ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "Einaudi - Alvaro" Palmi (RC)

Istituto Tecnico Economico | Istituto Tecnico Agrario | Liceo Scientifico – Scienze Umane – Ec. Sociale | Istituto Prof. Industria Artigianato

COD. MEC: RETD08101P – Via G. Giannetto n°1 - 89015 Palmi (RC) – 0966/439111
COD. MEC: RETA032018 – Via Scuole Agrarie n°1 - 89015 Palmi (RC) – 0966/496313
COD. MEC: RERI032029 – Via T. Campanella n°1 - 89015 Palmi (RC) – 0966/439124
COD. MEC: RERI05201A – Via Bassile n°1 - 89015 Palmi (RC) – 0966/413440

ISTITUTO PROFESSIONALE INDUSTRIA E ARTIGIANATO

INDIRIZZO MANUTENZIONE ED ASSISTENZA

A.S. 2022/2023

DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

CLASSE 5^-A

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"EINAUDI - ALVARO"
PALMI
15 MAG 2023
Prot. N° 3597/V.4

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "Einaudi - Alvaro" Palmi (RC)

Istituto Tecnico Economico	Istituto Tecnico Agrario	Licei: Linguistico – Scienze Umane – Ec. Sociale	Istituto Prof. Industria Artigianato
COD. MEC: RCTD03201P Via G. Guerrera n°1 - 89015 Palmi (RC) 0966/439137	**COD. MEC:** RCTA032018 Via Scuola Agraria - 89015 Palmi (RC) 0966/46013	**COD. MEC** RCPM03201X Via T. Campanella n°1 - 89015 Palmi (RC) 0966/439134	**COD. MEC:** RCRI032014 Via Basile n°2 - 89015 Palmi (RC) 0966/413740

ISTITUTO PROFESSIONALE INDUSTRIA E ARTIGIANATO

INDIRIZZO MANUTENZIONE ED ASSISTENZA

A.S. 2022/2023

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

CLASSE 5^-A

SOMMARIO

1. PREMESSA 1
2. PROFILO CULTURALE - RISULTATI DI APPRENDIMENTO 1
3. QUADRO ORARIO CLASSE 2
4. COMPOSIZIONE della CLASSE 2
5. COMPOSIZIONE CONSIGLIO DI CLASSE 2
6. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE 3
7. TRAGUARDI DI COMPETENZA COMUNI A TUTTI 4
8. SPECIFICHE DI INDIRIZZO 6
9. UNITA' DI APPRENDIMENTO (UDA) 7
10. PROGRAMMI DELLE DISCIPLINE AL 15/05/2023 11
11. PERCORSI FORMATIVI MULTIDISCIPLINARI 33
12. CORREZIONE PROVE SCRITTE E SVOLGIMENTO ESAME ORALE 34
13. COMPETENZE DIGITALI ACQUISITE 36
14. PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO - Classe 5A 37
15. IL CONSIGLIO DI CLASSE V-B 38

1. PREMESSA

I percorsi degli Istituti Professionali sono parte integrante del sistema dell'istruzione secondaria superiore in cui si articola il secondo ciclo del sistema di istruzione e formazione di cui all'articolo 1 del decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, come modificato dall'articolo 13 della legge 2 aprile 2007, n. 40 e sono finalizzati al conseguimento di un diploma quinquennale di istruzione secondaria superiore.

Gli istituti Professionali costituiscono un'articolazione dell'istruzione tecnica e professionale, dotata di una propria identità culturale, metodologica e organizzativa, che fa riferimento al profilo educativo, culturale e professionale dello studente, a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione di cui all'articolo 1, comma 5, del decreto legislativo n. 226/2005.

2. PROFILO CULTURALE - RISULTATI DI APPRENDIMENTO

L'identità degli istituti professionali è connotata dall'integrazione tra una solida base di istruzione generale e la cultura tecnica professionale che consente agli studenti di sviluppare i saperi e le competenze necessari ad assumere ruoli tecnici operativi nei settori produttivi e di servizio di riferimento, considerati nella loro dimensione sistemica.

In linea con le indicazioni dell'Unione Europea e in coerenza con la normativa sull'obbligo di istruzione, che prevede lo studio, l'approfond

imento e l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, l'offerta formativa degli istituti professionali si articola in un'area di istruzione generale, comune a tutti i percorsi, e in aree di indirizzo.

I risultati di apprendimento del percorso di studi professionale fanno riferimento alle 12 competenze relative agli insegnamenti e alle attività di area generale di cui all'Allegato1 del Decreto 24 maggio 2018, n.92 ed alle 6 competenze dell'indirizzo di studio "Assistenza Tecnica e Manutenzione di cui al Decreto Direttoriale n. 1400 del 25/09/2019"

L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali, che caratterizzano l'obbligo di istruzione, asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale. Gli studenti degli istituti professionali conseguono la propria preparazione di base con l'uso sistematico di metodi che, attraverso la personalizzazione dei percorsi, valorizzano l'apprendimento in contesti formali, non formali e informali.

Il percorso professionalizzante ha l'obbiettivo di formare e consolidare le conoscenze e le competenze tecniche mediante attività terorico-pratiche e di laboratorio, fasi di PCTO e visite guidate

3. QUADRO ORARIO CLASSE

MATERIA	PRIMA	SE-CONDA	TERZA	QUARTA	QUINTA
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Matematica	4	4	3	3	3
Inglese	3	3	3	3	3
Geografia	1	---	---	---	---
Storia	2	2	2	2	2
Diritto ed Economia	2	2	--	--	--
Scienze della terra e Biologia	2	2	--	--	--
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2	2	2
IRC o A.Al.	1	1	1	1	1
Tecn e Tec. di Rappresentazione Grafica	3	3	--	--	--
Scienze Integrate (Fisica)	2	2	--	--	--
Scienze Integrate (chimica)	2	2	--	--	--
Tecnologie dell'Inform. E della Co-munic.	2	2	--	--	--
Laboratori Tecn ed esercitazioni	3	3	4	3	3
Tecn. Meccaniche ed Applicazioni	--	--	5	5	3
Tecn. Elettriche-Elettroniche ed Ap-plic.	--	--	5	4	3
Tecn. E Tec. di Installazione e Ma-nutenzione	--	--	3	5	8
Totale	**33**	**32**	**32**	**32**	**32**

4. COMPOSIZIONE della CLASSE

N°	ALUNNO/A
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	

5. COMPOSIZIONE CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	DISCIPLINA	Note	Continuità		
			3°	4°	5°
Dinaro Maria	RELIGIONE-ATTI			X	X
Bagalà Domenica	LINGUA E LETTERATURA STORIA		X	X	X
Surace Antonia	LINGUA INGLESE		X	X	X
Minniti Maria	MATEM.				X
Romano' Sergio	TEC. E TECN. INST MA			X	X
Giordano Filippo	LAB. TECNOLOGICI T. T. E. A. (compresente)		X	X	X
Cipri Rosario	TECN MECC. ED APPL (compresente)		X	X	X
Arena Bruno	TECN MECC. ED APPL		X	X	X
Cilona Rocco	T. E. E. A.				X
Palazzo Vincenzo	TEC. E TECN. INST MA (compresente)				X
Mauro Antonio	SCIENZ.MOTOR.SPORT.		X	X	X
Saffioti Carmen	SOSTEGNO		X	X	X
Raffa Fortunata	SOSTEGNO				X

6. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5^-A è composta da 14 alunni tutti provenienti dalla classe 4 dell'anno precedente (2022/2023). Il gruppo classe, sul piano relazione e dell'interazione tra alunni, si è mostrato molto affiatato e coeso anche nei momenti non prettamente didattici e non sono emerse criticità ed incompatibilità tra gli stessi. *All'interno del gruppo classe sono presenti due ragazzi con disabilità seguiti per 9 ore ciascuno dalle insegnanti di sostegno. I suddetti allievi seguono una programmazione semplificata per obiettivi minimi come dall'O.M.90/2001.*

Sul piano disciplinare, nel primo periodo dell'anno scolastico, la classe ha manifestato un'eccessiva esuberanza, inaccettabile in alcuni momenti, che ha richiesto un'impegnativa azione di richiamo, vigilanza e controllo da parte del corpo docente, pervenendo, nella parte finale dell'anno scolastico, ad un ridimensionamento della vivacità, ad un maggiore senso di responsabilità e ad un comportamento più adeguato al luogo.

