



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "Vico - De Vivo" - SAIS07100N - C.F. 93030190651 - AUT. SA5X2

SATD07101X	Sede di Agropoli: Amministrazione, Finanza e Marketing - Sistemi Informativi Aziendali - Turismo - Costruzioni, Ambiente e Territorio Articolazione Geotecnico - Chimica Materiali e Biotecnologie op. Chimica dei materiali
SATD071519	Sede di Agropoli, corso serale: Sistemi Informativi Aziendali
SATH07101N	Sede di Agropoli: Istituto Tecnico Trasporti e Logistica op. Conduzione del mezzo navale
SATH07102P	Sede di Castellabate: Istituto Tecnico Trasporti e Logistica op. Conduzione del mezzo navale / Istituto Tecnico - Chimica Materiali e Biotecnologie op. Chimica dei materiali
SAR1071019	Sede di Agropoli: Istituto Professionale Manutenzione e Assistenza Tecnica - App.ti, Impianti e Servizi Tecnici Ind. II e Civili
SATH071502	Sede di Castellabate - corso serale di II livello: Istituto Tecnico Trasporti e Logistica op. Conduzione del mezzo navale
SAR107150N	Sede di Castellabate - corso serale di II livello: Istituto Professionale Manutenzione e Assistenza Tecnica

Sito web: www.iisvicodevivo.edu.it

E-mail: sais07100n@istruzione.it

sais07100n@pec.istruzione.it

ESAME DI STATO
ANNO SCOLASTICO 2023/2024
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(ai sensi dell'art.5 D.P.R. 323/98 – O.M. n.55 del 22.03.2024)

INDIRIZZO MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Classe Quinta Sez.A

Coordinatore Prof. Rinaldo MAFFIA

DIRIGENTE
Dott.ssa Teresa Pane

A. IL CONTESTO

BREVE DESCRIZIONE DEL CONTESTO

La classe 5^AMAT accoglie 8 studenti; la sua composizione si è mantenuta pressoché costante nel corso del quinquennio.

La frequenza espressa dalla classe è stata complessivamente regolare. Sotto il profilo disciplinare, la scolaresca ha mostrato da sempre un carattere corretto.

Durante il percorso di studio, all'interno del gruppo classe si sono instaurate importanti relazioni costruttive, determinando così la creazione di un clima adeguatamente sereno e proficuo lo per sviluppo delle progettazioni didattico-educativo.

Il profitto medio registrato durante l'anno scolastico si attesta sulla quasi sufficienza. In seno alla classe è possibile individuare un gruppo di studenti adeguatamente motivato ed interessato, che si è applicato con costanza e disciplina, traendo un consistente profitto che si è manifestato con il raggiungimento della piena sufficienza in tutte le materie di studio. Tuttavia, è altresì possibile riconoscere un secondo gruppetto di allievi meno costanti nello studio e più superficialmente impegnati, bisognosi di continui stimoli e sollecitazioni da parte del corpo docente per il raggiungimento degli obiettivi minimi disciplinari previsti. Viene segnalata inoltre la presenza di due allievi con BES certificati ai sensi della L. 104/92, per i quali il Consiglio di Classe ha adottato specifici Piani educativi Individualizzati, allegati al presente Documento.

In generale, gli studenti hanno esternato una maggiore vocazione per lo studio laboratoriale, mostrando una maggiore predilezione verso le attività pratiche di laboratorio professionalizzante, rispetto allo studio teorico delle materie curricolari.

L'approccio metodologico del corpo docente è stato continuamente improntato all'interdisciplinarietà, allo scopo di raggiungere due precise finalità, oltre quelle specificamente previste dalla realizzazione dei curricoli: promuovere e sviluppare una personalità integrale, sviluppare abilità e competenze sociali e tecnico-professionali atte a sollecitare nell'alunno la capacità di iniziativa e di autonomia, in previsione del suo inserimento nel mondo del lavoro. A tal proposito l'Offerta Formativa ha previsti importanti iniziative, come attività di orientamento, viaggi di istruzione, partecipazioni a manifestazioni teatrali e culturali.

B. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

Il profilo culturale, educativo e professionale degli istituti professionali

I percorsi di I.P. hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti competenze basate sull'integrazione tra i saperi tecnico-professionali e i saperi linguistici e storico-sociali, da esercitare nei diversi contesti operativi di riferimento. A conclusione dei percorsi di I.P., gli studenti sono in grado di:

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;
2. utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico, creativo e responsabile nei confronti della realtà dei suoi fenomeni e dei suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
3. utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali
4. riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;
5. stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
6. utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
7. riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali;
8. individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva, multimediale e digitale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete
9. utilizzare le reti e gli strumenti informatici per l'accesso al web e ai social nelle attività di studio, ricerca e approfondimento;
10. riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
11. comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi;
12. utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi;
13. padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
14. individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri; utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
15. compiere scelte autonome in relazione ai propri percorsi di studio e di lavoro lungo tutto l'arco della vita nella prospettiva dell'apprendimento permanente;
16. partecipare attivamente alla vita sociale e culturale a livello locale, nazionale e comunitario;
17. acquisire gli strumenti per la ricerca attiva del lavoro o di opportunità formative;
18. valutare le proprie capacità, i propri interessi e le proprie aspirazioni (bilancio delle competenze) anche nei confronti del lavoro e di un ruolo professionale specifico;
19. riconoscere i cambiamenti intervenuti nel sistema della formazione e del mercato del lavoro;
20. sviluppare competenze metodologiche finalizzate alla presa di decisione e all'elaborazione di un piano d'azione per l'inserimento nel mondo del lavoro;
21. individuare ed utilizzare le tecnologie dell'automazione industriale e della robotica 4.0;
22. conoscere ed utilizzare tecnologie innovative applicabili alla manifattura e all'artigianato;
23. padroneggiare l'uso di strumenti tecnologico-digitali.

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo *Manutenzione e Assistenza Tecnica* pianifica ed effettua, con autonomia e responsabilità coerenti al quadro di azione stabilito e alle specifiche assegnate, operazioni di installazione, di manutenzione/riparazione ordinaria e straordinaria, nonché di collaudo di piccoli sistemi, macchine, impianti e apparati tecnologici. A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato consegue i risultati di apprendimento sopra elencati e comuni a tutti i percorsi, oltre ai risultati di apprendimento specifici del profilo in uscita dell'indirizzo, di seguito specificati in termini di competenze:

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, alla normativa sulla sicurezza degli utenti
4. Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore
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 e per la salvaguardia dell'ambiente

REFERENZIAZIONE ALLE ATTIVITA' ECONOMICHE: L'indirizzo di studi fa riferimento alle seguenti attività, contraddistinte dai codici ATECO adottati dall'Istituto nazionale di statistica per le rilevazioni statistiche nazionali di carattere economico ed esplicitati a livello di Sezione e di correlate Divisioni:

- Referenziazione ATECO¹: F-43.2 Sezione: **F (Costruzioni)** Divisione: **43.2. (Installazione di impianti elettrici, idraulici ed altri lavori di costruzione ed installazione)**

- Settore Economico Professionale (SEP)²: **MECCANICA, PRODUZIONE E MANUTENZIONE DI MACCHINE, IMPIANTISTICA**

CORRELAZIONE AI SETTORI ECONOMICO-PROFESSIONALI: Con riferimento al Decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con il MIUR, del 30/06/2015 n.166, il profilo in uscita dell'indirizzo di studio è correlato ai seguenti settori economico-professionali: **MECCANICA, PRODUZIONE E MANUTENZIONE DI MACCHINE, IMPIANTISTICA**

Quadro orario

DISCIPLINE	ORE settimanali/annuali				
	1 [^] *	2 [^] *	3 [^]	4 [^]	5 [^]
Lingua e letteratura italiana	4 (132)	4(132)	4(132)	4(132)	4(132)
Lingua inglese	3 (99)	3 (99)	6 (66)	2 (66)	2 (66)
Storia	1 (33)	1 (33)	2 (66)	2 (66)	2 (66)
Geografia	1 (33)	1 (33)	-	-	-
Matematica	4 (132)	4 (132)	3 (99)	3 (99)	3 (99)
Diritto ed economia	2 (66)	2 (66)	-	-	-
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	1 (33)	1 (33)	-	-	-
Religione Cattolica o attività alternative	1 (33)	1 (33)	1 (33)	1 (33)	1 (33)
Scienze motorie	2 (66)	2 (66)	2 (66)	2 (66)	2 (66)
Scienze integrate (Fisica)	2 (66)	-	-	-	-
<i>Ore di laboratorio di fisica in compresenza</i>	2 (66)	-	-	-	-
Scienze integrate (Chimica)	-	2 (66)	-	-	-
<i>Ore di laboratorio di chimica in compresenza</i>	-	2 (66)	-	-	-
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	2 (66)	3 (99)	-	-	-
<i>Ore di laboratorio di TTRG in compresenza</i>	2 (66)	2 (66)	-	-	-
Tecnologie dell'informazione e della comunicazione	3 (99)	2 (66)	-	-	-
<i>Ore di laboratorio di TIC in compresenza</i>	2 (66)	2 (66)	-	-	-
Laboratori tecnologici ed esercitazione	6 (198)	6 (198)	5(165)	5(165)	6(198)
Tecnologie meccaniche e applicazioni	-	-	4(132)	4(132)	3(99)
Lab. di tecnologie meccaniche e applicazioni	-	-	2 (66)	3 (99)	3 (99)
Tecnologie elettrico – elettroniche, dell'automazione e applicazioni	-	-	5(165)	4(132)	3 (99)
Lab. tecnologie elettrico-elettroniche, dell'autom. e applicaz.	-	-	3 (99)	3 (99)	3 (99)
Tecnologie tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali	-	-	4 (132)	5(165)	6(198)
Lab. tecnologie di installazione e di man. di apparati e imp.	-	-	3 (99)	3 (99)	4(132)

C. INFORMAZIONI SULLA CLASSE

Composizione del CONSIGLIO DI CLASSE

Disciplina	Docente	
	COGNOME	NOME
Lab. tecnologie elettrico-elettroniche, dell'autom. e applicaz./ Lab. tecn. ed esercitazione (docente coordinatore di classe)	MAFFIA	Rinaldo
Italiano	Lombardo	Carmela
Storia	Cuono	Maria

Inglese	Barone	Virginia
Matematica	Manente	Pasquale
Tecnologie meccaniche e applicazioni	Pecoraro	Giancarlo
Lab. meccan.	Giallorenzo	Fabio
Tecnologie elettrico-elettroniche, dell'automazione e applicazioni	Avenia	Giovanni
Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali	Avenia	Giovanni
Lab. Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e Industriali	Di Prisco	Giuseppina
Scienze motorie e sportive	Croci	Rosalba
Ed. civica	Scognamillo	Sara
Religione Cattolica/ Attività alternativa	Orlando	Giovannina
Sostegno	Palluotto	Anna
Rappresentanti Genitori	De Marco	Giuseppina
	Di Marco	Antonio
Rappresentanti Alunni	Raffaele	Di Marco
	Alessandro	Buccino

**VARIAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO
COMPONENTE DOCENTE**

DISCIPLINA	A.S. 2021/2022	A.S. 2022/2023	A.S. 2023/2024
Religione	Orlando Giovannina	Orlando Giovannina	Orlando Giovannina
Materia Alternativa			
Italiano	Adamo Rosario	Parente Filomena	Lombardo Carmela

