A7 Reperire informazioni e documenti in italiano o in lingua straniera sul web valutando l'attendibilità delle fonti.</p>	<p>C7 Fonti dell'informazione e della documentazione</p>
<p>A8 Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere efficacemente informazioni</p> <p>Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati</p> <p>Saper garantire una conservazione corretta e sicura delle informazioni</p>	<p>C8 Informazioni, dati e codifica</p> <p>Sistemi di documentazione, archiviazione e trasmissione delle informazioni</p> <p>Il foglio elettronico: caratteristiche e principali funzioni</p> <p>Il database: struttura e utilizzo per l'accesso, la modifica e l'estrazione delle informazioni</p> <p>Strumenti per la rappresentazione multimediale delle informazioni</p> <p>La rete Internet</p> <p>Funzioni, caratteristiche e principali servizi della rete</p>

	<p>Internet</p> <p>I motori di ricerca</p> <p>Utilizzo sicuro della rete: firewall, antivirus, crittografia, protezione dell'identità</p> <p>Dispositivi e applicazioni di salvataggio e ripristino di dati</p>
<p>A9 Comprendere e produrre consapevolmente i linguaggi verbali e non verbali, approfondendone significati ed origini.</p> <p>Riconoscere, riprodurre, elaborare e realizzare sequenze motorie con carattere ritmico a finalità espressiva, con difficoltà e carico crescenti ed anche in situazioni particolari, rispettando strutture spaziali e temporali del movimento.</p> <p>Interpretare le principali diverse caratteristiche dei giochi e degli sport nelle varie culture, anche dal punto di vista sociale e storico.</p>	<p>C9 Esecuzione, nei vari aspetti, dei movimenti, delle tecniche, e delle strategie, relativi alle principali attività sportive.</p> <p>Differenze tra movimento biomeccanico e gesto espressivo. Le caratteristiche ritmiche del movimento, anche in situazione di crescente difficoltà ed impegno.</p> <p>L'evoluzione dei giochi e degli sport nella cultura e nella tradizione, anche nel confronto tra i differenti paesi.</p>
<p>A10 Strutture e funzioni aziendali del settore di riferimento</p> <p>Raccogliere, archiviare, utilizzare dati nell'ambito del sistema informativo Aziendale</p>	<p>C10 Modelli organizzativi aziendali e relativi processifunzionali</p> <p>Certificazioni aziendali relative a qualità, ambiente e sicurezza</p>
<p>A11 Saper individuare i rischi negli ambienti di lavoro</p>	<p>C11 Redigere il Documento di valutazione del rischio</p> <p>Certificazione dei prodotti e dei processi. Enti e soggetti preposti alla prevenzione</p> <p>Sistemi di gestione per la salute e la sicurezza sul lavoro</p> <p>Saper interpretare le prescrizioni delle norme sulla sicurezza e degli impianti nei luoghi di lavoro</p>
<p>A12 Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica e grafica) per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali.</p> <p>Riconoscere e descrivere semplici relazioni tra grandezze in situazioni reali utilizzando un modello lineare, quadratico, periodico</p>	<p>C12 Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica).</p> <p>Funzioni reali, razionali, paraboliche, parametriche e trigonometriche: caratteristiche e parametri significativi</p>

<p>Analizzare, descrivere e interpretare il comportamento di una funzione al variare di uno o più parametri, anche con l'uso di strumenti informatici</p>	
---	--