Per quanto attiene il livello di competenze, conoscenze e capacità raggiunto dai discenti nelle discipline, in generale va detto che l'intera classe ha dimostrato poca attitudine allo studio, è stata piuttosto riluttante alle sollecitazioni ed agli stimoli pervenuti dal corpo docente ad un maggiore impegno allo studio (è stato convocato un consiglio di classe alla presenza dei genitori per evidenziare, in generale, il basso livello scolastico degli alunni) pertanto, alla luce dei fatti, il rendimento scolastico si può classificare mediamente poco soddisfacente, tranne qualche eccezionale individualità che ha raggiunto livelli di preparazione più accettabili. Nelle materie tecniche il fenomeno illustrato è leggermente più enfatizzato.

La frequenza è stata abbastanza regolare, pur tenendo conto che alcuni alunni, per motivi di trasporto pubblico, hanno usufruito di permessi speciali per l'uscita anticipata rispetto all'orario ufficiale di fine attività didattica, mentre al rientro pomeridiano del mercoledì parte degli alunni è stata assente per l'impossibilità a rientrare al proprio domicilio nel pomeriggio causa assenza di mezzi di trasporto, e parte perché svolgeva attività lavorativa e/o di supporto alle esigenze familiari.

7. TRAGUARDI DI COMPETENZA COMUNI A TUTTI

I percorsi degli istituti professionali 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 degli istituti professionali, gli studenti sono in grado di:

- 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;
- 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;
-utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali;
-riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, a partire dalle componenti di natura tecnico-professionale correlate ai settori di riferimento;
-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;
-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; -utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
-riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali;
-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;
-utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
-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; -comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi;
-utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti delle diverse discipline per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi;
-padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;

-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;

-compiere scelte autonome in relazione ai propri percorsi di studio e di lavoro lungo tutto l'arco della vita nella prospettiva dell'apprendimento permanente;

-partecipare attivamente alla vita sociale e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.

8. SPECIFICHE DI INDIRIZZO

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

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

Nell'ambito delle CONOSCENZE dovrà:

- possedere una adeguata cultura generale accompagnata da capacità linguistico - espressive e logico-interpretative;
- conoscere le nozioni tecniche specifiche delle mansioni professionali assunte;
- conoscere le caratteristiche funzionali e di impegno dei dispositivi elettrici, elettronici, meccanici ed energetiche;
- conoscere gli aspetti fondamentali della prevenzione e della sicurezza e dell'igiene del lavoro, con riferimento alla normativa e alle leggi vigenti.

Nell'ambito delle COMPETENZE ed ABILITA' sarà in grado di:

- Comprendere, interpretare e analizzare schemi e impianti
- Utilizzare con l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche
- Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici che usa e/o per i quali cura la manutenzione
- Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi
- Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e installazione
- Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.
- intervenire nella progettazione, realizzazione, collaudo e conduzione di semplici impianti industriali anche automatici, nell'ambito delle proprie competenza;
- conoscere le modalità di produzione, di misurazione e di impiego dell'energia elettrica, con particolare riferimento alle tecniche di conversione e di utilizzazione;
- affrontare problemi tecnici, economici, gestionali e di impatto ambientale;
- conoscere gli aspetti fondamentali della prevenzione, della sicurezza e dell'igiene del lavoro, con riferimento alla normativa ed alle leggi vigenti;
- documentare il proprio lavoro nei suoi vari aspetti tecnici, amministrativi ed organizzativi;
- scegliere e utilizzare i dispositivi elettrici, elettronici meccanici ed energetici offerti dal mercato.

Nell'ambito delle CAPACITA' sarà in grado di:

- Il diplomato in manutenzione e assistenza tecnica deve essere capace:
- progettare semplici impianti elettrici civili ed industriali di comune applicazione;
- utilizzare la documentazione tecnica relativa alle macchine, ai componenti e agli impianti elettrici;
- intervenire sul controllo dei sistemi di potenza;
- saper scegliere ed utilizzare i normali dispositivi di automazione industriale;
- gestire la conduzione - da titolare o responsabile tecnico - di imprese installatrici di impianti elettrici

9. UNITA' DI APPRENDIMENTO (UDA)

TITOLO UDA	**UN MONDO VIVIBILE**
TEMA	La transizione ecologica, strumento contro l'inquinamento atmosferico ed il riscaldamento globale.
CONTESTUALIZZAZIONE	La tematica pluridisciplinare e trasversale ha come riferimento: Gli obiettivi 4.7 e 13.3 dell'Agenda 2030 approvata dall'O.N.U.; La raccomandazione del Consiglio Europeo del 22.05.2022 e le ultime direttive ministeriali, al fine di educare allo sviluppo sostenibile e sensibilizzare sulla necessità di mitigare i cambiamenti climatici, nonchè sull'adattamento, la riduzione dell'impatto e l'allerta tempestiva. Il percorso si intreccia con il PCTO per quel che riguarda la dimensione curriculare, ma anche per la dimensione esperienziale e quella orientativa
COMPETENZA FO-	Competenza in materia di cittadinanza
SITUAZIONE /PROBLEMA/TEMA DI RIFERIMENTO	Perché e come promuovere la sostenibilità? Perché è importante la transizione ecologica per il pianeta e per l'Italia in particolare? Promuovere stili di vita sostenibili dal punto di vista ambientale, economico e sociale
DESTINATARI	CLASSI QUINTE
COMPITO DI REALTA' PRODOTTI	Lavoro multimediale sulla transizione ecologica per gruppi di alunni o singolo.
COMPETENZE CHIAVE	Competenza personale, sociale e capacità di imparare Competenza sociale e civica in materia di cittadinanza Competenza digitale
COMPETENZE SPECIFICHE	• Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate • Essere consapevoli del valore delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento dei principi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento alle libertà costituzioni e ai diritti inviolabili dell'uomo
DISCIPLINE COINVOLTE	ITALIANO, STORIA, DIRITTO, MATEMATICA, RELIGIONE, STORIA, INGLESE, FRANCESE, ECONOMIA POLITICA ED ECONOMIA AZIENDALE

CONTENUTI SPECIFICI AFFIDATI ALLE SINGOLE	DIRITTO	L'Ambiente come valore costituzionale: la riforma costituzionale dell'art. 9. Dal protocollo di Kioto alla conferenza di Parigi, La Missione "Rivoluzione verde e transizione ecologica" nel PNRR
	RELIGIONE	Il rapporto uomo - natura nella visione cristiana; L' uomo, custode del Creato
	STORIA	
	INGLESE	The 2030 Agenda and economic growth Climate change champions
	FRANCESE	Un nouveau modèle de société durable et équitable.La transition écologique au quotidien ,comment faire?
	ITALIANO	
	ECONOMI A POLITICA	I costi dei cambiamenti climatici nei vari settori economici e per la collettività. La transizione ecologica come Opportunità di sviluppo economico
	ECONOMI A AZIENDA LE	Economia Circolare e sviluppo sostenibile. Come cambia il mondo del lavoro con l'economia circolare. Riparabilità e progettazione ecocompatibile.
	MATEMAT ICA	
	SCIENZE MOTORIE	