Storia	Adamo Rosario	Cuono Maria	Maria Cuono
Inglese	Serra Aurora	Guariglia Giuseppina	Virginia Barone
Matematica	Lamanna Gerardo	Lamanna Gerardo	Pasquale Manente
Laboratori tecnologici ed esercitazione	Maffia Rinaldo	Saponara Giuseppe	Maffia Rinaldo
Tecnologie elettrico-elettroniche, dell'automazione e applicazioni	Avenia Giovanni	Roselli Guerrino	Avenia Giovanni
Lab. tecnologie elettrico-elettroniche, dell'autom. e applicazioni	Ingenito Aldo	Radano Luca	Maffia Rinaldo
Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali	Avenia Giovanni	Barlotti Giovanni	Avenia Giovanni
Lab. Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali	Maffia Rinaldo	Schettino Gerardo	Maffia Rinaldo
Tecnologie meccaniche e applicazioni	Pecoraro Giancarlo	Pecoraro Giancarlo	Pecoraro Giancarlo
Lab. di tecnologie meccaniche e applicazioni	Esposito Salvatore	Giallorenzo Fabio	Giallorenzo Fabio
Educazione civica	Bombace Maria Laura	Gambardella Michele	Scognamillo Sara
Sc. Motorie	Di Concilio Alberto	Di Concilio Alberto	Rosalba Croci
Sostegno	Palluotto Anna	Palluotto Anna	Palluotto Anna

STORIA DELLA CLASSE

Anno Scolastico	n. iscritti	n. inserimenti	n. trasferimenti	n. ammessi alla classe success.
A.S. 2021/2022	9		0	8
A.S. 2022/2023	11	3	0	8
A.S. 2023/2024	8		0	

D. INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

Lo sviluppo delle progettazioni didattiche è stato costantemente improntato a favorire la piena inclusione e la totale partecipazione di tutti gli allievi della classe. Il consiglio di classe, in modo unitario ed organico ha operato per l'attuazione delle seguenti strategie inclusive:

- sviluppo di un clima positivo nella classe, utile a favorire una comunicazione interattiva e costruttiva tra gli studenti, e a promuovere una partecipazione attiva di tutti;
- costruzione di percorsi di studio partecipati;
- contestualizzazione degli apprendimenti, promozione della ricerca e della scoperta;
- attivazione di percorsi didattici personalizzati, aderenti alle peculiarità del PFI (piano formativo individualizzato) di ogni studente;
- realizzazione di unità di apprendimento basate sulla cooperazione;
- sviluppo e potenziamento della didattica laboratoriale;
- sviluppo delle competenze metacognitive e delle soft skills

Gli allievi con BES certificati ai sensi della L. 104/92 hanno seguito un Piano Educativo Individualizzato.

E. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

Le metodologie e le strategie didattiche utilizzate per lo sviluppo del percorso formativo della classe saranno indicate nelle schede disciplinari

AMBIENTI DI APPRENDIMENTO: STRUMENTI – MEZZI – SPAZI -TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Gli strumenti – i mezzi – gli spazi – i tempi del percorso formativo saranno indicati nelle schede disciplinari

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (EX ASL): ATTIVITÀ NEL SVOLTE NEL TRIENNIO

TITOLO, DESCRIZIONE E DURATA DEL PERCORSO TRIENNALE	<p>IL MODERNO OPERATORE DELL'INSTALLAZIONE E DELLA MANUTENZIONE DI IMPIANTI ELETTRICI ED ELETTRONICI (Orientarsi nel mondo del lavoro dell'impiantistica elettrica ed elettronica civile ed industriale dell'era moderna) è il titolo del percorso quadriennale di PCTO (durata complessiva pari a 330 ore) effettuato dalla classe, e finalizzato a formare figure professionali adeguatamente specializzate nel settore elettrico-elettronico tradizionale e delle energie rinnovabili (solare-termico, solare-fotovoltaico, eolico-elettrico). Nello specifico, il progetto ha condotto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) formare persone capaci di visione, cooperazione, apertura mentale e intraprendenza b) mobilitare le energie e far emergere i talenti di ciascuno studente c) incrementare i livelli di autonomia e di responsabilità, facendo accrescere la consapevolezza di essere i principali artefici della realizzazione della propria crescita umana, sociale e professionale d) stimolare la capacità di risolvere compiti e problemi proposti, attraverso la partecipazione attiva dello studente e) raccordare in modo concreto e reale il processo di insegnamento-apprendimento con i reali fabbisogni del mondo del lavoro e delle professioni. 												
ENTE PARTNER E SOGGETTI COINVOLTI	EASY GREEN ENERGY Srl												
DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' SVOLTE	Le attività formative hanno riguardato essenzialmente il settore dell'impiantistica elettrica nell'ambito civile ed industriale; nelle prime annualità hanno avuto un carattere per lo più dimostrativo/descrittivo, per poi divenire sempre più, nel corso delle due ultime annualità, prevalentemente di tipo operativo, fino a diventare vere e proprie mansioni lavorative, seppure nella dimensione didattica e con bassa connotazione di rischio												
COMPETENZE EQF E DI CITTADINANZA ACQUISITE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">Competenze EQF</th> </tr> <tr> <th style="width: 10%;">Livello</th> <th style="width: 35%;">Competenze</th> <th style="width: 15%;">Abilità</th> <th style="width: 40%;">Conoscenze</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sapersi gestire autonomamente, nel quadro di istruzioni in un contesto di lavoro o di studio, di solito </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ABILITA' cognitive e pratiche necessarie a risolvere problemi </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ CONOSCENZE pratiche e teoriche in ampi contesti in un ambito di lavoro o di studio </td> </tr> </tbody> </table>	Competenze EQF				Livello	Competenze	Abilità	Conoscenze	4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sapersi gestire autonomamente, nel quadro di istruzioni in un contesto di lavoro o di studio, di solito 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ABILITA' cognitive e pratiche necessarie a risolvere problemi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CONOSCENZE pratiche e teoriche in ampi contesti in un ambito di lavoro o di studio
Competenze EQF													
Livello	Competenze	Abilità	Conoscenze										
4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sapersi gestire autonomamente, nel quadro di istruzioni in un contesto di lavoro o di studio, di solito 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ABILITA' cognitive e pratiche necessarie a risolvere problemi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CONOSCENZE pratiche e teoriche in ampi contesti in un ambito di lavoro o di studio 										

	<p>prevedibili, ma soggetti a cambiamenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sorvegliare il lavoro di routine di altri, assumendo una certa responsabilità per la valutazione e il miglioramento di attività lavorative o di studio. 	<p>specifici in un campo di lavoro o di studio.</p>	
<p>COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE:</p> <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; <p>Le Competenze trasversali obiettivi del PCTO - declinate in capacità sono riportate nel progetto allegato</p>			
<p>PERCEZIONE DELLA QUALITA' E DELLA VALIDITA' DEL PROGETTO DA PARTE DELLO STUDENTE</p>	<p>L'attività di PCTO proposta alla classe ha sempre goduto della totale approvazione da parte degli studenti e delle loro rispettive famiglie, in quanto sono stati pienamente condivisi gli intenti formativi ed educativi sottesi ad essa. In particolare gli studenti hanno apprezzato, in modo convinto, i peculiari e significativi seguenti aspetti caratterizzanti il percorso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valorizzazione delle vocazioni personali • Sviluppo di competenze trasversali • Sviluppo di capacità di auto-orientamento e di autoformazione • Innalzamento considerevole della formazione professionale di base • Acquisizione di competenze spendibili anche nel mondo del lavoro • Attuazione di un organico collegamento tra istituzione scolastica e il mondo del lavoro e la società civile, attraverso un'adeguata correlazione tra l'offerta formativa e lo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio. 		

F. INDICAZIONI DISCIPLINARI

SCHEDE INFORMATIVE DELLE DISCIPLINE

DISCIPLINA: ITALIANO				
Esiti di apprendimento (ivi compresi i risultati di apprendimento relativi all'Educazione Civica)	Competenze	Conoscenza	abilità	Unità formative di apprendimento sviluppate
<p>1. Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.</p> <p>2. 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.</p> <p>3. Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico</p> <p>4. Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro</p> <p>5. Riconoscere Costituzione, diritto (nazionale), legalità e solidarietà:</p>	<p>COMPETENZA RIFERIMENTO</p> <p>2. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici professionali</p> <p>Competenza intermedia</p> <p>Gestire forme di intermonologica e dialogici specifici scopi comunicativi</p> <p>Comprendere e interpretare generi testuali, letterari e contestualizzandoli nei culturali.</p> <p>Utilizzare differenti compositive per finalità e scopi professionali utilizzando anche multimodali.</p> <p>Utilizzare il patrimonio espressivo e le strutture comunicative nei vari contesti culturali, scientifici, tecnologici e professionali</p> <p>4. Stabilire collegamenti tra tradizioni culturali locali, internazionali, sia in una interculturale sia ai fini di studio e di lavoro</p> <p>6. Riconoscere il valore potenziale dei beni ambientali</p> <p>7. Individuare ed utilizzare forme di comunicazione multimediale, anche con</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</p> <p>Strumenti e metodi di documentazione per informazione tecnica</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>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>Selezionare e ricavare informazioni, con uso attento delle fonti (manuale, enciclopedia, saggio, sito web, portale) per documentarsi su un argomento specifico.</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.</p>	<p>Modulo 1 Tra Ottocento e Novecento</p> <p>Capacità di produrre testi scritti e orali in maniera originale sia sul piano concettuale sia sul piano espressivo</p> <p>Potenziare le abilità argomentative</p> <p>Positivismo – Naturalismo – Verismo</p> <p>La filosofia del Positivismo Positivismo e letteratura Dal Naturalismo al Verismo Differenze tra Naturalismo e Verismo</p> <p>Modulo 2 Monografia</p> <p>Giovanni Verga</p> <p>La vita</p> <p>L'apprendistato del romanziere La stagione del Verismo L'ultimo Verga</p> <p>Modulo 3 Prosa e poesia</p> <p>Il Decadentismo</p> <p>Oscar Wilde</p> <p>Gabriele D'Annunzio Vita e opere Il superuomo L'esteta</p> <p>Modulo 4 Monografia</p> <p>Giovanni Pascoli</p> <p>La vita e le opere Il nido Il fanciullino Le tecniche espressive</p> <p>Modulo 5 La nuova poesia del '900</p> <p>Crepuscolarismo, futurismo: caratteri generali</p>

<p>-Lo studio dei concetti di legalità, di rispetto delle leggi e delle regole comuni in tutti gli ambienti di convivenza: il codice della strada, i regolamenti scolastici, i regolamenti dei circoli ricreativi e delle Associazioni)</p> <p>-Educazione alla legalità e al contrasto delle mafie.</p>	<p>alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete</p> <p>EDUCAZIONE CIVICA</p> <p>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.</p> <p>4. Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.</p> <p>5. Partecipare al dibattito culturale.</p> <p>10. Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.</p>		<p>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>Realizzare forme diverse di riscrittura intertestuale: sintesi; parafrasi esplicativa e interpretativa di testi letti in vista di scopi specifici; realizzare forme di riscritture inter semiotiche: dal testo iconico-grafico al testo verbale, dal testo verbale alle sue diverse riformulazioni sotto forma di grafici, tabelle, schemi.</p> <p>Argomentare un'interpretazione e un commento di testi letterari e non letterari di vario genere, esplicitando in forma chiara e appropriata tesi e argomenti a supporto utilizzando in modo ragionato i dati ricavati dall'analisi del testo.</p> <p>Utilizzare i testi di studio, letterari e di ambito tecnico e scientifico, come occasioni adatte a riflettere ulteriormente sulla ricchezza e la flessibilità della lingua italiana.</p> <p>Mostrare consapevolezza delle questioni linguistico-culturali che scaturiscono dalla traduzione e dall'adattamento da altre lingue</p>	<p>Modulo 6 Il romanzo novecentesco</p> <p>I temi psicologici del nuovo romanzo</p> <p>Il romanzo sperimentale: nuove strutture, nuove tecniche</p> <p>Italo Svevo</p> <p>La vita</p> <p>La formazione e le idee</p> <p>Le opere</p> <p>L'inettitudine dei tre protagonisti sveviani</p> <p>Il monologo interiore Svevo e la psicoanalisi</p> <hr/> <p>Modulo 7 Monografia</p> <p>Luigi Pirandello</p> <p>La vita</p> <p>Le idee e la poetica</p> <p>Il teatro</p> <p>Il teatro nel teatro</p> <hr/> <p>Modulo 8 L'evoluzione del linguaggio poetico</p> <p>L'Ermetismo</p> <hr/> <p>Modulo 9 Una rivoluzione espressiva</p> <p>Giuseppe Ungaretti</p> <p>La vita</p> <p>Le opere e i temi</p> <p>La poetica e lo stile</p> <hr/> <p>Modulo 10 Monografia</p> <p>Eugenio Montale</p> <p>La vita</p> <p>Le opere e i temi</p> <p>La poetica e lo stile</p> <p>Il correlativo oggettivo</p> <hr/> <p>Modulo 11 Il bisogno dell'impegno</p> <p>Il Neorealismo</p> <p>Carlo Levi</p> <p>Biografia e opere</p> <p>Primo Levi</p> <p>Biografia e opere</p> <hr/> <p>Modulo 12 La Divina Commedia</p> <p>Dante Alighieri</p> <p>Vita e opere</p>
--	--	--	---	--