Utenti destinatari	Alunni classe 5^B MAT della sez. Professionale del settore Industria e Artigianato per l'indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica.
Prerequisiti	<ul style="list-style-type: none"> -Lettura e comprensione dei testi -Conoscenza di base di applicativi software pc -Concetti di Elettrotecnica e Matematica acquisiti nel quarto anno -Conoscenza della simbologia tecnologica -Criteri e strumenti per la misura
Fase di applicazione	Settembre – Giugno
Tempi	165 ore
Contenuti	<p>Lab. Tecn.ed Esercitazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impianti elettrici industriali - Simulazione di processi automatici e ambienti lavorativi - comandi caratteristici per l'azionamento di sistemi automatici - Tecniche d'intervento - Procedure operative
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> - Lezione frontale. - Attività laboratoriale. - Lavoro individuale e di gruppo. - Ricerca di informazioni tecniche - Problem solving. - Brainstorming - Peer tutoring - Learning by doing - Cooperative learning
Risorse umane: interne/esterne	Docente, personale tecnico.
Strumenti	Lim, pc, apparecchiature e strumenti di laboratorio, internet, libri di testo, software di realizzazione di impianti, Software CADe SIMU, Software simatic, scheda di autovalutazione

Valutazione	Valutazione degli apprendimenti (conoscenze) in itinere: si fa riferimento agli strumenti “classici”, quali, test a scelta multipla, prove scritte, analisi degli elaborati degli studenti etc.
--------------------	---

IL PIANO DI LAVORO E IL DIAGRAMMA DI GANTT

Il piano di lavoro è necessario per scandire le fasi dell’UdA stabilendo con chiarezza chi fa cosa e quando e le tipologie di verifiche nelle varie fasi, in itinere, a fine fase ecc.

Il diagramma di Gantt ci obbliga ad una ottimizzazione delle risorse, consentendo una contemporanea visualizzazione delle attività, non soltanto in modo sequenziale ma anche in parallelo, dei soggetti coinvolti e della tempistica.

Il Consiglio di Classe, nel programmare l’attività della classe, definisce gli obiettivi trasversali comportamentali e cognitivi da organizzare in termini di competenze e le strategie da mettere in atto per il loro conseguimento, individuando i fattori che concorrono alla valutazione periodica e finale; sceglie o elabora le griglie comuni di osservazione dei comportamenti e del processo di apprendimento.

Piano di lavoro UdA

UNITÀ DI APPRENDIMENTO:	Logica Cablata e Programmata – Metodi e Tecnologie ore 165	Totale
Docente:	Pietro Imperatrice	

Specificazione delle Fasi

Fasi	Contenuti delle Attività	Strumenti	Modalità didattiche	Tempi e docenti coinvolti	Valutazione
1	Esposizione dell'UDA e condivisione degli obiettivi con gli allievi.	Presentazione in Power Point.	Condivisione e discussione con la classe.	LTE (2 h)	Valutazione e curiosità.
2	Organizzazione del lavoro da svolgere.	Assegnazione degli incarichi.	Comprensione degli incarichi assegnati.	LTE (8 h)	Disponibilità ad assumere incarichi.
3	Impianti elettrici industriali	Laboratorio di impianti elettrici. Libri di testo Web Computer Software Cad e Simu, Office	Brainstorming Debate Relazioni tecniche	LTE (50 h)	Metodo di lavoro, esecuzione pratica e capacità di problem solving. Funzionalità, completezza e organizzazione.

4	Simulazione di processi automatici e ambienti lavorativi	Laboratorio di impianti elettrici. Computer con collegamento a internet. Software (FIDOCAD, Office, Cad e Simu, Simatic) Cataloghi materiale elettrico.	Migrazione da schema elettrico a schema a contatti Azionamenti con le varie funzionalità della logica programmabile	LTE (50 h)	Metodo di lavoro, esecuzione pratica e capacità di problem solving. Funzionalità, completezza e organizzazione.
5	Tecniche operative Tecniche di intervento Procedure operative	Laboratorio di impianti elettrici. Computer con collegamento a internet. Software (FIDOCAD, Office, Cad e Simu, Simatic) Cataloghi materiale elettrico..	Riconoscere materiali e tecnologie	LTE (45 h)	Coerenza della realizzazione rispetto a quanto progettato. Uso di un linguaggio comunicativo preciso.
6	Verifica finale Con compito di realtà Scheda di Autovalutazione	Strumenti di misura. Software.	Verifica del corretto funzionamento. Corretto utilizzo degli strumenti di misura e di controllo.	LTE (10 h)	Metodo di lavoro, esecuzione pratica. Funzionalità, completezza e organizzazione. Documentazione prodotta.