CONSCENZE, COMPETENZE E ABILITA' PER SINGOLE DISCIPLINE	DISCIPLINA	CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITA'
	DIRITTO ECONOMIA POLITICA	L'art. 9 della Costituzione dopo la riforma; La principale normativa internazionale per la salvaguardia de clima. La transizione ecologica attraverso il PRNN	Essere in grado di consultare le fonti internazionali e nazionali relative alla tutela del clima, dell'ambiente e alla transizione ecologica. Riconoscere l'importanza di condotte individuali e collettive per ridurre l'inquinamento e tutelare l'ambiente; Riconoscere i principali obiettivi del PNRR sulla transizione ecologica	Adottare comportamenti diretti alla tutela dell'ambiente e del razionale sfruttamento delle risorse. Essere in grado di individuare nella realtà i benefici della transizione ecologica
	STORIA			
	INGLESE			
	FRANCESE	Bâtir les villes plus désirable.Développer les énergies renouvables.Créer de nouveaux emplois.Mettre en place une fiscalité écologique juste et	Reprendre la main sur la consommation; Choisir une alimentation bonne pour la santé et la planète;Rénover le logement pour plus de confort et	Savoir choisir et économiser l'eau et l'énergie;Savoir manger mieux sans dépenser plus;Avoir une bonne isolation pour se chauffer mieux.Favoriser les transports

		efficace.L'agricu lture un enjeu déplacer autrement	économie.Se déplacer consommer moins.	peu polluants.
	MATEMATICA			
	ECONOMIA AZ.	Imparare a vivere e fare impresa in modo sostenibile, assumendoci la responsabilità che ciò che facciamo oggi può influenzare la vita delle persone e del pianeta in futuro.	Acquisire, in ottemperanza agli obiettivi fissati dall'UNESCO, i comportamenti necessari a ridurre l'inquinamento e tutelare l'ambiente.	Fare propri, abilità, valori e atteggiamenti necessari allo sviluppo sostenibile e alla transizione ecologica.
	ITALIANO.			
	RELIGIONE	La natura, dono di Dio all'uomo; Il compito dell'uomo di migliorare e custodire la natura ; Non padroni, ma ospiti e custodi; Come adoperarsi per salvare l'ambiente. I materiali riciclabili e l'importanza della raccolta differenziata.	Coltivare una mentalità ecologica; Adottare comportamenti ecosostenibili nel quotidiano; Motivare gli altri ad assumere comportamenti di cittadini rispettosi del proprio ambiente e di ogni forma di vita	Acquisire la consapevolezza che l'uomo non è "padrone" dell'ambiente naturale, ma destinatario di un dono da migliorare, custodire e di cui usufruire. Conoscere le problematiche riferite
	SCIENZE MOTORIE			

Destinatari	Alunni delle classi QUINTE
Tempi: Ore Per Singola Disciplina -Ore Totali Uda E Periodo Di Svolgimento	MINIMO TRE ORE PER OGNI DISCIPLINA CURRICULARE COINVOLTA, PER UN TOTALE MINIMO DI 30 ORE – MINMO TRE ORE PER ASSISTENZA ALUNNI NELL'ATTIVITA' DI REALIZZAZIONE DEL COMPITO DI REALTA' Periodo di svolgimento: OTTOBRE - MAGGIO
Metodologie	Lavoro individuale e di gruppo, lezione frontale e dialogata, ricerche internet e problem solving -CICLO DI APPRENDIMENTO ESPERENZIALE – APPRENDIMENTO CAPOVOLTO – DEBATE
Progetti Di Attivita'	Incontro con esperti e visite guidate
Attivita' Studenti	Leggere testi, vedere immagini e video, presentazioni, ricerca e valutazione di materiale in rete. Relazione sulle attività svolte (per ogni singolo allievo) Debate Relazione sulle attività svolte (per ogni singolo allievo) Autovalutazione
Risorse Umane	Docenti della classe Esperti
Strumenti	Libri di testo, riviste, articoli, siti web, fotocopie

Valutazione	Gli elementi di valutazione vengono così rilevati: Conoscenze: test, interrogazioni, compiti Rielaborazione conoscenze: elaborati Applicazione conoscenze: comportamenti, consapevolezza , studio di
Livelli Di Padronanza E Relativi Descrittori Per La Certificazione Delle Competenze	**AVANZATO**: E' pienamente consapevole dell'importanza della guida consapevole individua in modo autonomo strategie per affrontare il problema **INTERMEDIO**: E' consapevole dell'importanza della guida consapevole e affronta il problema individuandone in contenuti **BASILARE**: Riconosce, se guidato, l'importanza della guida consapevole e dei comportamenti da tenere per la tutela propria, degli altri e dell'ambiente **PARZIALE**: Riconosce, anche se guidato, solo alcuni elementi ed aspetti della tematica della guida consapevole.

FASI	
1	PRESENTAZIONE DELL'UDA ALLA CLASSE E CONSEGNA DELLA SCHEDA
2	SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITA' PREVISTE IN AMBITO DISCIPLINARE
3	USCITE DIDATTICHE E PARTECIPAZIONE A CONVEGNI E INCONTRI CON ESPERTI ESTERNI, ASSOCIAZIONI AMBIENTALISTE ED ENTI PUBBLICI
4	SVOLGIMENTO ATTIVITA' IN AMBITO PCTO
5	VALUTAZIONI PERIODICHE ED INTERMEDIE DEGLI ALUNNI CON SINGOLE PROVE PER OGNI DISCIPLINA COINVOLTA O GRUPPI DI DISCIPLINE COINVOLTE
6	STESURA DEL LAVORO MULTIMEDIALE (REALIZZATO DAI SINGOLI ALUNNI O PER GRUPPI) ENTRO IL MESE DI MAGGIO, CON PRESENTAZIONE DELLO STESSO AL COORDINATORE DI CLASSE

CONSEGNA DELLO STUDENTE UDA – UN MONDO VIVIBILE

La tematica è pluridisciplinare e trasversale e ha come riferimento la transizione ecologica come strumento per combattere l'inquinamento atmosferico, i cambiamenti climatici e il riscaldamento globale attraverso l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili, di diversi stili di vita e di un approccio diverso alla produzione e al consumo Il tutto in coerenza con gli obiettivi specifici dell'Agenda 2030 (obiettivo 4.7 e 13.3 in particolare), con le normative internazionali, europee e nazionali vigenti.

COSA FARE

1) Studio degli argomenti programmati per le singole discipline attinenti alla tematica nel corso dell'anno, per l'acquisizione delle relative conoscenze, competenze ed abilità;
2) Partecipazione ad eventi e convegni relativi all'argomento
3) Svolgimento di attività di ricerca e approfondimento individuale e di gruppo relative all'argomento;
4) Svolgimento attività del PCTO riguardanti la tematica;
5) Verifiche intermedie sull'attività svolta;
6) Elaborazione di un lavoro multimediale, singolarmente o in gruppi ristretti di alunni che tratti in maniera critica e personale:
   a) Il problema dello sfruttamento delle risorse;
   b) Il problema dei cambiamenti climatici e dell'inquinamento;
   c) Gli impegni presi dagli StatiI dalleComunità internazionali relativamente all'argomento;
   d) La necessità della transizione ecologica e di uno sviluppo sostenibile, nonchè i mezzi e le modalità della loro realizzazione;
   e) Presentazione del lavoro multimediale e dell'esperienza complessiva al Coordinatore di classe entro il mese di maggio

10. PROGRAMMI DELLE DISCIPLINE AL 15/05/2023

ITALIANO

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "EINAUDI-ALVARO" PALMI

Sezione Istituto Professionale Industria Artigianato

A.S. 2021-2022

Programma di Lingua e letteratura italiana

Insegnante: *Prof.ssa* Mariaemanuela Veraldi

Classe: 5 B

CONTENUTI DISCIPLINARI

1. L'ETA' DEL ROMANTICISMO

GIACOMO LEOPARDI

- L'uomo e l'intellettuale, vita, il pensiero filosofico nelle sue diverse fasi;
- la riflessione sulla natura e la posizione culturale rispetto al contesto ottocentesco;
- le opere filosofiche: Lo Zibaldone e le operette morali;
- Il poeta: la poetica del classicismo romantico;
- stile e modernità del linguaggio

Brani antologici

Operette Morali:

- "Dialogo della natura e di un islandese";
- "Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggere"

2. L'ETÀ DEL REALISMO IN EUROPA

- Quadro storico-sociale
- Il Positivismo e la fase di ottimismo borghese durante l'industrializzazione
- Realismo e realismi
- I generi letterari:
- Il romanzo realista francese
- Il romanzo realista inglese
- Il Naturalismo francese e Zola
- Il Verismo