				Divina Commedia Struttura dell'opera Paradiso Educazione Civica: Elementi fondamentali di diritto, con particolare riguardo al diritto del lavoro. L'Unione Europea
--	--	--	--	---

Metodologie:

Creare un'atmosfera serena e collaborativa;

Rendere espliciti i contenuti della programmazione ed i propri criteri di valutazione; Rendere partecipi gli alunni dei risultati delle prove di verifica scritte e orali;

Valorizzare le caratteristiche individuali di ciascun allievo accettando le diversità e potenziando l'autostima di ciascuno;

Creare rapporti costanti con le famiglie;

Proporre attività di gruppo con simulazioni e dibattiti guidati;

Favorire la partecipazione attiva e consapevole alle attività didattiche e alla vita; scolastica;

Incoraggiare e stimolare agli interventi gli alunni più timidi e riservati;

Alternare le lezioni frontali con quelle interattive, ove possibile, con l'uso metodico di laboratori specifici della disciplina, con proiezioni e commento di video;

Seguire costantemente il processo di apprendimento dell'allievo e informarlo dei risultati conseguiti anche attraverso la discussione degli elaborati.

Tipologie di verifica e criteri di valutazione:

La verifica, momento indispensabile per accertare il raggiungimento degli obiettivi prefissati, è stata utilizzata come controllo dell'attività didattica ed ha, a volte, costituito l'input per l'adozione di una idonea strategia di recupero. La valutazione, pertanto, non è stata fine a se stessa, ma principalmente formativa. Essa ha comportato opportune scelte di metodi, strumenti e tempi, ha coinvolto gli allievi rendendo loro chiari gli obiettivi da perseguire, i livelli minimi da raggiungere ed i criteri per la verifica dei risultati richiesti. A tal fine, si è fatto uso di una pluralità di forme di verifica: interrogazione orale, test e questionari chiusi, aperti, a scelta multipla, relazione scritta e/o orale, individuale e/o di gruppo, tema.

Le verifiche sono state di tre tipi e cioè diagnostiche, formative e sommative: le prime, in ingresso, hanno accertato i prerequisiti necessari per affrontare i contenuti del nuovo anno, le seconde, in itinere, hanno verificato le conoscenze, i dubbi, le problematiche relative all'apprendimento dei contenuti di ciascun modulo o parte di esso, le terze, somministrate alla fine della trattazione di ogni modulo, hanno accertato la preparazione ottenuta e il raggiungimento degli obiettivi.

Testi e materiali/strumenti adottati:

Per la realizzazione del processo insegnamento-apprendimento ci si è avvalsi dei mezzi/strumenti classici, tra cui libri di testo cartacei e/o digitali, slides, contenuti reperibili in rete su siti specialistici.

Le attività didattiche si sono svolte nell'aula della classe.

G. Baldi – S. Giusso – M. Razetti – G. Zaccaria **“LE OCCASIONI DELLA LETTERATURA”** vol. 3 Paravia

DISCIPLINA: STORIA

<p align="center">Esiti di apprendimento (ivi compresi i risultati di apprendimento relativi all'Educazione Civica)</p>	<p align="center">Competenze</p>	<p align="center">Conoscenza</p>	<p align="center">abilità</p>	<p align="center">Unità formative di apprendimento sviluppate</p>
<p>1. agire in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali</p> <p>2. riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale / globale e individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali</p> <p>3. stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro</p> <p>4. essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario; V - correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.</p> <p>Costituzione, diritto (nazionale), legalità e</p>	<p>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</p> <p>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> <p>3. Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo</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> <p>4. Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva</p>	<p>Il quadro storico nel quale è nata la Costituzione</p> <p>Lo Stato italiano nell'Unione Europea e nelle istituzioni internazionali</p> <p>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 il secolo XVI e il secolo XIX in Italia, in Europa e nel Mondo.</p> <p>Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto sui settori produttivi sui servizi e sulle condizioni economiche, con particolare riferimento alla prima Rivoluzione Industriale</p> <p>I contesti sociali, di studio e lavorativi delle realtà dei paesi europei ed internazionali.</p> <p>I sistemi di collegamento per lo scambio di esperienze lavorative nel proprio paese e nel mondo.</p>	<p>Adottare comportamenti responsabili, sia in riferimento alla sfera privata che quella sociale e lavorativa, nei confini delle norme, ed essere in grado di valutare i fatti alla luce dei principi giuridici.</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> <p>Interpretare i fatti e gli accadimenti attraverso una lettura critica delle principali fonti di informazione</p> <p>Essere in grado di cogliere le relazioni tra lo sviluppo economico del territorio e le sue caratteristiche geomorfologiche 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>Analizzare ed interpretare i principali processi economici e lavorativi nel proprio paese e nel mondo ed assumere una positiva apertura ai contributi delle culture altre</p>	<p>L'età dell'imperialismo e del colonialismo</p> <p>L'emigrazione</p> <p>La "Belle Epòque"</p> <p>L'Italia del Novecento: l'età giolittiana</p> <p>L'Europa verso la catastrofe</p> <p>Una guerra moderna</p> <p>La svolta del 1917</p> <p>La rivoluzione russa</p> <p>Il dopoguerra inquieto</p> <p>Dopo la guerra, una nuova economia</p> <p>La crisi italiana e l'avvento del fascismo</p> <p>La crisi del 1929 e il New Deal</p> <p>Il fascismo</p> <p>Il nazismo</p> <p>Lo stalinismo</p> <p>L'Europa contesa: fascismo e democrazia</p> <p>Le aggressioni naziste</p> <p>Il conflitto si allarga al mondo</p> <p>Il dominio nazista e la Shoah</p> <p>Il crollo dell'Asse e la Resistenza</p> <p>Un mondo nuovo sulle macerie della guerra</p> <p>Il bipolarismo</p> <p>L'Italia repubblicana</p>

<p>solidarietà:</p> <p>-Lo studio dei concetti di legalità, di rispetto delle leggi e delle regole comuni in tutti gli ambienti di convivenza: il codice della strada, i regolamenti scolastici, i regolamenti dei circoli ricreativi e delle Associazioni)</p> <p>-Educazione alla legalità e al contrasto delle mafie.</p>	<p>interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro</p> <p>6. Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali</p> <p>12. Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi</p> <p>Educazione Civica:</p> <p>2. Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.</p>			<p>Educazione Civica:</p> <p>Il quadro storico nel quale è nata la Costituzione Lo Stato italiano nell'Unione Europea e nelle istituzioni internazionali</p> <p>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. I fenomeni migratori.</p> <p>ed economico- produttivi, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali.</p>
--	--	--	--	--

Metodologie:

- Creare un'atmosfera serena e collaborativa;
- Rendere espliciti i contenuti della programmazione ed i propri criteri di valutazione;
- Rendere partecipi gli alunni dei risultati delle prove di verifica scritte e orali;
- Valorizzare le caratteristiche individuali di ciascun allievo accettando le diversità e potenziando l'autostima di ciascuno;
- Creare rapporti costanti con le famiglie;
- Proporre attività di gruppo con simulazioni e dibattiti guidati;
- Favorire la partecipazione attiva e consapevole alle attività didattiche e alla vita scolastica;
- Incoraggiare e stimolare agli interventi gli alunni più timidi e riservati;
- Alternare le lezioni frontali con quelle interattive, ove possibile, con l'uso metodico di laboratori specifici della disciplina, con proiezioni e commento di video;
- Seguire costantemente il processo di apprendimento dell'allievo e informarlo dei risultati conseguiti anche attraverso la discussione degli elaborati.

Tipologie di verifica e criteri di valutazione:

Le verifiche sono state di tre tipi e cioè diagnostiche, formative e sommative: le prime, in ingresso, hanno accertato i prerequisiti necessari per affrontare i contenuti del nuovo anno; le seconde, in itinere, hanno verificato le conoscenze, i dubbi, le problematiche relative all'apprendimento dei contenuti di ciascun modulo o parte di esso; le terze, somministrate alla fine della trattazione di ogni modulo, hanno accertato la preparazione ottenuta e il raggiungimento degli obiettivi.

Tipologie di verifiche:

- Interrogazione orale
- Test e questionari chiusi, aperti e/o a scelta multipla
- Relazione scritta e/o orale, individuale e/o di gruppo
- Powerpoint
- Mappe concettuali

Testi e materiali/strumenti adottati:

Mezzi informatici e audiovisivi

Uso dei laboratori

Schede di lavoro

Internet

Libro di testo

De Vecchi – Giovannetti "IL NOVECENTO E LA GLOBALIZZAZIONE" vol. 3 Pearson

F. DISCIPLINA: LINGUA INGLESE

<p align="center">Esiti di apprendimento (ivi compresi i risultati di apprendimento relativi all’Educazione Civica – nel caso in cui sono previsti per la disciplina)</p>	<p align="center">Competenze</p>	<p align="center">Conoscenza</p>	<p align="center">Abilità</p>	<p align="center">Unità formative di apprendimento sviluppate</p>
<p>Fare descrizioni e presentazioni con sufficiente scioltezza, secondo un ordine prestabilito e coerente, utilizzando il lessico specifico e registri diversi in rapporto alle diverse situazioni sociali, 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.</p> <p>Scrivere testi chiari e sufficientemente dettagliati, coerenti e coesi, adeguati allo scopo e al destinatario utilizzando il lessico specifico, su argomenti noti di interesse generale, di attualità e attinenti alla microlingua dell’ambito professionale di appartenenza.</p>	<p>Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B21 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER);</p> <p>redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;</p> <p>individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.</p> <p>Piano Competenze</p> <p>COMPETENZA DI RIFERIMENTO</p> <p>4. Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro</p>	<p>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>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>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 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</p>	<p>Unità formativa n°1: AUTOMATION</p> <p>Unità formativa n°2: RADIATION AND TELECOMMUNICATION</p> <p>Unità formativa n°3: COMPUTER HARDWARE</p> <p>Unità formativa n°4: COMPUTER SOFTWARE AND PROGRAMMING</p> <p>Unità formativa n°5: APPLICATIONS</p> <p>Unità formativa n°6: COMPUER NETWORK AND THE INTERNET</p> <p>Unità formativa n°7: THE WORLD WIDE WEB</p> <p>Unità formativa n°8: INDUSTRY 4.0 AND THE FUTURE</p>

¹ 1 Livello B2 soglia del QCER – Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue: È in grado di comprendere le idee fondamentali di testi complessi su argomenti sia concreti sia astratti, comprese le discussioni tecniche nel proprio settore di specializzazione. È in grado di interagire con relativa scioltezza e spontaneità, tanto che l’interazione con un parlante nativo si sviluppa senza eccessiva fatica e tensione. Sa produrre testi chiari e articolati su un’ampia gamma di argomenti e esprimere un’opinione su un argomento d’attualità, esponendo i pro e i contro delle diverse opzioni. (Fonte: RCS Scuola, Milano - La Nuova Italia – Oxford, 2002, pag. 32)

	<p>Competenza intermedia</p> <p>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.</p> <p>COMPETENZA DI RIFERIMENTO</p> <p>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.</p> <p>Competenza intermedia</p> <p>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.</p> <p>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</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>argomenti di attualità, di studio e di lavoro.</p> <p>Utilizzare le tipologie testuali tecnico-professionali di settore, rispettando le costanti che le caratterizzano. 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. 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>Saper effettuare traduzioni di manuali tecnici di manutenzione</p>	
--	--	---	---	--

	<p>adeguato; per interagire in conversazioni e partecipare a discussioni utilizzando il lessico specifico e un registro adeguato.</p> <p>COMPETENZA DI RIFERIMENTO</p> <p>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</p> <p>Competenza intermedia</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>			
--	---	--	--	--

Metodologie:

L'approccio metodologico è stato prioritariamente di tipo comunicativo, puntando sia ad una competenza d'uso che a una conoscenza morfosintattica della lingua.