UNITÀ DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	
Denominazione	Anatomia e fisiologia della corsa
Compito-prodotto	Al termine dell' UDA lo student avrà appreso la dinamica della corsa dal punto di vista anatomico e fisiologico; quindi sarà migliorata la tecnica di corsa; saprà mettere in pratica ed elaborare metodologie di allenamento per il miglioramento delle capacità condizionali di forza, resistenza e velocità applicate alla corsa, finalizzato alla partecipazione ai campionati studenteschi di corsa campestre.
Competenza diriferimento	Agire l'espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva, in modo autonomo e responsabile, sulla base della valutazione delle situazioni sociali e professionali soggette a cambiamenti e che possono richiedere un adattamento del proprio operato.
Eventualiraccordicon le competenzediprofiloe/o areagenerale	Gli sport, legare, e le competizioni nella storia e presso I diversi popoli.
Competenzechiave perl'apprendimentoper manente	1. Competenza alfabetica funzionale 2. Competenza multilinguistica 3. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria 4. Competenza digitale 5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare 6. Competenza in material di cittadinanza 7. Competenza imprenditoriale 8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

Abilità	Conoscenze
Riferibili competenze di profilo:	Riferibili competenze di profilo:
<i>(Allegato 2C – DM 92/18) Articolo 3, comma 1 letterad – D. Lgs. 13 aprile, n. 61</i>	<i>(Allegato 2C – DM 92/18) Articolo 3, comma 1 letterad – D. Lgs. 13 aprile, n. 61</i>
-Tecnica di corsa -Potenziamento cap. condizionali e coordinative e transfertnell'attività sportiva "corsa" - Saper praticare lo sport applicandoabilità tattiche differenziate a secondadelladisciplinasvolta.	-Conoscenze relative all'anatomia e fisiologia della corsa -Conoscenza di alcunemetodiche per migliorare la tecnica di corsa, la velocità e la resistenza.
Abilità	Conoscenze
Riferibili competenze generali:	Riferibili competenze generali:
<i>(Allegato 1 – DM 92/2018)</i>	<i>(Allegato 1 – DM 92/2018)</i>
Riconoscere, riprodurre, elaborare e realizzare sequenze motorie con carattere ritmico a finalità espressiva, con carico e difficoltà crescenti, rispettando strutture spaziali e temporali del movimento. Interpretare le diverse caratteristiche dei giochi e degli sport nelle varie culture, anche dal punto di vista sociale e storico.	Differenze tra movimento biomeccanico e gesto espressivo. Le caratteristiche ritmiche del movimento anche in condizioni di difficoltà. L'evoluzione dei giochi e degli sport nella cultura e nella tradizione.

Utenti/destinatari	Alunni classe 5 ^A B della sez. Professionale del settore Industria e Artigianato - Indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica
Prerequisiti	Schemi motori di base, schemi motori evoluti, senso civico, spirito costruttivo.
Contenuti	Esecuzione dei movimenti tipici degli sport individuali e di squadra, ed attività ad indirizzo psico-motorio, con oggetto resistenza, velocità, forza, potenza, mobilità, coordinazione, equilibrio, destrezza.
Tempi	5 h
Fasi di applicazione	Gennaio
Metodologia	Cooperative learning, peer education, didattica laboratoriale
Strumenti	Pista di atletica, smartphone, cronometro, piccoli attrezzi
Valutazione	Complessivamente, su impegno e di interesse manifestati.