ITALIANO

GIOVANNI VERGA

- La biografia e la formazione culturale
- Rapporti e differenze tra Naturalismo e Verismo
- La tecnica narrativa verghiana:
- La produzione verista:
- Nedda: la novella della svolta
- Le novelle: Vita dei Campi e Novelle rusticane
- I romanzi
- Il Ciclo dei Vinti:
- I Malavoglia
- Mastro Don Gesualdo

Brani antologici

- Da Novelle Rusticane: "Libertà"
- Da Vita dei campi: "Rosso Malpelo"
- Da I Malavoglia: Prefazione; "La fiumana del progresso"

3. IL OTTOCENTO E IL SUPERAMENTO DEL REALISMO

- La Scapigliatura
- La poesia simbolista

4. IL DECADENTISMO

- L'origine del termine e del movimento del Decadentismo
- La visione del mondo decadente:
- La poetica: estetismo, poeta veggente, poesia pura e valore simbolico della parola,
- fusione delle arti
- - Il quadro storico, politico, economico sociale
- - I rapporti fra Decadentismo e Romanticismo, Naturalismo e Novecento

GABRIELE D'ANNUNZIO

- La biografia e la formazione culturale: coincidenza fra vita ed opera
- Il periodo dell'estetismo
- Il primo romanzo "Il Piacere
- I romanzi del superuomo
- Elementi innovativi del verso dannunziano
- Le Laudi
- Alcyone e le sue caratteristiche
- Il Notturno
- Le opere teatrali

ITALIANO

Brani antologici

- da Il Piacere "Un Ritratto allo specchio: Andrea Sperelli "
- da Alcyone, "La pioggia nel pineto"

GIOVANNI PASCOLI

- La biografia e la formazione culturale: le tragedie familiari e il socialismo umanitario
- Il nazionalismo pascoliano
- Visione del mondo
- Dalla matrice positivistica alla sfiducia nella scienza
- La presenza del mistero e la disgregazione del reale
- La poetica
- Il fanciullino e il poeta veggente
- Le raccolte poetiche
- Myricae
- I Poemetti
- Canti di Castelvecchio
- Poemi conviviali

Brani antologici

- Da Myricae, "X Agosto", "Lavandare", "Novembre"
- Da I canti di Castelvecchio, "Il Gelsomino Notturno"

5. **LE AVANGUARDIE**
   - Le avanguardie storiche di primo Novecento: Futurismo e Crepuscolarismo
   - Filippo Tommaso Marinetti

6. **IL NUOVO ROMANZO IN ITALIA E IN EUROPA**
   - L'evoluzione del romanzo tra l'Ottocento e il Novecento in Italia e in Europa
   - i temi del nuovo romanzo: L'io al centro e la crisi del personaggio
   - nuove strutture narrative, nuove tecniche espressive

ITALO SVEVO

- La biografia e la formazione culturale
- Il rapporto con la psicoanalisi
- I primi due Romanzi:

ITALIANO

- Una vita: trama, l'inetto e l'antagonista, le radici sociali dell'inettitudine, procedimenti narrativi fra vecchio e nuovo
- Senilità: trama, dalla realtà sociale all'indagine psicologica
- La Coscienza di Zeno: la trama

Brani antologici

- Da La coscienza di Zeno: "Il fumo", " La morte del padre", "la conclusione del romanzo"

LUIGI PIRANDELLO

- Vita
- le idee: il relativismo
- la poetica: l'umorismo; il percorso delle opere
- le Novelle per un anno
- I romanzi: "Il fu Mattia Pascal" e il tema dell'identità assente; "Uno nessuno e centomila"
- il teatro pirandelliano

Brani antologici

- Da Novelle per un anno: "Il treno ha fischiato"

7. **L'ETA' TRA LE DUE GUERRE**
   - Contesto storico, idee e poetiche
   - La narrativa italiana al tempo del fascismo
   - La nuova poesia novecentesca

GIUSEPPE UNGARETTI

- Vita e pensiero
- - La poetica
- - Le raccolte poetiche:
- L'Allegria
- Il Sentimento del tempo

Brani antologici

- Dall'Allegria: "Il Porto sepolto", "Veglia", "Soldati"
- Da Sentimento del tempo: "Ed è subito sera
- Da "Giorno dopo giorno: " Alla Fronde dei Salici"

EUGENIO MONTALE

- Vita e pensiero
- La poetica
- Il male di vivere e il coraggio della testimonianza

ITALIANO

- - Le raccolte poetiche
- Ossi di seppia
- Le Occasioni

Brani antologici

- Da Ossi di seppia: "Non chiederci la parola", "Meriggiare pallido e assorto"

8. L'ETA' CONTEMPORANEA

IL NEOREALISMO

- Il bisogno dell'impegno: un'arte sociale e pedagogica;
- il filone della guerra e della resistenza, il filone meridionalista e quello popolare

PRIMO LEVI

- Vita e poetica
- "Se questo è un uomo"

9. DIVINA COMMEDIA

PARADISO

- *Analisi e struttura*
- Lettura dei seguenti canti: I-II- VII-VIII-X

STORIA

PROGRAMMA DI STORIA CLASSE QUINTA
CONTENUTI

L'Europa all'inizio del '900

- Sintesi riassuntiva dei rapporti tra le potenze europee all'inizio del '900 con riferimento al complesso nodo della Questione balcanica nel quadro dell'imperialismo.
- La seconda rivoluzione industriale
- La società di massa : definizione e caratteri generali;
- I partiti socialisti e la Seconda Internazionale
- I cattolici e la "Rerum novarum"
- Nascita dei nazionalismi
- L'Europa nella "belle epoque".
- L'Italia giolittiana

La prima guerra mondiale

- Le cause della prima guerra mondiale.
- Da guerra di movimento a guerra di usura.
- L'entrata in guerra dell'Italia.
- La svolta militare del 1917.
- I trattati di pace e il nuovo ordine europeo
- L'eredità della grande Guerra

La rivoluzione russa del 1917

La crisi del 1929

- Gli Stati Uniti e la crisi del 1929.
- La crisi economica in Europa.
- Il New Deal di Roosvelt

L'Italia fascista

- Nascita e avvento del fascismo
- La costruzione dello stato fascista in Italia
- L'economia fascista
- L'impresa d'Etiopia.

Il nazismo

- La repubblica di Weimar.
- L'avvento del nazismo.
- Il terzo Reich

La guerra civile spagnola

La seconda guerra mondiale

STORIA

- Le origini e le responsabilità della Seconda Guerra Mondiale.
- Dalla distruzione della Polonia alla caduta della Francia.
- L'intervento dell'Italia e la battaglia d'Inghilterra.
- L'attacco all'Unione Sovietica e l'intervento degli USA.
- La svolta della guerra tra il 1942 e il 1943.
- La caduta del fascismo.
- La sconfitta della Germania e del Giappone.
- Le conseguenze della seconda guerra mondiale
- La fine dell'alleanza tra USA e Unione Sovietica.