- Lo studente non solo "conosce", ma "sa fare". Egli ha acquisito conoscenze e competenze tramite attività da cui estrapola e stabilisce regole e modelli che vengono poi strutturati in un adeguato quadro di riferimento.
- Le quattro abilità sono state sviluppate in modo integrato. La lingua straniera usata in classe è stata, prevalentemente e in modo progressivamente più intenso nell'arco del quinquennio.

Tipologie di verifica e criteri di valutazione:

La valutazione degli apprendimenti è stata conforme alle griglie di valutazione inserite nel P.T.O.F.

La valutazione è stata effettuata tenendo conto:

- a) del grado di partecipazione;
- b) del livello di conoscenza delle tematiche trattate;
- c) del raggiungimento degli obiettivi prefissati;
- d) dei progressi ottenuti rispetto ai livelli di partenza;
- e) delle abilità nell'applicare i concetti appresi a situazioni diverse;

Le verifiche effettuate nel corso del QUADRIMESTRE sono state sia di tipo formativo che sommativo ed articolate nel modo seguente:

- a) nell'interrogazione orale, di breve durata, diretta ad accertare il grado di assimilazione dei contenuti, la competenza linguistica e comunicativa;

b) nella verifica scritta sono stati utilizzati tests: a risposta singola breve, a risposta multipla, a completamento su argomenti a lungo trattati.

Sono state previste inoltre, verifiche per classi parallele ex ante, intermedie ed ex post. La valutazione di fine periodo tiene conto dei risultati delle prove sommative svolte in itinere, e di altri elementi che saranno concordati in seno al Consiglio di classe senza tuttavia mai prescindere dal raggiungimento degli obiettivi minimi prefissati. È stato dato, comunque, sempre valore prioritario alla fluency del discorso rispetto all'accuratezza formale dell'espressione linguistica.

Testi e materiali/strumenti adottati:

Libro di testo: WORKING WITH NEW TECHNOLOGY – EDITORE PEARSON – di K. O'MALLEY

VIDEO WATCHING dal libro di testo e da Internet

Classroom

Google moduli

DISCIPLINA: MATEMATICA

<p>Esiti di apprendimento (ivi compresi i risultati di apprendimento o relativi all'Educazione Civica – nel caso in cui sono previsti per la disciplina)</p>	<p>Competenze</p>	<p>Conoscenza</p>	<p>abilità</p>	<p>Unità formative di apprendimento sviluppate</p>
<p>✓ Padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica.</p> <p>✓ Possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate.</p> <p>✓ Collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche.</p> <p>○ Sviluppare la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali, economici, giuridici, civici e ambientali della società.</p>	<p>12.Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi</p> <p>competenza intermedia:</p> <p>Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.</p> <p>Competenza 8.</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento</p> <p>Competenza intermedia:</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici in modalità avanzata in situazioni di lavoro relativa al settore di</p>	<p>Studio completo di una funzione</p> <p>Integrale indefinito e integrale definito</p> <p>Il calcolo integrale nella determinazione delle aree e dei volumi</p> <p>Probabilità totale, condizionata, formula di Bayes.</p> <p>Variabili aleatorie</p> <p>Distribuzione binomiale</p> <p>Distribuzione uniforme</p> <p>Distribuzione esponenziale</p> <p>Distribuzione di Gauss</p> <p>Piano di rilevazione e analisi dei dati</p>	<p>Eseguire lo studio completo di una funzione e tracciarne il grafico</p> <p>Calcolare l'integrale di funzioni elementari</p> <p>Calcolare integrali definiti in maniera approssimata con metodi numerici</p> <p>Utilizzare la formula di Bayes nei problemi di probabilità condizionata</p> <p>Costruire un campione casuale semplice data una popolazione</p> <p>Costruire stime puntuali ed intervallari per la media e la proporzione</p> <p>Utilizzare e valutare criticamente informazioni statistiche di diversa origine con particolare riferimento agli esperimenti e ai sondaggi</p>	<p>U.F.1: Funzioni, Limiti, continuità e calcolo differenziale;</p> <p>U.F.2: Calcolo combinatorio, Probabilità.</p> <p>U.F.3: Integrali definiti e indefiniti.</p> <p>U.F.4: Cittadinanza Digitale</p>

<p>○ Sviluppare la capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente e consapevolmente alla vita civica, culturale e sociale della comunità, attraverso la conoscenza e l'attuazione consapevole dei regolamenti di Istituto, dello Statuto delle studentesse e degli studenti, nel Patto educativo di corresponsabilità .</p> <p>○ Promuovere comportamenti improntati a una cittadinanza consapevole, non solo dei diritti, dei doveri e delle regole di convivenza, ma anche delle sfide del presente e dell'immediato futuro.</p>	<p>riferimento, adeguando i propri comportamenti al contesto organizzativo e professionale anche nella prospettiva dell'apprendimento permanente</p> <p>ED. CIVICA</p> <p>11. Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza</p> <p>rispetto al sistema integrato di</p> <p>valori che regolano la vita democratica</p>	<p>Camplonamento casuale semplice e inferenza induttiva</p> <p>Analizzare, confrontare e valutare criticamente la credibilità e l'affidabilità delle fonti di dati, informazioni e contenuti digitali;</p> <p>conoscere le norme comportamentali da osservare nell'ambito dell'utilizzo delle tecnologie digitali e dell'interazione in ambienti digitali.</p>	<p>Catalogazione dati</p> <p>Rappresentazione grafica</p> <p>Saper utilizzare gli strumenti digitali per la ricerca e la catalogazione di fonti storiche</p> <p>Saper usare i grafici per la rappresentazione dei dati</p>	
---	---	--	--	--

Metodologie:

Nell'insegnamento della disciplina è stato privilegiato un approccio per problemi al fine di stimolare ipotesi di soluzione mediante il ricorso alle conoscenze già possedute, ma anche all'intuizione e alla fantasia, quindi a ricercare un procedimento risolutivo, infine alla generalizzazione e alla formalizzazione del risultato conseguito.

Si è centrata l'attività matematica nella posizione e nella risoluzione di situazioni problematiche, quelle in cui gli studenti sono protagonisti, realizzandola in due principali momenti: quello di indagine del reale e quello di costruzione di un modello adeguato e coerente del problema da risolvere. In questa attività assume un ruolo centrale, accanto al momento descrittivo, il momento costruttivo, che consente di elaborare nuove strategie di risoluzione dei problemi e di delineare ambiti problematici via via più ampi, sulla base degli strumenti matematici richiesti per la loro soluzione.

In definitiva, si è delineata una didattica per problemi:

☒ la Matematica è vista non più come un'arida successione di regole e formule, ma viene riscoperta attraverso un'esigenza, per così dire, pratica della risoluzione di determinati problemi;

☒ La didattica è centrata sull'abitudine a formulare congetture e a ricercare conseguentemente gli strumenti matematici adeguati per confutarle o dimostrarle.

Tipologie di verifica e criteri di valutazione:

L'attività programmata per la classe è stata sottoposta a continue verifiche in itinere che, di fronte a situazioni imprevedibili, hanno permesso di correggere, modificare o perfezionare gli interventi per adattarsi alla concreta situazione, avendo sempre presente il perseguimento di determinati obiettivi. Le verifiche sono state formulate con quesiti espressi in modo chiaro e non ambiguo, gradualmente per difficoltà e mirati, ognuno, ad un numero ristretto di nozioni. Le verifiche hanno avuto lo scopo di accertare la partecipazione, l'impegno e non solo la preparazione dello studente sul piano delle conoscenze, ma anche i progressi nell'acquisizione di competenze e sviluppo di capacità. Pertanto sia le prove scritte, sia quelle orali sono state articolate in modo da consentire la rilevazione in tutti questi ambiti. Lo studente deve essere abituato ad affrontare prove diverse per modalità e per livello, secondo gli obiettivi che il docente si propone di accertare.

Le verifiche dell'apprendimento sono articolate in:

- osservazione "dialogica" (domande e risposte dal banco);
 - interventi estemporanei
 - tabelle da completare, esercitazioni individuali e di gruppo (per verifiche formative)
 - test a risposta chiusa; test a risposta multipla;
 - compiti in classe (al termine di ogni argomento, con più quesiti o problemi a risposta aperta);
 - interrogazioni orali (autogestite dagli allievi come esposizioni autonome di argomenti scelti a piacere);
 - lavori svolti in laboratorio
 - esposizioni orali dei cartelloni (ogni alunno espone una parte del lavoro di gruppo)
- osservazione del lavoro fatto in classe e a casa ("giro" tra i banchi, esame dei quaderni)

Testi e materiali/strumenti adottati:

Libro di testo: Leonardo Sasso –Colori della Matematica vol. 4-5 ed. Petrini Dea Scuola
sussidi didattici, testi di approfondimento, Testi divulgativi di matematica. Articoli di giornale, locandine pubblicitarie (spunti per problematiche legate alla realtà). Schemi e mappe concettuali Ricerche individuali e/o di gruppo Videolezioni

Mezzi multimediali audiovisivi Meet classroom

- Excel, Geogebra, come strumento di supporto e di verifica delle tematiche trattate in classe
- Word, Powerpoint per la presentazione dei lavori svolti
- Consultazione del sito www.matematicamente.it per lo svolgimento di test di verifica formativa
- Consultazione dei siti www.invalsi.it e del sito www.proveinvalsi.it per le esercitazioni delle prove invalsi

DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

<p>Esiti di apprendimento (ivi compresi i risultati di apprendimento relativi all'Educazione Civica – nel caso in cui sono previsti per la disciplina)</p>	<p>Competenze</p>	<p>Conoscenza</p>	<p>abilità</p>	<p>Unità formative di apprendimento sviluppate</p>
<p>-Saper comprendere ed interpretare la realtà nei suoi diversi aspetti, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico. -Saper operare un positivo inserimento nella vita sociale compiendo adeguate scelte coerenti con le capacità personali.</p>	<p>.Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo Competenza intermedia Agire l'espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva, in modo anche responsabilmente creativo, così che i relativi 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..</p>	<p>Gli elementi tecnico-scientifici di base relativi alle principali tecniche espressive Differenze tra movimento biomeccanico e gesto espressivo.</p>	<p>Comprendere e produrre consapevolmente i linguaggi non verbali Riconoscere, riprodurre, elaborare e realizzare sequenze motorie con carattere ritmico a finalità espressiva, rispettando strutture spaziali e temporali del movimento</p>	<p>1) Percezione di sé e completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive. 2) Lo sport, le regole, il fair play. Sport di squadra: pallavolo-impianti e attrezzature-caratteristiche del gioco – le principali regole per giocare e arbitrare – i fondamentali individuali Partite, giochi. 3) Primo soccorso. Salute, benessere, sicurezza e prevenzione: traumi e alterazioni dell'apparato scheletrico, traumi e alterazioni dell'apparato articolare, traumi e alterazione del sistema muscolare. -La sicurezza nella scuola –Le norme di evacuazione – Le norme di sicurezza in palestra, la sicurezza in ambiente domestico. 4) Apparato scheletrico: I tipi di ossa, la struttura delle ossa, scheletro assile e scheletro appendicolare, 5) Apparato muscolare: I tipi di muscolo, la struttura del muscolo, caratteristiche delle fibre muscolari. 6) Apparato respiratorio: L'atto respiratorio,</p>