UNITÀ DI EDUCAZIONE CIVICA				
Classe	Classe 5 ^A B Manutenzione e Assistenza Tecnica			
Denominazione	Cittadinanza Responsabile			
Periodo	Ottobre – Maggio			
Ore	33 h.			
Competenze (Allegato C – Linee guida DM 35/2020)	<ul style="list-style-type: none"> - Competenza n.1: Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale. - Competenza n.3: Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro. - Competenza n.11: Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica. 			
Competenze prevalenti (dalle competenze chiave europee per l'apprendimento permanente)	<ul style="list-style-type: none"> - Competenza in materia di cittadinanza - Competenza imprenditoriale - Competenza multilinguistica - Competenza digitale 			
Competenze correlate (dalle competenze chiave europee per l'apprendimento permanente)	<ul style="list-style-type: none"> - Competenza alfabetica funzionale - Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria - Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare - Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali 			
Ambito	Obiettivi di apprendimento		Disciplina	Ore
	Conoscenze	Abilità		
Costituzione	I principi basilari dell'ordinamento giuridico, con attenzione alla cittadinanza attiva.	Adottare comportamenti responsabili, sia in riferimento alla sfera privata che quella sociale e lavorativa, nei confini delle norme, ed essere in	Storia	7

		<p>grado di valutare i fatti alla luce dei principi giuridici e ai diritti politici.</p> <p>Essere in grado di partecipare costruttivamente alla vita sociale e lavorativa del proprio paese ed essere in grado di costruire un proprio progetto di vita.</p>		
Sviluppo Sostenibile	<p>Lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro.</p>	<p>Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro.</p>	Lingua Inglese	3
	<p>Tutela della salute fisica e mentale del lavoratore: stress lavoro-correlato.</p>	<p>Saper adottare soluzioni organizzative della postazione di lavoro coerenti con i principi dell'ergonomia.</p>	Scienze Motorie	3
Cittadinanza Digitale	<p>Strumenti e codici della comunicazione e loro connessioni in contesti formali, organizzativi e professionali.</p> <p>Strumenti per l'analisi e l'interpretazione di testi letterari, per l'approfondimento di tematiche coerenti con l'indirizzo di studio e di attualità.</p>	<p>Ascoltare, applicando tecniche di supporto alla comprensione, testi prodotti da una pluralità di canali comunicativi, cogliendone i diversi punti di vista e le diverse argomentazioni e riconoscendone la tipologia testuale, la fonte, lo scopo, l'argomento, le informazioni.</p> <p>Argomentare una propria idea e la propria tesi</p>	Lingua e Letteratura Italiana	7

		su una tematica specifica, con dati pertinenti e motivazioni valide, usando un lessico appropriato all'argomento e alla situazione.		
CittadinanzaDigitale	Principali riferimenti normativi di settore.	Saper realizzare e installare apparati e impianti nel rispetto dei requisiti normativi di settore.	T.E.E.A.	6
	Misure di protezione e prevenzione per la tutela della salute e sicurezza della persona. Direttive e protocolli delle prove di laboratorio unificate. Normativa sulla certificazione dei prodotti. Marchi di qualità.	Saper applicare procedure e tecniche standard di manutenzione ordinaria e straordinaria di apparati e impianti nel rispetto della normativa sulla sicurezza degli utenti. Saper compilare registri di manutenzione e degli interventi effettuati. Saper effettuare prove di laboratorio attenendosi rigorosamente alle normative di settore al fine del rilascio delle certificazioni di conformità.	T.T.I.M.	7
Disciplina	Attività curriculari		Materiali / Fonti	
Storia	<ul style="list-style-type: none"> ▪Le varie forme di Governo; ▪Dallo Stato Liberale allo Stato Democratico; ▪I diritti fondamentali e inalienabili sanciti dalla nostra Costituzione; ▪I diritti politici: dal suffragio ristretto al suffragio 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Internet ▪ Sussidi audiovisivi ▪ Giornali e riviste ▪ Piattaforme digitali, 	