Il mondo diviso

- La guerra fredda
- La divisione dell'Europa
- L'Unione Sovietica e le democrazie popolari
- Il dopoguerra negli Stati Uniti e in Europa occidentale
- La coesistenza pacifica
- L'Europa occidentale e il Mercato comune

L'Italia dopo il fascismo

- la lotta politica dalla liberazione alla Repubblica
- la crisi dell'unità antifascista, la Costituzione e le elezioni del '48
- il trattato di pace

STORIA

PERCORSI DI APPRENDIMENTO (Classe 5ª)		
Saper individuare le persistenze e i mutamenti Nelle diverse epoche storiche; Saper riconoscere i diversi modelli socio-ecomomici e culturali; Saper collegare la propria esperienza personale alla storia; Saper identificare confrontare tesi storiografiche diverse; Relativizzare la storia identitaria per aprirsi ad un orizzonte interculturale;	Periodizzazione del Novecento attraverso le Rilevanze storiografiche. L'età delle masse Guerre e rivoluzioni; L'età dei totalitarismi. L'età del benessere. Crisi degli anni Settanta. Mondo globale.	Saper applicare ad argomenti non noti gli strumenti di Comprensione e di analisi acquisiti; Riconoscere elementi di continuità o di innovazione tra gli eventi storici, in rapporto anche con il presente; Riconoscere le differenze tra diverse interpretazioni storiografiche; Riconoscere l'intreccio tra modello economico e modello politico; Saper riconoscere gli
Consolidare l'attitudine a problematizzare, a formulare Domande a dilatare il campo delle prospettive; Collegare le conoscenze storiche ad altri ambiti disciplinari; Ricostruire la complessità dei fatti storici, individuando interconnessione tra particolare e generale, tra soggetti e contesti; Saper collegare la propria esperienza personale alla storia.; Saper valorizzare le conoscenze del passato per orientarsi nel presente e Prefigurare il futuro.		Elementi strutturali delle crisi Capitalistiche rispetto a produzione, forza lavoro, mercato; Saper realizzare e utilizzare schemi, mappe concettuali e altri strumenti di rappresentazione della storia; Saper mettere le conoscenze di fatti storici in relazione con le conoscenze dei contesti socio-culturali di riferimento. Saper classificare i fatti storici in ordine alla durata, alla scala spaziale ed ai soggetti coinvolti

TTIM

DISCIPLINA: TECN. E TEC. DI INSATALLAZIONE E MANUTENZIONE A.S. 2022/2023 PROGRAMMA DIDATTICO AL 15/05/2022
Manutenzione e Possibili guasti nel MAT.
Motori elettrici Monofase e trifase. Lettura dei cataloghi tecnici ed interpretazione delle informazioni
Calcolo della caduta di tensione di una linea (MF e TF) con l'uso del metodo della caduta di tensione unitaria. Applicazione al caso della linea di alimentazione di un motore.
Metodi di dimensionamento della sezione di una linea di alimentazione. Cenni sul metodo analitico, Criterio elettrico e termico. Portata di un cavo, declassificazione per diversa temperatura e per accoppiamento di più circuiti. Dimensionamento con uso delle tabelle.
Caduta di Tensione in linea. Problematiche e Cause. Limiti normativi, scelta della sezione del conduttore, calcolo della caduta con uso delle tabelle CEI
MAT. Dimensionamento dei componenti ed apparecchi di Protezione: Il fusibile, calcolo della corrente di controllo e scelta della taglia.
Dimensionamento Linea ed apparecchiature per l'avviamento del MAT. Panoramica e Analisi della problematica. Illustrazioni dei sistemi e degli apparecchi necessari per l'avviamento di un MAT. Metodi per il dimensionamento dei componenti di controllo e protezione del motore. Il Fusibile.
Caduta di Tensione in linea. Problematiche e Cause. Limiti normativi, scelta della sezione del conduttore, calcolo della caduta con uso delle tabelle CEI
Curva Coppia-Scorrimento e Coppia-Giri. Interpretazione del grafico.
Avvolgimenti del MAT, Coppie e Poli, Velocità di sincronismo, Scorrimento (assoluto, relativo e percentuale)
Analogia trasformatore Motore. Analisi energetica. Circuito equivalente a vuoto e sotto carico
Lab. Smontaggio e presa visione di in MAT. Spiegazione pratica del funzionamento e delle perdite energetiche del Motore.
Laboratorio. Messa in uso avviatore elettronico MAT Regolazione con variazione di tensione e frequenza Regolazione della velocità di un MAt: Motivazioni e casi pratici
Controllo velocità motori in tensione e frequenza - Avviatori elettronico per MAT. Efficienza e Rendimento.
Avviamento di un M.A. - Corrente di Spunto e Regolazione della velocità. Avviamento diretto e S/T. Scelta interruttore (car. B, C, D). Coordinamento Corrente di Spunto-Soglia di Intervento Interruttore
Richiami sull'impedenza e la reattanza. Potenza attiva, Reattiva ed Apparente. Significato del fattore di potenza. Rifasamento di un carico ohmico induttivo..il caso del Motore Asincrono.. Rifasamento: Norme e Pratica
Calcolo della corrente nominale assorbita dal motore. Problema della caduta di tensione e del riscaldamento della linea di alimentazione.

TTIM

DISCIPLINA: TECN. E TEC. DI INSATALLAZIONE E MANUTENZIONE A.S. 2022/2023 PROGRAMMA DIDATTICO AL 15/05/2022
Potenza ed energia nel M.A. Potenza assorbita, Potenza resa, Perdite energetiche – Rendimento, – Diagramma dei flussi energetici
Definizione di Motore Asincrono. Velocità del campo magnetico, Sincronismo, velocità del rotore
Introduzione al MAT: Struttura, Composizione, Principio di funzionamento. Dati di targa del motore. Specifiche ed interpretazione.
Laboratorio: Verifica strumentale dei parametri V1, I1, V2, I2. Prova a vuoto del trasformatore, Le perdite a vuoto ed a carico
Trasformatori: Modalità e Tecniche di impiego
Il trasformatore reale: Le perdite nel ferro e nel rame: illustrazione e classificazione. Funzionamento a vuoto ed a carico.
Trasformatore: Dati di targa. Calcoli dei parametri in condizioni reali.
Il trasformatore: Principio di funzionamento, Trasf. elevatore e riduttore, trasf. ideale e reale, perdite energetiche
Classificazione delle Macchine elettriche. Definizione e calcolo del rendimento Potenza assorbita, Potenza Resa e Perdite. , Esercizi
Apparati e Sistemi Energetici – Motori, Generatori di Calore. Rendimenti nei sistemi energetici. Il caso della caldaia per riscaldamento normale e a condensazione

T.E.E.A

Istituto di Istruzione Superiore "Luigi Einaudi"

Via Guerrera, 89015 PALMI - (RC)
Sedi associate ITC – ITA – IPIA

Istituto Professionale per l'Industria e l'Artigianato (IPIA)

PROGRAMMA SVOLTO

Docenti: Rocco Cilona
Giordano Filippo
Disciplina : Tecnologie Elettriche ed Elettroniche ed applicazioni

Classe : V SEZIONE A - IPIA

Anno scolastico 2022 -2023

1

T.E.E.A

MODULO N.1
Strumenti di misura

- Oscilloscopio

- Descrizione e caratteristiche del tubo a raggi catodici

MODULO N.2
Convertitore Analogico/Digitale

- Segnali Analogici e Digitali
- Generalità
- Campionamento
- Teorema di Shannon
- Quantizzazione

MODULO N.3
Elettronica di potenza

- Transistor ad effetto di Campo (FET)
- Controllo di potenza
- Conversione
- Interfacciamento
- Pilotaggio on-off del FET
- Effetto della tensione di Gate
- Effetto della tensione di Drain
- Polarizzazione del JFET

MODULO N.4
Alimentatori

Tipologie di Alimentatori
- Generalità
- Alimentatore stabilizzato
- Trasformatore
- Raddrizzatore a ponte di Graetz
- Filtro
- Stabilizzatore

T.E.E.A

MODULO N.5
- Sicurezza sul lavoro in ambiti specifici -

U.D.1 - Sicurezza nei luoghi di lavoro

- Infortuni sul lavoro
- Rischio e pericolo
- La valutazione dei rischi
- La legislazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro
- Sintesi dei principali obblighi in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro
- Dispositivi di Protezione Individuale
- Segnaletica di sicurezza