				<p>7) L'alimentazione: I carburanti dell'organismo, l'acqua: la base della vita, piramidi alimentari, l'alimentazione dello sportivo, i disturbi alimentari.</p>
<p>Metodologie: La lezione è stata prevalentemente frontale, sono stati proposti anche lavori per gruppi differenziati (a coppie, in gruppi, di squadra). Gli argomenti sono stati presentati globalmente, analizzati successivamente e ripresi in ultima analisi in modo complessivo. Alcune attività, più a rischio di infortunio, sono state affrontate in modo prevalentemente analitico. Sono state effettuate lezioni pratiche basate su esercizi ginnici a corpo libero, con piccoli e grandi attrezzi e giochi di squadra. Periodo di DaD : svolgimento in modalità sincrona e asincrona. Caricamento in piattaforma di materiale inerente agli argomenti trattati. - Videolezioni con condivisione di materiale opportunamente predisposto. Uso della email istituzionale per la restituzione del materiale di verifica.</p>				
<p>Tipologie di verifica e criteri di valutazione: Sono state proposte agli allievi: 1 prove di verifica oggettive per registrare la qualità della prestazione; 2 verifiche individuali allo scopo di osservare la qualità del movimento e apportare eventuali interventi correttivi; 3 colloqui per sondare il grado di apprendimento raggiunto; 4 osservazione sull'acquisizione e applicazione delle tecniche e regole; osservazione dei risultati quotidiani; 5 prove strutturate (per classi parallele).</p> <p>Nel corso dello svolgimento della DaD sono stati privilegiati i colloqui orali, anche informali e i test di verifica a risposta multipla, aperta e con domande vero-falso. Nella valutazione degli effettivi progressi conseguiti da ogni studente, sono stati considerati i criteri presenti nel PTOF e nello specifico:</p> <p>1. il livello di partenza; 2. il ritmo di apprendimento;</p> <p>3. la partecipazione attiva alle varie proposte didattiche; 4. l'impegno nello studio; 5. gli obiettivi raggiunti; 6. le capacità organizzative e relazionali; 7. La puntualità nella restituzione delle consegne; 8. la disponibilità all'interazione docente-compagni nel superamento dei problemi che si possono presentare¹²</p>				
<p>Testi e materiali/strumenti adottati: a) Libro di testo <i>Titolo: PIA MOVIMENTO VOLUME UNICO + EBOOK</i> <i>Autore : FIORINI GIANLUIGI CORETTI- STEFANO BOCCHI SILVIA Casa Editrice: MARIETTISCUOLA</i> ; b) Materiali didattici reperiti sul web; c) Video; d) Palestra coperta; e) Spazi all'aperto; f) Computer; g) Sussidi multimediali; h) Fotocopie. x Spazio virtuale di interazione docente-alunni su piattaforma istituzionale. x Registro elettronico x Whatsapp</p>				

DISCIPLINA: RELIGIONE

<p>Esiti di apprendimento (ivi compresi i risultati di apprendimento relativi all'Educazione Civica – nel caso in cui sono previsti per la disciplina)</p>	<p>Competenze</p>	<p>Conoscenza</p>	<p>abilità</p>	<p>Unità formative di apprendimento sviluppate</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere il rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico; ● Conoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne dà il cristianesimo; ● Motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo; 	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura scientifico-tecnologica ● Individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero; ● Costruire un'identità libera e responsabile, ponendosi domande di senso nel confronto con i contenuti del messaggio evangelico secondo la tradizione della Chiesa. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Proposte etiche contemporanee e la morale religiosa; Tematiche di bioetica; ● Problemi etici globali ● Riconoscere al rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico;. ● Rapporto tra uomo e religione, la dimensione spirituale e di ricerca della persona, le religioni nel tempo 	<ul style="list-style-type: none"> ● Capacità di uso, analisi e interpretazione delle fonti bibliche e magisteriali; ● Capacità di formulare domande di senso a partire dalle proprie esperienze personali ● Riconoscimento dei valori cristiani; ● Progressiva maturità e autonomia di giudizio. ● Proprietà di linguaggio; capacità di formulare domande di senso a partire dalle proprie esperienze personali ; progressiva autonomia di giudizio ; 	<p>N°1: La Chiesa oggi</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Il Concilio Vaticano II. ● I punti salienti del concilio Vaticano II. ● Dal concilio ai nostri giorni: Paolo VI e Giovanni Paolo II (i papi del 1900) <p>N°2: Etica della vita:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aborto. ● Procreazione assistita. ● Biotecnologie. ● Eutanasie. ● Donazione degli organi. ● Clonazione <p>N°3: Etica sociale: la pace</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La pace.

Metodologie:

- Lezione frontale e dialogata
- Apprendimento cooperativo/collaborativo
- Studio di casi
- Problemsolving

- *Didattica laboratoriale*

Tipologie di verifica e criteri di valutazione:

La valutazione implicherà l'osservazione continua del comportamento e del processo di apprendimento, il rilevamento della partecipazione al dialogo educativo, attraverso confronto verbale o a mezzo di appositi questionari.

I criteri di valutazione si articoleranno secondo i seguenti elementi: partecipazione, interesse, conoscenza dei contenuti, comprensione e uso del linguaggio specifico, capacità di riferimento alle fonti e ai documenti.

La scala di valutazione sarà la seguente:

INSUFFICIENTE: L'alunno ha una conoscenza frammentaria e lacunosa, mostra un interesse e una partecipazione non sempre costanti.

SUFFICIENTE: L'alunno ha una conoscenza essenziale e mostra un interesse e una partecipazione ,non sempre costanti.

BUONO: L'alunno ha una conoscenza completa e corretta; mostra un interesse costante e un'adeguata partecipazione.

OTTIMO: L'alunno ha una conoscenza approfondita e coordinata, effettua analisi e sintesi complete e corrette in piena autonomia; mostra un interesse sempre costante e una viva partecipazione.

Testi e materiali/strumenti adottati:

- *libri di testo cartacei e/o digitali*
- *dispense/riviste specializzate, .*
- *Strumentazione multimediale*

Libro di testo:

Vie del mondo (LE) con nulla osta CEI – Autore: Solinas Luigi – Editore: SEI

DISCIPLINA: TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE, DELL'AUTOMAZIONE E APPLICAZIONI

Esiti di apprendimento (ivi compresi i risultati di apprendimento relativi all'Educazione Civica)	Competenze	Conoscenza	abilità	Unità formative di apprendimento sviluppate
<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi, predisponendo le attività. • Installare apparati e Impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore. • Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro. 	<p>8. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento</p> <p>1. Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.</p> <p>2. Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.</p> <p>6. Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Strumenti per la compressione dei dati I sistemi di archiviazione "Cloud" • Rappresentazione esecutiva di organi meccanici di apparati, impianti e dispositivi di crescente complessità. Norme e tecniche di rappresentazione grafica di apparati, impianti e dispositivi di crescente complessità. Schemi logici e funzionali di apparati e impianti di crescente complessità, di circuiti elettrici, elettronici e fluidici. • Procedure operative di assemblaggio di varie tipologie di componenti e apparecchiature. • Procedure e tecniche di messa in sicurezza di una macchina prima delle 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper garantire una conservazione corretta e sicura delle informazioni • Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti anche complessi. Pianificare ed organizzare le principali attività di apparati, impianti e dispositivi anche complessi. Realizzare e interpretare disegni e schemi di attrezzature, dispositivi e impianti anche complessi Individuare componenti, strumenti e attrezzature di apparati, impianti e dispositivi di complessità crescente con le caratteristiche adeguate. • Assemblare componenti elettrici ed elettronici, attraverso la lettura 	<p>Elettronica Analogica</p> <p>Amplificatori - Applicazioni lineari degli Amp-Op - Applicazioni non lineari degli Amp-Op</p> <p>Macchine elettriche rotanti: i motori in corrente continua (DC)</p> <p>Principi di funzionamento - Eccitazione, collettore, equazioni fondamentali - Reversibilità, perdite, rendimento - Tipi di eccitazione, installazione e manutenzione</p> <p>Motori speciali</p> <p>Motori monofase e derivati - Motori passo – passo - Motori Brushless</p> <p>Elettronica di potenza</p> <p>Convertitori AC/DC trifase - Convertitori DC/DC (chopper) - Convertitori DC/AC (inverter) - Convertitori AC/AC - Azionamenti elettrici</p>

		operazioni di manutenzione. Procedure e tecniche di interventi in sicurezza.	di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore. <ul style="list-style-type: none"> Smontare, sostituire e rimontare componenti e semplici apparecchiature, applicando le procedure di Sicurezza. Eseguire la messa in sicurezza delle macchine secondo le procedure. 	Disturbi elettromagnetici causati dagli azionamenti a velocità variabile in AC La compatibilità elettromagnetica (EMC) - Disturbi provocati dagli azionamenti - Accorgimenti per contenere i disturbi Sicurezza elettrica Norme che regolano il funzionamento, la pianificazione e la gestione degli impianti elettrici. Rischi elettrici: <ul style="list-style-type: none"> - Il contatto diretto - Le correnti di sovraccarico - Il contatto indiretto - Le correnti di cortocircuito Attività di laboratorio Stessi contenuti del programma teorico
--	--	--	---	---

DISCIPLINA: Ed. Civica

<ul style="list-style-type: none"> Promuovere comportamenti improntati a una cittadinanza consapevole, non solo dei diritti, dei doveri e delle regole di convivenza, ma anche delle sfide del presente e dell'immediato futuro 	<ul style="list-style-type: none"> 6. Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate. 7. Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale. 9. Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si 	<ul style="list-style-type: none"> Sviluppare la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali, economici, giuridici, civili e ambientali della società. 	<ul style="list-style-type: none"> Sviluppare la capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente e consapevolmente alla vita civica, culturale e sociale della comunità, attraverso la conoscenza e l'attuazione consapevole dei regolamenti di Istituto, dello Statuto delle studentesse e degli studenti, nel Patto educativo di corresponsabilità. 	Cittadinanza digitale e Stato <ul style="list-style-type: none"> Lo SPID, il sistema pubblico di identità digitale, come tecnologia digitale per la comunicazione con la pubblica amministrazione La PEC, Posta Elettronica Certificata, come sistema digitale che consente di inviare email con valore legale La firma digitale come tecnologia digitale per
--	---	--	--	--

	<p>vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile</p> <ul style="list-style-type: none"> • 11. Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica. 			<p>sottoscrivere documenti, richieste e dichiarazioni per la Pubblica Amministrazione</p> <p>Norme comportamentali da osservare nell'ambito dell'utilizzo delle tecnologie digitali e dell'interazione in ambienti digitali</p> <ul style="list-style-type: none"> • diritto alla privacy • il diritto all'informazione • diritti economici e sociali <p>Cittadinanza digitale nella community di internet</p> <ul style="list-style-type: none"> • regole di base del copyright • cyberbullismo
<p>Metodologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • lezione frontale interattiva, • lavoro di ricerca individuale o di gruppo, • lezione-laboratorio. 				
<p>Tipologie di verifica e criteri di valutazione:</p> <p>Tipologie di verifica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prove strutturate e semi-strutturate • interrogazioni orali, • compiti con problemi numerici, • relazione di laboratorio, e risultati analitici • colloqui orali • prove esperte/compiti di realtà <p>Le prove di verifica saranno a carattere <i>diagnostico, formativo e sommativo</i>.</p> <p>Nella valutazione degli effettivi progressi di ogni studente, si considereranno i seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il livello di partenza; • le capacità progettuali, di analisi, di interpretazione dei dati; • il ritmo di apprendimento; • la partecipazione alle lezioni; • l'impegno nello studio; • gli obiettivi raggiunti; • le capacità organizzative e relazionali; • il comportamento tenuto in laboratorio. 				
<p>Testi e materiali/strumenti adottati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • libro di testo. • supporti didattici (lavagna, lavagna luminosa, videoproiettore). • appunti del docente. • strumenti di laboratorio. 				