	<p>universale;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪Democrazia rappresentativa e democrazia diretta: l'istituto del Referendum; ▪Unità della Repubblica e autonomie locali: il titolo V della Costituzione; ▪Adesione dell'Italia all'Onu e agli altri organismi sovranazionali e nascita dell'Unione Europea. 	<p>dispense, appunti del docente e testi normativi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supporti informatici
Lingua Inglese	<ul style="list-style-type: none"> ▪ United Nations: department of Economic and Social Affair ▪ Sustainable Development ▪ The 17 Goals 	<ul style="list-style-type: none"> • Internet • Sussidi audiovisivi • Giornali e riviste • Piattaforme digitali, dispense, appunti del docente e testi normativi • Supporti informatici
Scienze Motorie	<ul style="list-style-type: none"> ▪Giochi ▪Campionati ▪Tornei ▪Arbitraggio ▪Fair Play 	<ul style="list-style-type: none"> • Internet • Sussidi audiovisivi • Giornali e riviste • Piattaforme digitali, dispense, appunti del docente e testi normativi • Supporti informatici
Lingua e Letteratura Italiana	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La comunicazione nel 21° secolo: dalla carta al web guida al reperimento corretto delle fonti; ▪ Educazione digitale, utilizzo responsabile dei social network e lotta alle fake news; ▪ Una comunicazione efficace per affacciarsi responsabilmente al mercato del lavoro: redazione di un CV corretto, analisi SWOT di sé stessi e predisposizione costruttiva a un colloquio di lavoro; ▪ La corretta gestione delle proprie risorse economiche come manifestazione di cittadinanza responsabile: elementi di educazione finanziaria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Internet • Sussidi audiovisivi • Giornali e riviste • Piattaforme digitali, dispense, appunti del docente e testi normativi • Supporti informatici
T.E.E.A.	<ul style="list-style-type: none"> ▪Principali riferimenti normativi di settore. 	<ul style="list-style-type: none"> • Internet • Sussidi audiovisivi • Giornali e riviste • Piattaforme digitali, dispense, appunti del docente e testi normativi • Supporti informatici
T.T.I.M.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Misure di protezione e prevenzione per la tutela della salute e sicurezza della persona; ▪ Direttive e protocolli delle prove di laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Internet • Sussidi audiovisivi

	unificate; ▪ Normativa sulla certificazione dei prodotti; ▪ Marchi di qualità.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Giornali e riviste ▪ Piattaforme digitali, dispense, appunti del docente e testi normativi ▪ Supporti informatici
--	--	---

Attività extrascolastiche:

Eventuali incontri, anche a distanza in modalità on-line, con referenti di aziende locali, esperti del settore etc.

MONITORAGGIO DEL DOCENTE				
Evidenze	Livello Iniziale	Livello Base	Livello Intermedio	Livello Avanzato
Ricerca delle fonti	Ricerca in modo non selettivo le fonti indicate	Seleziona le fonti correttamente	Imposta schemi e mappe	Rielabora i contenuti
Lavoro di gruppo	Partecipa in modo poco propositivo	Svolge correttamente solo i compiti assegnati	Interagisce correttamente e condivide il lavoro con senso di responsabilità	Partecipa in modo propositivo; stimola e coordina il gruppo
Partecipazione al dibattito	Segue con attenzione ma non interviene	Interviene solo se sollecitato	Interviene in modo corretto, osservando le regole del dibattito	Partecipa con interventi pertinenti e motivati rispetto al tema trattato
Uso risorse digitali	Utilizza parzialmente le risorse e solo se guidato dal docente	Utilizza in modo corretto le risorse indicate dal docente	Utilizza in modo responsabile le risorse indicate dal docente	Utilizza in totale autonomia le risorse della rete
Problem solving	Applica correttamente le procedure solo se guidato	Applica le procedure solo in contesti già noti	Applica le procedure corrette in modo autonomo	Applica le procedure corrette in autonomia e anche in contesti nuovi
Partecipazione attività extrascolastiche	È regolarmente presente	È presente e segue l'attività in modo corretto	Segue l'attività con interesse ed attenzione	Partecipa alle attività in modo consapevole