Palmi 10/05/2023 I docenti

INGLESE

SCHEDA SINGOLA DISCIPLINA				
Materia: Lingua Inglese	**Docente:** Surace Antonia	**Ore di lezione:** 2h settimanali	**Totale ore di lezione fino al 15/05/2023:** 53/66	**A.S. 2022/23**
Testi e materiali	**Libro di testo:** A. Linsalata-N. Masenga-E. Simoncini -*It Works! English for Electronics, Electrotechnology and Mechanics*- Edisco-Fotocopie/Schede varie -			
Metodologia didattica	Lezione frontale, partecipata, dialogata, uso di mediatori didattici, brainstorming. (Lo sviluppo delle abilità linguistiche si è basato sulla lettura di brani riguardanti temi di carattere tecnico presenti sul testo in adozione o attinti da altri testi scolastici, talvolta attraverso video).			
Strumenti di verifica/Criteri di valutazione	Prove scritte strutturate/semi-strutturate/Interrogazioni orali/Impegno, Partecipazione, Interesse, Progressione rispetto ai livelli di partenza			
Competenza in uscita	Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro			
Contenuti disciplinari trattati	**Conoscenze**	**Abilità**	**Competenze**	**Obiettivi raggiunti**
Electronics Applications of electronics Transducers and Sensors Capacitors and inductors Transistors and diodes **Electronic circuits** Conventional and integrated cuits Amplifiers Oscillators **Electric motors** Definition and function of an tric motor Types of motors: DC or AC tors **Looking for a job** What options after finishing school? The Curriculum vitae: What CV should contain	Gli alunni hanno raggiunto un livello al limite della sufficienza di conoscenze delle strutture morfo-sintattiche, del lessico specifico e dei testi di argomento tecnico; le lacune pregresse non sono state colmate pienamente; si registrano conoscenze incerte e livelli non ancora adeguati.	Gli alunni usano il proprio bagaglio di conoscenze e lessico di settore in modo ancora incerto, comprendono in maniera globale brevi testi scritti su argomenti trattati, producono semplici frasi orali e scritte, pur possedendo un repertorio espressivo limitato. Permangono difficoltà nella produzione/interazione orale. Si registrano livelli non ancora adeguati.	Gli alunni riescono a riconoscere ed utilizzare le conoscenze acquisite/il lessico di settore relativo al percorso di studi esprimendosi in modo semplice, ma senza elaborazione personale. Difficoltosa l'esposizione/interazione orale. Si registrano livelli non ancora adeguati	Raggiunti obiettivi minimi date le conoscenze, abilità, competenze pregresse lacunose, i ritardi, le uscite anticipate e la frequenza discontinua. Il profitto è mediamente accettabile, pur riscontrando livelli non ancora adeguati, tenuto conto dei vari livelli cognitivi, conoscenze pregresse e situazioni personali.

L.T.E.

Istituto di Istruzione Superiore "Luigi Einaudi"
sezione IPIA
Via Basile, 2 – Palmi (RC)

Prof.re Giordano Filippo
Materia: L.T.E
Laboratori Tecnologici
ed esercitazioni

Classe V Sez. A- IPIA **Anno scolastico 2022/23**

Laboratorio tecnologico
PROGRAMMA

Misure sui circuiti passivi In corrente continua

Misure di resistenze, correnti e tensioni (in continua)
Misure di resistenze con l'ohmetro
Dipendenza dell'intensità di corrente dalla tensione (con resistenza costante)
Dipendenza dell'intensità di corrente dalla resistenza (a tensione costante)
Collegamento di resistenze in serie
Collegamento di resistenze in parallelo
Misure di tensione e corrente in un circuito serie/parallelo
Partitore di tensione

Oscilloscopio

Misure con l'oscilloscopio
Messa in funzione dell'oscilloscopio
Funzionamento dell'asse orizzontale
Funzionamento dell'asse di deflessione verticale
Misura di ampiezza
Somma di tensioni
Misure di tempo

Il diodo ed i suoi circuiti.

Rilievo della caratteristica diretta dei diodi
Circuiti limitatori.
circuiti di stabilizzatori con diodi zener

Stabilizzatori di tensione

Stabilizzatori con circuiti integrati serie 78…-79…

Stabilizzatore monolitico con LM317
Stabilizzatore monolitico con LM337

L.T.E.

TRANSISTORI BIPOLARI A GIUNZIONE E CIRCUITI DI POLARIZZAZIONE

Introduzione
Caratteristiche di funzionamento dei BJT
Tipi di connessione del BJT e curve caratteristiche tensione-corrente
Parametri caratteristici dei BJT ed esempi di BJT di uso comune

Amplificatori operazionali

Introduzione
Caratteristiche di base degli **AO**
Classificazione ed esempi di **AO**

Circuiti lineari con amplificatori operazionali

Amplificatore invertente
Amplificatore non invertente

Alimentatori

Alimentatori non stabilizzati. Alimentatori stabilizzati lineari. Regolatori lineari con diodo Zener e con BJT. Regolatori integrati con uscita fissa e regolabile. Parametri dei regolatori. Dissipazione termica.
Alimentatori duali

Alimentatori switching

Caratteristiche e tipi di alimentatori:

- Alimentatore di tipo flyback
- Alimentatore di tipo forward
- Alimentatore di tipo push-pull
- **Configurazioni**
- Step-down
- step-up
- inverting
-

Progetti

1)Impianto domotico di un appartamento di 150mq con il software GEWISS GB-BUS
2)Alimentatore duale 1,25V/30V 4A progettato con il software MULTISIM14 con LM317- LM

TIMER 555

Disegnato e simulato il funzionamento con il software Multisim14
Funzionamento
Schema interno del 555
Multivibratore astabile 555 montato su bread bord
Monostabile 555 montato su bread bor

Filtri

Filtri attivi
Proprietà dei filtri
Tipi di filtri
Ordine di un filtro
Topologie realizzative

L.T.E.

Metodiche di ricerca e diagnostica dei guasti

Procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e impianti.
Modalità di compilazione dei documenti di collaudo
Modalità di compilazione di documenti relativi alle normative nazionale ed europea di settore
Documentazione per la certificazione della qualità.
Analisi di Affidabilità, Disponibilità, Manutenibilità e Sicurezza.

Elettronica di potenza

Tiristori e loro impiego.
SCR
TRIAC
DIAC

DISTRIBUZIONE ELETTRICA IN BT

Sistema IT
Sistema TT
Sistema TN-C
Sistema TN-S
Sistema TN-C-S

Scaricatori di tensioni

LIMITATORI DI SOVRATENSIONE (SPD)
SCARICATORE DI CORRENTE DA FULMINE classe I (B)
SCARICATORE DI SOVRATENSIONE classe II
SCARICATORE DI SOVRATENSIONE classe III

AFDD

Dispositivi di rilevazione di guasti d'arco (AFDD)

Software Utilizzati

MULTISIM14 Progettazione e simulazione di circuiti elettronici
GWBPT Progettazione di impianti elettrici della (GEWISS).
GWBUS Progettazione di impianti Domotici della (GEWISS).

Introduzione (EDIFICI SMART):
distribuzione e canalizzazione della fibra ottica nei nuovi edifici Residenziali.

Palmi,..... Insegnante.....

T.M.A

TECNOLOGIA MECCANICA ED APPLICAZIONI

PECUP

Capacità di diagnosticare le proprie competenze e risorse (capacità di autovalutazione costruttiva)

Capacità di comunicare e negoziare (concertare e negoziare con altri soluzioni e risorse)

Capacità di studio, di orientamento e di organizzazione

Capacità di riconoscere, affrontare e risolvere problemi in autonomia

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

- sa individuare collegamenti e relazioni
- sa acquisire e interpretare l'informazione
- sa valutare l'attendibilità delle fonti
- sa distinguere tra fatti e opinioni.

- Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti.
- Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione. Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.
- Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti.
- Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e installazione.
- Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci e economicamente correlati alle richieste.

U D A

Le macchine utensili CNC

Statistica

Affidabilità e manutenzione

Distinta base e sue applicazioni

ATTIVITA' e METODOLOGIE

- Lezioni frontali.
- Lezioni articolate con interventi.
- Esercitazioni grafiche.
- Esercitazioni di gruppo e utilizzo di audiovisivi.
- Utilizzo di sistemi informatici.
- Attività di recupero curricolare e di sostegno, ove necessario, nei tempi previsti e consentiti dall'organizzazione scolastica.
- Divisione della classe in gruppi (saltuari o sistematici).