- aula di informatica.

Libro di testo:

Tecnologie elettrico elettroniche e applicazioni/3 – V.Savi, L. Vacondio – Ed. Calderini - Rizzoli Education

DISCIPLINA: TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Esiti di apprendimento (ivi compresi i risultati di apprendimento relativi all'Educazione Civica)	Competenze	Conoscenza	abilità	Unità formative di apprendimento sviluppate
<ul style="list-style-type: none"> 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. Utilizzare concetti e modelli relativi all'organizzazione e 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. Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi, predisponendo le attività. Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della 	<ul style="list-style-type: none"> 8 Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento 10 Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi 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 	<ul style="list-style-type: none"> Strumenti per la compressione dei dati I sistemi di archiviazione "Cloud" -Il foglio elettronico per la rappresentazione tabellare e/o grafica di dati di produzione, qualità, marketing, commerciali. Il database: struttura e utilizzo per l'accesso, la modifica e l'estrazione delle informazioni -Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di apparati, impianti e dispositivi, impianti di crescente complessità. -Procedure operative per l'installazione di semplici apparati e impianti. Dispositivi ausiliari e di bordo per la misura delle grandezze principali. -Applicazioni di calcolo delle probabilità e statistica al controllo della funzionalità delle apparecchiature. Normativa e procedure per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative ai processi di ripristino della funzionalità di apparati e impianti 	<ul style="list-style-type: none"> -Saper garantire una conservazione corretta e sicura delle informazioni. Raccogliere, archiviare, utilizzare dati nell'ambito del sistema informativo aziendale. Utilizzare le funzioni di accesso/interrogazione/modifica di un DBMS Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti di crescente complessità indicate in schemi e disegni. Pianificare ed organizzare le attività di apparati, impianti e dispositivi di crescente complessità. -Installare semplici apparati e impianti nel rispetto della normativa di settore configurando eventuali funzioni in logica programmabile. -Verificare affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita. 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 	<p>N°1: Sicurezza elettrica</p> <p>Norme che regolano il funzionamento, la pianificazione e la gestione degli impianti elettrici.</p> <p>Rischi elettrici:</p> <ul style="list-style-type: none"> Il contatto diretto Le correnti di sovraccarico Il contatto indiretto Le correnti di cortocircuito <p>N°2: Sistemi di protezione dai contatti indiretti</p> <p>Sistema TT, Sistema TN-C, Sistema TN-S, Sistema IT. Funzionamento del sistema e grafici relativi</p> <p>N°3: Dispositivi di Protezione</p> <p>Fusibili. Interruttori magnetotermici. Interruttore differenziale, Scaricatori.</p> <p>I dispositivi individuali della sicurezza elettrica e della manutenzione degli impianti e apparecchiature.</p>

<p>normativa di settore.</p> <ul style="list-style-type: none"> Eeguire 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. Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa vigente Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro. <p>Educazione civica</p> <ul style="list-style-type: none"> Promuovere comportamenti improntati a una cittadinanza consapevole, non solo dei diritti, dei doveri e delle regole di convivenza, ma anche delle sfide 	<p>motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> 4 Collaborare alle attività di verifica. Regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore. 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 e per la salvaguardia dell'ambiente. <p>EDUCAZIONE CIVICA</p> <ul style="list-style-type: none"> 14 Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni 	<p>-Direttive e protocolli delle prove di laboratorio unificate. Normativa sulla certificazione dei prodotti. Marchi di qualità</p> <p>-Mercato dei materiali/strumenti necessari per effettuare la manutenzione</p> <p>-Procedure e tecniche dimessa in sicurezza di unamacchina prima delleoperazioni di manutenzione.Procedure e tecniche diinterventi in sicurezza</p> <p>Educazione civica</p> <ul style="list-style-type: none"> Sviluppare la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali, economici, giuridici, civici e ambientali della società 	<p>salvaguardia dell'ambiente. 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>-Compilare registri di manutenzione e degli interventi effettuati. Effettuare prove di laboratorio attenendosi rigorosamente alle normative di settore al fine del rilascio delle certificazioni di conformità.</p> <p>-Assicurare l'economicità della funzione degli acquisti e preservare la continuità nei processi di manutenzione</p> <p>- Smontare, sostituire e rimontarecomponenti e sempliciapparecchiature, applicando leprocedure diSicurezza.Eeguire la messa in sicurezza delle macchine secondo le procedure.</p> <p>Educazione civica</p> <ul style="list-style-type: none"> Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni 	<p>N°4: Installazione impianti elettrici e relative normative</p> <p>Instaliazione impianti elettrici civili e industriali. Luoghi a maggior rischio in caso di incendio</p> <p>N°5: Installazione impianti fotovoltaici e relative normative</p> <p>Installazione di apparecchiature fotovoltaiche. Inverter, moduli, batterie e dei sistemi di protezione.</p> <p>N°6: Manutenzione</p> <p>Manutenzione di apparecchiature elettriche, motori e impianti elettrici e fotovoltaici</p> <p>N°7: Affidabilità</p> <p>Concetto di tasso di guasto, affidabilità, affidabilità dei sistemi in serie e in parallelo. Curva a vasca da bagno, Calcolo di affidabilità</p> <p>N°8: Attività di laboratorio</p> <p>Impianti civili e industriali</p> <p>N°9: Educazione civica</p> <p>Le leggi del settore elettrico e loro applicazioni e sanzioni</p>
---	---	--	--	--

del presente e dell'immediato futuro				
<p>Metodologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • lezione frontale interattiva, • lavoro di ricerca Individuale o di gruppo, • lezione-laboratorio. 				
<p>Tipologie di verifica e criteri di valutazione:</p> <p>Tipologie di verifica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prove strutturate e semi-strutturate • interrogazioni orali, • compiti con problemi numerici, • relazione di laboratorio, e risultati analitici • colloqui orali • prove esperte/compiti di realtà <p>Le prove di verifica saranno a carattere <i>diagnostico, formativo e sommativo</i>.</p> <p>Nella valutazione degli effettivi progressi di ogni studente, si considereranno i seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il livello di partenza; • le capacità progettuali, di analisi, di interpretazione dei dati; • il ritmo di apprendimento; • la partecipazione alle lezioni; • l'impegno nello studio; • gli obiettivi raggiunti; • le capacità organizzative e relazionali; • il comportamento tenuto in laboratorio. 				
<p>Testi e materiali/strumenti adottati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • libro di testo. • supporti didattici (lavagna, lavagna luminosa, videoproiettore). • appunti del docente. • strumenti di laboratorio. • aula di informatica. <p>Libro di testo:</p> <p>Tecnologie Tecniche di installazione e manutenzione/3 – V.Savi, L. Vacondio – Ed. Calderini - Rizzoli Education</p>				

DISCIPLINA: TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI

Esiti di apprendimento (ivi compresi i risultati di apprendimento relativi all'Educazione Civica)	Competenze	Conoscenza	abilità	Unità formative di apprendimento sviluppate
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	COMPETENZE DELL'AREA GENERALE Competenza n°8. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento	-Strumenti per la compressione dei dati. - I sistemi di archiviazione "Cloud.	Saper garantire una conservazione corretta e sicura delle informazioni	N.1 Normativa e sistema di gestione qualità (Definizione e rappresentazione della DIBA. Livelli, legami e coefficienti di impiego. Tipologie differenti della distinta base. Struttura dei dati. Distinta base modulare. Processo di sviluppo del nuovo prodotto con relative fasi. Gestione dei dati. Applicazioni. Lessico di settore. La direttiva macchine. Il fascicolo tecnico. Il manuale d'uso e manutenzione. Il sistema di gestione qualità e principi di miglioramento continuo. Normative e tecniche per dismissione, riciclo e smaltimento di apparati e residui di lavorazione.)
Collaborare alle attività di verifica ,regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa vigente.	COMPETENZE DELL'AREA DI INDIRIZZO: Competenza n°4 Collaborare alle attività di verifica. Regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.	- Direttive e protocolli delle prove di laboratorio unificate. -Normativa sulla certificazione dei prodotti. -Marchi di qualità	-Compilare registri di manutenzione e degli interventi effettuati. -Effettuare prove di laboratorio attenendosi rigorosamente alle normative di settore al fine del rilascio delle certificazioni di conformità.	
Analizzare e interpretare schemi di apparati,	Competenza n°1 - Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti	-Rappresentazione esecutiva di organi meccanici di apparati, impianti e	-Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici,	N.2

Impianti e dispositivi predisponendo le attività.	e dispositivi predisponendo le attività.	dispositivi crescente complessità.	di attrezzature, dispositivi e impianti anche complessi. -Pianificare ed organizzare le principali attività di apparati, impianti e dispositivi anche complessi.	Tecnica della manutenzione (parte prima) (Tipologia di guasti. Affidabilità. Valutazione affidabilità. Disponibilità. Manutenibilità. Diagramma di Gantt. Carte di controllo. Disegni organi meccanici con autocad)
Eeguire 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.	Competenzan°3 Eeguire, 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, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.	-Applicazioni di calcolo delle probabilità e statistica al controllo della funzionalità delle apparecchiature. -Normativa e procedure per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative ai processi di ripristino della funzionalità di apparati e impianti.	-Verificare affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita. -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. -Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura, controllo e regolazione tipici delle attività di manutenzione dei sistemi o impianti di interesse	N.3 Automazione (Elementi di automazione, sistemi programmabili, circuiti elettropneumatici. Affidabilità, manutenibilità. Ciclo vita di un prodotto. Norme di settore relative alla sicurezza e alla tutela ambientale)
Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.	Competenzan°2 Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.	-Caratteristiche d'impiego dei sistemi di trasmissione del moto, del calore e di quelli programmabili. -Procedure operative di assemblaggio di	-Assemblare componenti meccanici, pneumatici, oleodinamici elettrici ed elettronici, attraverso la lettura di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore.	N.4 Tecnica della manutenzione (parte seconda) (Strategie manutentive .Tecniche di rilevazione e analisi dei dati di funzionamento. Trasmissione del moto)

		varie tipologie di componenti e apparecchiature.		
<p>ED. CIVICA:</p> <p>Promuovere comportamenti improntati a una cittadinanza consapevole, non solo dei diritti, dei doveri e delle regole di convivenza, ma anche delle sfide del presente e dell'immediato futuro</p>	<p>ED. CIVICA:</p> <p>Competenza 1</p> <p>Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese.</p> <p>Competenza 2</p> <p>Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali nonché i loro compiti e funzioni essenziali.</p>	<p>ED. CIVICA:</p> <p>Forme di Stato e forme di Governo; La divisione dei poteri; Gli organi costituzionali (Parlamento, Governo, Presidente della Repubblica). Saper utilizzare le fonti del diritto e saperle contestualizzare</p>	<p>ED. CIVICA:</p> <p>Saper individuare le funzioni essenziali e i compiti degli ordinamenti comunitari e internazionali</p>	<p>ED. CIVICA:</p> <p>COSTITUZIONE, <i>diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • La Costituzione, le istituzioni dello Stato italiano, dell'Unione europea e degli organismi internazionali • La conoscenza dell'ordinamento dello Stato, delle Regioni, degli Enti territoriali, delle Autonomie Locali e delle Organizzazioni internazionali e sovranazionali
<p>Metodologie:</p> <p>Le metodologie didattiche adottate sono state quelle più classiche, come la <i>lezione frontale e dialogata</i>, affiancate alle metodologie di didattica attiva e di ricerca azione, tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - apprendimento cooperativo/collaborativo - studio di casi - problemsolving - didattica laboratoriale <p>didattica per compiti di realtà</p>				
<p>Tipologie di verifica e criteri di valutazione:</p> <p>Nella valutazione degli effettivi progressi di ogni studente, si sono considerati i seguenti aspetti:</p> <p>1. il livello di partenza; 2. le capacità progettuali, di analisi, di interpretazione dei dati; 3. il ritmo di apprendimento;</p>				

4. la partecipazione alle lezioni; 5. l'impegno nello studio; 6. gli obiettivi raggiunti; 7. le capacità organizzative e relazionali;

Gli elementi di valutazione sono stati reperiti attraverso varie tipologie di verifica:

-prove strutturate e semistrutturate; - interrogazioni orali; -compiti con problemi numerici; -relazione di laboratorio, e risultati analitici; - colloqui orali

Le prove di verifica sono state a carattere *diagnostico, formativo e sommativo*.