SCIENZE MOTORIE

SCHEDA DISCIPLINA

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

PECUP

• Ha acquisito la consapevolezza della propria corporeità intesa come conoscenza, padronanza e rispetto del proprio corpo;
• Ha maturato un atteggiamento positivo verso uno stile di vita sano e attivo;
• Ha colto le implicazioni e i benefici derivanti dalla pratica di varie attività fisiche svolte nei diversi ambienti.

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

- Partecipa attivamente alle attività portando il proprio contributo personale.
- Agisce in modo autonomo e responsabile, conoscendo e osservando regole e norme. Collabora e partecipa comprendendo i diversi punti di vista delle persone.
- Sa risolvere i problemi che incontra nella vita; conosce l'ambiente in cui opera.
- Conosce gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.

-Risponde in maniera adeguata alle varie afferenze (propriocettive ed esterocettive) anche in contesti complessi per migliorare l'efficacia dell'azione motoria;
-Elabora risposte motorie efficaci e personali in situazioni complesse, riconoscendo i propri limiti e potenzialità;
-Rielabora il linguaggio espressivo, adattandolo a contesti differenti;
-Assume comportamenti corretti in ambiente naturale;
-Trasferisce, tecniche, strategie, regole, adattandole alle esigenze, spazi e tempi di cui si dispone;
- Assume comportamenti funzionali alla sicurezza in classe e negli spazi aperti.

CONTENUTI

- Consolidamento degli schemi motori: consapevolezza corporea – miglioramento dell'equilibrio e della coordinazione – attività motoria come linguaggio.
- Potenziamento fisiologico: esercizi di mobilità articolare – allungamento e potenziamento muscolare – miglioramento delle capacità cardiocircolatorie e respiratorie – sviluppo delle capacità fisiche.
- Pratica delle attività sportive: giochi sportivi di squadra (calcio e pallavolo); giochi sportivi individuali (tennis tavolo).
- Conoscenze teoriche: conoscenza delle regole delle attività sportive – benefici dell'attività fisica – il doping – i traumi più comuni, differenza tra emergenza e urgenza, principali emergenze; come si presta il primo soccorso.

ATTIVITA' e METODOLOGIE

Attività di gruppo con interventi individualizzati – attività di arbitraggio – rilevazione dati e assistenza- metodo globale e analitico.

ORE SVOLTE

-Ore svolte: 52

MATEMATICA

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "EINAUDI – ALVARO"
ISTITUTO TECNICO ECONOMICO – ISTITUTO TECNICO AGRARIO
LICEI: LINGUISTICO – SCIENZE UMANE – ECONOMICO SOCIALE
ISTITUTO PROFESSIONALE INDUSTRIA ARTIGIANATO
Via Guerrera, 1 – 89015 Palmi (RC)
Tel. 0966/439137 E mail: rcis03200c@istruzione.it Sito: www.einaudi.gov.it

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA CLASSE V A

a.s. 2022-2023

1. Le equazioni e disequazioni di I grado
2. Le equazioni di II grado: forma completa e incompleta (pura, spuria e monomia)
3. La funzione: definizione, grafico e calcolo del dominio di una funzione razionale intera e fratta.
4. Concetto di limite. Limite finito ed infinito. Esercizi semplici sul calcolo dei limiti.
5. Teoremi sui limiti: Unicità, Permanenza del segno e Confronto (solo enunciati senza dimostrazioni)
6. Funzione continua: definizione. Teoremi di Weierstrass, Esistenza degli zeri e dei valori intermedi (solo enunciati)
7. Concetto di derivata: definizione e significato geometrico. Alcune derivate notevoli: derivata di una funzione costante, derivata di x, derivata di kx, derivata di x^n, derivata della somma di più funzioni. Esercizi semplici sul calcolo delle derivate.

Teorema di Rolle, Lagrange e De L'Hopital (solo enunciati senza dimostrazioni).

Applicazione del teorema di De l'Hopital al calcolo dei limiti che si presentano nelle forme indeterminate 0/0 e e ∞/∞.

Palmi, 13/05/2023

La docente
Maria Minniti

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE ORALI

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

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

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

11. PERCORSI FORMATIVI MULTIDISCIPLINARI

Tutti i docenti hanno realizzato, ove possibile, dei percorsi multidisciplinari, tenendo conto degli interessi della classe e della didattica disciplinare.

I sotto indicati Nuclei Tematici, oggetto di percorsi interdisciplinari, costituiranno punto di partenza imprescindibile, unitamente ai programmi delle singole discipline, per l'individuazione e la selezione da parte della Commissione d'esame di spunti utili e funzionali all'espletamento del colloquio dei maturandi

1. SNODI/PERCORSI TEMATICI	
Percorso	**Discipline coinvolte**
Modernità e Progresso	Italiano Storia Inglese T.T.I.M. T.E.E.A. T.M.A. L.T.E.
Ambiente e nuove Energie	Italiano Storia Inglese T.T.I.M. T.E.E.A. T.M.A. L.T.E.
Nuove Tecnologie	Italiano Storia T.T.I.M. T.E.E.A. T.M.A. L.T.E.
La corsa allo Spazio	Italiano Storia Inglese T.T.I.M. T.E.E.A. T.M.A. L.T.E

12. CORREZIONE PROVE SCRITTE E SVOLGIMENTO ESAME ORALE

Ordinanza Ministeriale n.45 del 9 marzo 2023

si riporta l'art.21, (in estratto) e l'art.22 integrale

Articolo 21

(Correzione e valutazione delle prove scritte)

1. La commissione/classe è tenuta a iniziare la correzione e valutazione delle prove scritte al termine della seconda prova, dedicando un numero di giorni congruo rispetto al numero dei candidati da esaminare.
2. La commissione/classe dispone di un massimo di venti punti per la valutazione di ciascuna prova scritta, per un totale di quaranta punti.

Omissis…….

Articolo 22

(Colloquio)

1. Il colloquio è disciplinato dall'art. 17, comma 9, del d. lgs. 62/2017, e ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP). Nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel Curriculum dello studente.
2. Ai fini di cui al comma 1, il candidato dimostra, nel corso del colloquio:
   a. di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline, di essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera;
   b. di saper analizzare criticamente e correlare al percorso di studi seguito e al PECUP, mediante una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO o dell'apprendistato di primo livello, con riferimento al complesso del percorso effettuato, tenuto conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica;
   c. di aver maturato le competenze di Educazione civica come definite nel curricolo d'istituto e previste dalle attività declinate dal documento del consiglio di classe.
3. Il colloquio si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla commissione/classe, attinente alle Indicazioni nazionali per i Licei e alle Linee guida per gli istituti tecnici e professionali. Il materiale è costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema, ed è predisposto e assegnato dalla commissione/classe ai sensi del comma 5.
4. La commissione/classe cura l'equilibrata articolazione e durata delle fasi del colloquio e il coinvolgimento delle diverse discipline, evitando una rigida distinzione tra le stesse. I commissari possono condurre l'esame in tutte le discipline per le quali hanno titolo secondo la normativa vigente, anche relativamente alla discussione degli elaborati relativi alle prove scritte, cui va riservato un apposito spazio nell'ambito dello svolgimento del colloquio.
5. La commissione/classe provvede alla predisposizione e all'assegnazione dei materiali all'inizio di ogni giornata di colloquio, prima del loro avvio, per i relativi candidati. Il materiale è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare. Nella predisposizione dei materiali e nella assegnazione ai candidati la commissione/classe tiene conto

del percorso didattico effettivamente svolto, in coerenza con il documento di ciascun consiglio di classe, al fine di considerare le metodologie adottate, i progetti e le esperienze realizzati, con riguardo anche alle iniziative di individualizzazione e personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi, nel rispetto delle Indicazioni nazionali e delle Linee guida.