Testi e materiali/strumenti adottati:

Per la realizzazione del processo insegnamento-apprendimento ci si è avvalsi dei libri di testo cartacei e/o digitali, delle dispense/riviste specializzate, e dei contenuti reperibili in rete su siti specialistici. Si è fatto ricorso alla strumentazione multimediale disponibile nelle aule attrezzate dell'istituto, come i laboratori informatici e l'aula per gli apprendimenti alternativi.

DISCIPLINA: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONE

<p align="center">Esiti di apprendimento (ivi compresi i risultati di apprendimento relativi all'Educazione Civica – nel caso in cui sono previsti per la disciplina)</p>	<p align="center">Competenze</p>	<p align="center">Conoscenza</p>	<p align="center">abilità</p>	<p align="center">Unità formative di apprendimento sviluppate</p>
<p>Padroneggiare, in autonomia, l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</p>	<p>1.1. Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio</p>	<p>Leggi e normative nazionali e comunitarie su sicurezza personale e ambientale, salute e prevenzione infortuni e malattie sul lavoro</p> <p>Sistemi e mezzi per la prevenzione dagli infortuni negli ambienti di lavoro</p>	<p>Applicare le disposizioni legislative e normative, nazionali e comunitarie, nel campo della sicurezza e salute, prevenzione di infortuni e incendi.</p> <p>Applicare le disposizioni legislative e normative, nazionali e comunitarie, nel campo della salvaguardia dell'ambiente.</p> <p>Contribuire al controllo e alla riduzione dei rischi negli ambienti di lavoro</p> <p>Individuare i pericoli e le misure preventive e protettive connessi all'uso di dispositivi tecnologici</p>	<p>Norme sulla tutela ambientale e luoghi di lavoro pericolosi: normativa di riferimento – leggi di tutela ambientale – principi ed enti preposti alla tutela ambientale – ambienti esplosivi – classificazione delle attrezzature</p>
<p>Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.</p>	<p>6. Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.</p>	<p>Procedure e tecniche di interventi in sicurezza.</p>	<p>Smontare, sostituire e rimontare componenti e semplici apparecchiature, applicando le procedure di Sicurezza.</p> <p>Eeguire la messa in sicurezza delle macchine secondo le procedure</p>	

<p>Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi, predisponendo le attività.</p>	<p>1. Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.</p>	<p>Elementi della documentazione tecnica. Distinta base dell'impianto/macchina.</p>	<p>Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di apparati e impianti di crescente complessità. Consultare i manuali tecnici di riferimento.</p>	<p>Apparati elettronici: Norme di rappresentazione grafica delle apparecchiature elettriche - quadri - dimensionamento computerizzato di un quadro - sistemi elettrici di distribuzione - dimensionamento computerizzato di una linea - interruttore automatico magnetotermico - interruttore differenziale - impianto di terra - generatori d'onda - filtri attivi raddrizzatori e regolatori</p>
<p>Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.</p>	<p>2. Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.</p>	<p>Procedure operative di assemblaggio di varie tipologie di componenti e apparecchiature. Procedure operative per la realizzazione di apparati e impianti. Processi di saldatura.</p>	<p>Assemblare componenti oleodinamici elettrici ed elettronici, attraverso la lettura di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore. Realizzare saldature di diverso tipo secondo specifiche di progetto.</p>	<p>Apparecchiatura di comando, segnalazione e protezione per gli impianti industriali: Contatori e apparecchi ausiliari</p> <p>Apparati elettrici: reti elettrici e calcolo vettoriale - bipoli elementari - potenza attiva, reattiva e apparente - tensione di fase e di linea - collegamento del carico a stella e a triangolo - potenza nei sistemi trifase - teleinversione di marcia su motore asincrono trifase - avviamento stella/triangolo di motore asincrono trifase - avviamento stella/triangolo di motore asincrono trifase con inversione di marcia - apricancello elettrico - comando automatico di una porta</p>

				<p>Impianti di conversione di potenza: generalità – rettificatori a diodi – regolatori a tiristori – convertitori rigenerativi</p> <p>Impianti elettrici civili: tecnologia e costruzione dei componenti per impianti civili – criterio di impiego degli apparecchi di comando – rappresentazione degli impianti elettrici – cablaggio di un impianto elettrico – Impianti a comando diretto di punti luce e prese di corrente – impianti a comando indiretto mediante relè</p>
<p>Eeguire 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.</p>	<p>3. Eeguire, 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, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.</p>	<p>Procedure operative di smontaggio, sostituzione e ripristino di apparecchiature e impianti.</p>	<p>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>Analisi, ricerca e prevenzioni guasti – costi e affidabilità: Principali tecniche di analisi dei guasti e le tipologie di costi. Parametri caratteristici dell'affidabilità. Metodi per la valutazione dell'affidabilità. Calcolo dei tassi di guasto</p>
<p>Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa vigente.</p>	<p>4. Collaborare alle attività di verifica. Regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.</p>	<p>Direttive e protocolli delle prove di laboratorio unificate.</p> <p>Normativa sulla certificazione dei prodotti.</p> <p>Marchi di qualità.</p>	<p>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>Documentazione tecnica: materiali tecnici – classificazione e codifica dei materiali – logistica e magazzini – definizione del contratto di manutenzione – richiesta di offerta e capitolato d'appalto –</p>

Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento	5. Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.	Mercato dei materiali/strumenti necessari per effettuare la manutenzione.	Assicurare l'economicità della funzione degli acquisti e preservare la continuità nei processi di manutenzione.	attivazione dei contratti di manutenzione -- gestione dei contratti di manutenzione -- normativa
<p>Educazione civica</p> <p>Sviluppare la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali, economici, giuridici, civici e ambientali della società.</p> <p>Promuovere comportamenti improntati a una cittadinanza consapevole, non solo dei diritti, dei doveri e delle regole di convivenza, ma anche delle sfide del presente e dell'immediato futuro</p>	Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni	<p>Conoscere le aree marine cilentane</p> <p>Conoscere la distribuzione territoriale della coltura dell'ulivo Conoscere le fasi salienti della lavorazione delle olive</p>	<p>Sapere individuare gli elementi che valorizzano la risorsa marina, sia sotto il profilo ambientale che economico Riconoscere i comportamenti idonei per conservare e utilizzare in modo durevole le risorse marine per uno sviluppo sostenibile</p> <p>Comprendere l'importanza della produzione olearia nell'economia locale Saper valorizzare le identità, le produzioni e le eccellenze territoriali e agroalimentari</p>	<p>CILENTO MARE Le aree marine del Cilento: risorse ambientali e risorse economiche</p> <p>LA PRODUZIONE OLEARIA NEL CILENTO Lo sviluppo della coltivazione dell'ulivo nell'area Cilentana – La tecnologia olearia nel Cilento – L'olio extravergine d'oliva: risorsa economica del territorio</p>
<p>Metodologie:</p> <p>Lo sviluppo del progetto formativo disciplinare è stato realizzato all'insegna dell'integrazione tra i diversi assi culturali, in linea con la principale innovazione metodologica e didattica introdotta con la nuova riforma dei percorsi di istruzione professionale. Si è fatto ricorso, per la promozione dei saperi, ad un lavoro di progettazione di tipo interdisciplinare.</p> <p>Per promuovere un processo di modularizzazione del percorso di studio, si è proceduto allo sviluppo di adeguate U. d. A.</p> <p>Le metodologie adottate sono state varie; oltre alla lezione frontale, si è fatto largo uso della didattica attiva, come il cooperative learning e il problem solving. Ampio spazio è stato riservato alla didattica laboratoriale.</p>				
<p>Tipologie di verifica e criteri di valutazione:</p> <p>Gli studenti sono stati costantemente informati sui percorsi da compiere, sugli obiettivi minimi da raggiungere, sulle abilità da acquisire e sui criteri di valutazione adottati.</p> <p>Nella valutazione degli effettivi progressi di ogni studente, si sono considerati i seguenti aspetti:</p> <p>1. il livello di partenza; 2. le capacità progettuali, di analisi, di interpretazione dei dati; 3. il ritmo di apprendimento; 4. la partecipazione alle lezioni; 5. l'impegno nello studio; 6. gli obiettivi raggiunti; 7. le capacità organizzative e relazionali; 7. il comportamento tenuto in laboratorio.</p> <p>Gli elementi di valutazione sono stati reperiti attraverso varie tipologie di verifica:</p> <ul style="list-style-type: none"> -prove strutturate e semistrutturate -interrogazioni orali, -compiti con problemi numerici, -relazione di laboratorio, e risultati analitici - colloqui orali -prove esperte/compiti di realtà <p>Le prove di verifica sono state a carattere <i>diagnostico, formativo e sommativo</i>.</p> <p>Ulteriori elementi di valutazione sono derivati dall'esame di prodotti realizzati, sia in termini di efficacia che in termini di efficienza del percorso seguito per la realizzazione.</p> <p>La valutazione degli apprendimenti è avvenuta in modo conforme alle griglie di valutazione inserite nel P.T.O.F.</p>				

Per una valutazione analitica delle competenze, si è fatto ricorso alle Rubriche di Valutazione riportate nelle UdA di riferimento, ed è stata effettuata in modo collegiale in seno al Consiglio di Classe.

Testi e materiali/strumenti adottati:

Per la realizzazione del processo insegnamento-apprendimento si sono utilizzati mezzi/strumenti classici, tra cui libri di testo cartaceo e digitali, dispense, riviste specializzate, contenuti reperibili in rete su siti specialistici. Si è fatto continuo ricorso anche alla strumentazione multimediale disponibile nelle aule attrezzate dell'istituto.

Le attività didattiche si sono svolte nell'aula della classe, ma anche in ambienti virtuali come le classi create su Google Classroom.

Le attività laboratoriali si sono svolte nei laboratori di elettrotecnica-elettronica e di misura dell'istituto

G. ATTIVITÀ E PROGETTI

ATTIVITÀ DI RECUPERO E POTENZIAMENTO

Per migliorare la qualità dell'offerta educativa e formativa, e prevenire fenomeni di ripetenza, di abbandono, e qualsiasi forma di insuccesso formativo, sono state adottate le strategie più opportune, tra cui l'attivazione di percorsi di mentoring e di potenziamento delle competenze di base. Per il recupero delle marcate lacune e carenze disciplinari, sono stati effettuati interventi di recupero mirati, che hanno puntato essenzialmente sulla motivazione degli allievi, sull'acquisizione di un metodo di studio adeguato, e sono stati strutturati all'insegna della flessibilità. Tali interventi si sono svolti durante le ore curricolari (secondo i principi della flessibilità organizzativa delle attività didattiche) e in orario pomeridiano. I tempi e le modalità di attuazione sono stati quelli previsti nel P.T.O.F.

Gli obiettivi raggiunti hanno riguardato il recupero di abilità trasversali di base, necessarie per l'acquisizione delle competenze minime irrinunciabili per ciascun alunno.

PERCORSI INTERDISCIPLINARI

Unità didattiche di apprendimento

La progettazione didattica richiesta dal nuovo ordinamento dell'istruzione professionale è basata fondamentalmente su Uda costruite attorno a compiti di realtà, sviluppate con un approccio interdisciplinare e progettate tenendo in considerazione le competenze dell'area generale (CAG), le competenze chiave apprendimento permanente (CCAP) e le competenze dell'area di Indirizzo (CAI) che caratterizzano il profilo del diplomato. Il Piano delle UDA predisposto per la classe è il seguente:

TITOLO UDA	COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'	INSEGNAMENTI COINVOLTI	MONTE ORE
SICUREZZA NELL'AMBIENTE DI LAVORO	CCAP: 1-2-3-4-5-6 CAG: 1 - 11 CAI: 6'	Vedi struttura UDA	Vedi struttura UDA	TTIM - Lab. tecnologico ed esercitazioni – ED. CIVICA	10
PROFESSIONE ELETTRICISTA	CCAP: 1-2-3-4-5-7 CAG: 2-4 -5-7 - 8-10-12 CAI: 1' - 2' - 3' - 4' - 5'	Vedi struttura UDA	Vedi struttura UDA	Lab. tecnologico ed esercitazioni – TTIM – TEEA – Tec. Meccaniche – Inglese – Matematica - Italiano	52 ore
IL TEMPO	CAG: 3-6 – competenza religione	Vedi struttura UDA	Vedi struttura UDA	Italiano – Storia - Religione	10 ore
A SCUOLA DI FAIR PLAY	CAG: 9	Vedi struttura UDA	Vedi struttura UDA	Scienze motorie	4 ore

CCAP = competenze chiave 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.

CAG = competenze area generale – vedi piano delle competenze allegato alla programmazione generale della classe

CAI = competenze area di indirizzo – vedi piano delle competenze allegato alla programmazione generale della classe

Modulo di orientamento formativo

A seguito dell'emanazione delle Linee guida per l'orientamento, con la Legge 29 dicembre 2022, n. 197, art. 1, comma 555, è stato modificato l'art. 3 del decreto legislativo 14 gennaio 2008 n. 21, prevedendo, a partire dall'anno scolastico 2023/2024, percorsi di orientamento di almeno 30 ore per ogni anno scolastico in tutte le classi e gli anni di corso della scuola secondaria, sia di primo sia di secondo grado.

Il Consiglio di classe, sulla base del Curricolo Orientativo in verticale dell'Istituto, ha progettato per la classe un modulo di orientamento formativo, basato sul modello della *lezione fenomenica*, riassunta sinteticamente nella seguente tabella:

<p>Titolo: <u>Job placement (l'Il work)</u></p> <p>Domanda stimolo: <i>Sempre più frequentemente si constata la difficoltà, da parte delle aziende, a reperire tecnici da inserire nei propri settori lavorativi. Al netto dell'importanza di una solida preparazione professionale, basata su uno sviluppo adeguato delle CSM, quanto può influenzare la capacità di sapersi presentare ad un colloquio di lavoro in modo efficace?</i></p>	
<p>Competenze orientative generali:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. competenza alfabetica funzionale; 2. competenza multilinguistica; 3. competenza digitale; 4. competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare; 5. competenza imprenditoriale; 6. Flessibilità e adattabilità 7. Autoconsapevolezza, autoefficacia, motivazione e perseveranza 8. Saper mobilitare risorse e gli altri 9. Prendere l'iniziativa, saper pianificazione e gestire situazioni 10. Imparare dall'esperienza 11. Conoscenza e comprensione critica del sé 12. Collaborazione (impegno in attività di gruppo e lavoro di squadra riconoscendo e rispettando gli altri) 13. Mentalità di crescita (credere nel proprio e nel potenziale degli altri per imparare e progredire continuamente) 14. Pensiero critico (valutazione di informazioni e argomentazioni a sostegno di conclusioni motivate e sviluppo di soluzioni innovative) 15. Gestire l'apprendimento (il pianificare, organizzare, monitorare e rivedere il proprio apprendimento, anche in maniera autonoma) 16. Senso del futuro – <i>Immaginare futuri sostenibili alternativi, prospettando e sviluppando scenari alternativi e individuando i passi necessari per realizzare un futuro sostenibile preferito.</i> 17. Pensiero esplorativo – <i>Adottare un modo di pensare relazionale, esplorando e collegando diverse discipline, utilizzando la creatività e la sperimentazione con idee o metodi nuovi</i>
<p>Competenze orientative specifiche</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 Conosco me stesso e le mie capacità 1.2 Identifico i miei punti di forza e affronto le mie debolezze 1.7. Valuto la vicinanza/distanza tra le mie competenze e quelle richieste del mercato del lavoro 2.1. Interagisco con sicurezza e in modo efficace con gli altri 3.2. Ricerco attivamente opportunità di lavoro e gestisco efficacemente il processo di selezione 3.3. Esploro alternative e promuovo opportunità per migliorare la mia carriera formativa e professionale 3.5. Valuto pro e contro nell'utilizzo di fonti di informazioni formali e informali 4.1. Decido e pianifico con la migliore tempistica i miei obiettivi di vita e di sviluppo della mia carriera formativa e professionale

	5.1. Identifico le professioni che meglio corrispondono con le mie caratteristiche 5.8. Identifico e valuto opportunità formative e professionali in altri contesti geografici
<i>Durata complessiva</i>	30 ore
<i>Metodologie di didattica attiva in chiave orientativa utilizzate</i>	Cooperative learning, le disposizione della mente
<i>Discipline coinvolte</i>	Intero Cdc

Consegna agli studenti

Cosa si chiede di fare:	- Lavorare a piccoli gruppi su dati e fonti che vengono proposti, realizzando sintesi, schedature, mappe tematiche. -Elaborare un percorso di lavoro in vista del prodotto richiesto. -Predisporre il materiale per la restituzione (report individuale del bilancio di competenze possedute, 3 timeline individuali , profilo Europass individuale, CV Europass individuale, lettera di presentazione Europass individuale, opuscolo informativo/di un'infografica/di un contenuto multimediale divulgativo/poster– preparazione del debate).
Con quali scopi e motivazioni:	Elaborare una propria visione intorno alla tematica oggetto del percorso didattico. In particolare, partendo da un'attenta analisi del contenuto del Supplemento al Certificato, acquisire maggiore consapevolezza in merito al percorso di studio che si sta effettuando, alle competenze tecniche necessarie a definire il profilo professionale di riferimento, e gli sbocchi lavorativi possibili. Monitorare l'evoluzione della propria formazione riguardo l'acquisizione delle competenze, al fine di delineare al meglio il proprio progetto di vita. Valutare la distanza tra le competenze possedute e quelle richieste del mercato del lavoro. Prepararsi al meglio per un inserimento efficace nel modo del lavoro, anche attraverso l'acquisizione delle tecniche utili alla predisposizione di documentazione adeguata ad una corretta presentazione di sé.
Con quali modalità:	Lezioni partecipate; Lavoro individuale; Lavoro di gruppo; Restituzione finale.
Per realizzare quali prodotti:	A scelta si chiede di elaborare uno dei seguenti prodotti (individuale o di gruppo): <i>opuscolo informativo/di un'infografica/di un contenuto multimediale divulgativo/poster</i> Ciascun membro del gruppo deve elaborare: il report individuale del bilancio di competenze possedute, 3 timeline individuali , profilo Europass individuale, CV Europass individuale, lettera di presentazione Europass individuale
Quali sono le risorse a disposizione:	Supplemento Europass al Certificato relativo al diploma di Istruzione professionale ind. MAT Internet Materiali disponibili sul sito dell'Unione Europea per la creazione del CV App per la didattica (www.timetoast.com - www.tripline.net - www.sutori.com - www.symbaloo.com , ecc.) Libri di testo e dispense Guida all'autovalutazione delle competenze "Universities for EU Projects" ERASMUS PLUS KA1_Mobilità per l'apprendimento Consorzio di Mobilità SEND n. n. 2018-1-IT02-KA108-047789 Rubrica di valutazione sulle disposizioni mentali

H. VALUTAZIONE

CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione degli apprendimenti è stata effettuata ai sensi della C.M. n.89 del 18/10/2012, pertanto i voti attribuiti sono espressione di sintesi valutativa, fondati su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie, coerenti con le strategie metodologico – didattiche adottate. Inoltre, il processo valutativo, compreso quello inerente il comportamento, ha tenuto conto della normativa nazionale vigente e dei criteri stabiliti nel PTOF.

Nello specifico, nel processo di valutazione intermedio e finale per ogni alunno sono stati presi in esame:

- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate in riferimento al PECUP dell'indirizzo
- i progressi evidenziati rispetto al livello culturale iniziale
- i risultati delle prove di verifica

• il livello di competenze di Cittadinanza e costituzione acquisito attraverso l'osservazione nel medio e lungo periodo ma anche:

1. la partecipazione attiva dello studente alle attività didattiche proposte
2. la puntualità nella restituzione delle consegne
3. la disponibilità a collaborare con il docente e i compagni nella risoluzione dei problemi che possono insorgere
4. l'andamento rispetto ai livelli di partenza

La valutazione del PCTO effettuato è compresa nella valutazione delle discipline alle quali afferisce e in quella del comportamento, e pertanto contribuisce alla definizione del credito scolastico

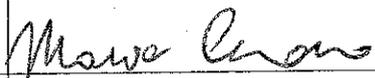
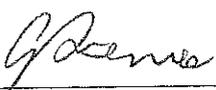
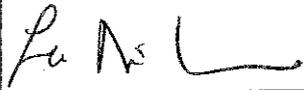
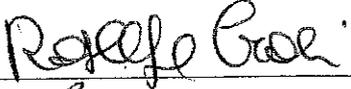
Per i nuovi professionali, alla luce del DPR 122/09 e del d.lgs. 62/2017, si prevede però un sistema **duale di valutazione**, per cui, accanto alla **valutazione degli insegnamenti**, essenzialmente legata alla progressione della carriera scolastica ed effettuata con i canoni sopra specificati, è prevista anche una **valutazione delle competenze**, finalizzata alla certificazione, secondo il modello Allegato A DM 267/2021. Pertanto, in riferimento a quest'ultimo tipo di valutazione, ciascun docente, sulla base di evidenze raccolte anche attraverso apposite rubriche di valutazione, formula una valutazione attraverso proposte motivate di voto da sottoporre all'approvazione del CdC, in occasione degli scrutini intermedi e finali; la valutazione delle competenze, non potendo essere ricondotta ad una sola disciplina, richiede una valutazione collegiale del CdC, e viene documentata nel Progetto Formativo Individuale dell'allievo (PFI)

CRITERI ATTRIBUZIONE CREDITI

L'attribuzione del credito scolastico viene effettuato sulla base della tabella di cui all'allegato A del d. lgs. 62/2017 e sulla base delle indicazioni previste dall'art. 11 dell'O.M. n.55/2024.

La tabella riassuntiva dei crediti attribuiti a ciascun allievo nel triennio è riportata nel verbale del CdC dello scrutinio finale, nel rispetto delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota del 21 marzo 2017, prot. 10719

IL CONSIGLIO DI CLASSE

COMPONENTE	DISCIPLINA	FIRMA
Prof. Rinaldo MAFFIA	Lab. tecnologie elettrico-elettroniche, dell'autom. e applicaz./ Lab. tecn. ed esercitazione (docente coordinatore di classe)	
Prof.ssa Lombardo Carmela	Italiano	
Prof.ssa Cuono Maria	Storia	
Prof.ssa Barone Virginia	Inglese	
Prof. Manente Pasquale	Matematica	
Prof. Giancarlo PECORARO	Tecnologie meccaniche e applicazioni	
Prof. Fabio GIALLORENZO	Lab. meccanico.	
Prof. Giovanni AVENIA	Tecnologie elettrico-elettroniche, dell'automazione e applicazioni	
Prof. Giovanni AVENIA	Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali	
Di Prisco Giuseppina	Lab. Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali	
Prof. Rosalba Croci	Scienze motorie e sportive	
Prof. Scognamillo Sara	Ed. civica	

Prof.ssa Giovannina ORLANDO	Religione Cattolica/ Attività alternativa	
Sostegno	Palluotto Anna	Palluotto Anna

IL COORDINATORE

Prof.  Maffia

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Dott.ssa  Teresa Pane

Alunni: 

Raffaele Di Marco

ALLEGATI

- **Libri di testo**
 - **Simulazioni delle prove di esame**
 - **Griglie di correzione**
 - **Schema Piano UdA**
 - **Piano delle competenze 5^anno**
 - **Relazione e PEI allievi BES**
-