6. Per quanto concerne le conoscenze e le competenze della disciplina non linguistica (DNL) veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL, il colloquio può accertarle qualora il docente della disciplina coinvolta faccia parte della commissione/classe di esame.
7. Il colloquio dei candidati con disabilità e disturbi specifici di apprendimento si svolge nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 20 del d. lgs. 62/2017.
8. Nei percorsi di secondo livello dell'istruzione per adulti, il colloquio si svolge secondo le modalità sopra richiamate, con le seguenti precisazioni:
   a) i candidati, il cui percorso di studio personalizzato (PSP), definito nell'ambito del patto formativo individuale (PFI), prevede, nel terzo periodo didattico, l'esonero dalla frequenza di unità di apprendimento (UDA) riconducibili a intere discipline, possono – a richiesta – essere esonerati dall'esame su tali discipline nell'ambito del colloquio. Nel colloquio, pertanto, la commissione/classe propone al candidato, secondo le modalità specificate nei commi precedenti, di analizzare testi, documenti, esperienze, progetti e problemi per verificare l'acquisizione dei contenuti e dei metodi propri delle singole discipline previste dal suddetto percorso di studio personalizzato;
   b) per i candidati che non hanno svolto i PCTO, il colloquio valorizza il patrimonio culturale della persona a partire dalla sua storia professionale e individuale, quale emerge dal patto formativo individuale, e favorisce una rilettura biografica del percorso anche nella prospettiva dell'apprendimento permanente.
9. Per le Province autonome di Trento e di Bolzano, relativamente ai corsi annuali di cui all'articolo 3, comma 1, lettera c), sub ii., nell'ambito del colloquio il candidato espone, eventualmente anche in forma di elaborato multimediale, il progetto di lavoro (project-work) individuato e sviluppato durante il corso annuale, evidenziandone i risultati rispetto alle competenze tecnico-professionali di riferimento del corso annuale, la capacità di argomentare e motivare il processo seguito nell'elaborazione del progetto.
10. La commissione/classe dispone di venti punti per la valutazione del colloquio. La commissione/classe procede all'attribuzione del punteggio del colloquio sostenuto da ciascun candidato nello stesso giorno nel quale il colloquio viene espletato. Il punteggio è attribuito dall'intera commissione/classe, compreso il presidente, secondo la griglia di valutazione di cui all'allegato A.

13. COMPETENZE DIGITALI ACQUISITE

TRAGUARDI DI COMPETENZA	ESPERIENZE EFFETTUATE NEL CORSO DELL'ANNO	DISCIPLINE IMPLICATE
Padroneggiano i principali S.O. per PC	SI, Uso del Computer per esercitazioni, attività pratiche, Simulazioni et	Italiano, T.T.I.M., T.E.E.A, T.M.A., L.T.E.,
Sanno utilizzare la Videoscrittura	SI, Uso del Computer per esercitazioni, Stesura Testi, preparazione documenti et	Italiano, T.T.I.M., T.E.E.A, T.M.A., L.T.E.,
Sanno utilizzare un Foglio di Calcolo	SI, Uso del Computer per esercitazioni, Calcoli, Simulazioni et	Matematica , T.T.I.M., T.E.E.A, T.M.A., L.T.E.,
Sanno utilizzare calcolatrici scientifiche e/o grafiche	**SI, Uso del Computer per compiti, verifiche ed esercitazioni.**	Matematica , T.T.I.M., T.E.E.A, T.M.A., L.T.E.,
Padroneggiano i linguaggi ipertestuali, alla base della navigazione Internet	NO	
Sanno operare con i principali Motori di Ricerca riconoscendo l'attendibilità delle fonti	**SI, Uso del Computer per ricerche documenti, schde di prodotto, siti di interesse**	Tutte
Sanno presentare contenuti e temi studiati in Video-Presentazioni e supporti Multimediali	**SI, Uso del Computer per la preparazione di documenti, e presentazione di lavori**	Tutte
Sanno creare e utilizzare blog	**SI, limitato all'uso**	Tutte
Sanno utilizzare una piattaforma e- learning	**SI, utilizzata per seguire corsi/lezioni su alcune tematiche**	Tutte
Conoscono i riferimenti utili per l'utilizzo dei programmi di impaginazione editoriale	**SI, utilizzati per creazione documenti**	Tutte

14. PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO - Classe 5A

Titolo	Descrizione Delle Attivita' Svolte	Ente Partner E Soggetti Coinvolti	Competenze Acquisite	Percezione della qualita' e della validita' del progetto da parte dello studente
Sicurezza sui luoghi di lavoro	La valutazione dei rischi I soggetti della sicurezza Obblighi e responsabilità dei lavoratori Diritti dei lavoratori Vigilanza e sanzioni	Docenti di area tecnica	Livello 2 e 3	Buona
Costruzioni e Riparazioni Elettromeccanicge	Riparazione Motori elettrici, pompe centrifughe e ad immersione, Riavvolgimento di trasformatori	Elettromeccanica Carbone (Gioia Tauro)	Livello 2 e 3	Buona
Termoidraulica residenziale	Installazione e manutenzione di impianti termoidraulici e di condizionamento Relazione e negoziazione con il cliente Progettazione dell'intervento Valutazione della qualità di un servizio manutentivo	Ditta Rocco Iannelli	Livello 2 e 3	Ottima
Meccanica e Motoristica	La figura del tecnico meccatronico delle autoriparazioni Schede di ispezione Relazione e negoziazione con il cliente Progettazione dell'intervento Parti meccaniche del veicolo: diagnosi tecnica e strumentale; riparazione e manutenzione Parti elettrico/elettronici del veicolo: diagnosi tecnica e strumentale; riparazione e manutenzione Sicurezza, igiene e pulizia Valutazione della qualità di un servizio manutentivo Sicurezza, igiene e pulizia	Officina Autorizzata VOLVO di Villa S. Giovanni Officina F.lli Bruzzese Laureana di Borrello Officiana AeV Motori – Cannavà di Rizziconi (RC)	Livello 2 e 3	Ottima
Impiantistica Elettrica	Esecuzione impianti elettricoi e fotovoltaico, posa condutture, gestione cantiere	Ditta Rocco Iannelli	Livello 2 e 3	Ottima
	Analizzare e verificare il funzionamento di un ascensore	Docenti interni di area tecnica	Livello 2 e 3	Buona

Livello-2 Conoscenza pratica di base in un ambito di lavoro o di studio
Livello-3 Conoscenza di fatti, principi, processi e concetti generali in un ambito di lavoro o di studio

14 IL CONSIGLIO DI CLASSE V-A

DOCENTE	DISCIPLINA	Firma
Dinaro Maria	RELIGIONE-ATTI	
Bagalà Domenica	LINGUA E LETTERATURA STORIA	
Surace Antonia	LINGUA INGLESE	
Minniti Maria	MATEM.	
Romano Sergio	TEC E TECN INST MA EDUC. CIV.	
Giordano Filippo	LAB. TECNOLOGICI T. T. E. A. (compresente)	
Cipri Rosario	TECN MECC. ED APPL (compresente)	
Arena Bruno	TECN MECC ED APPL	
Cilona Rocco	T. T. E. A.	
Palazzo Vincenzo	TEC E TECN INST MA (compresente)	
Mauro Antonio	SCIENZ.MOTOR SPORT.	
Carmen Saffioti	Sostegno	
Raffa Fortunata	Sostegno	

Il presente documento del Consiglio di Classe è stato approvato nella seduta del 09/05/2022

Il Coordinatore: prof. Sergio Romano

14 IL CONSIGLIO DI CLASSE V-A

DOCENTE	DISCIPLINA	Firma
Dinaro Maria	RELIGIONE-ATTI	
Bagalà Domenica	LINGUA E LETTERATURA STORIA	
Surace Antonia	LINGUA INGLESE	
Minniti Maria	MATEM.	
Romano' Sergio	TEC. E TECN. INST MA EDUC. CIV.	
Giordano Filippo	LAB. TECNOLOGICI T. T. E. A. (compresente)	
Cipri Rosario	TECN MECC. ED APPL (compresente)	
Arena Bruno	TECN MECC. ED APPL	
Cilona Rocco	T. T. E. A.	
Palazzo Vincenzo	TEC. E TECN. INST MA (compresente)	
Mauro Antonio	SCIENZ.MOTOR.SPORT.	
Carmen Saffioti	Sostegno	
Raffa Fortunata	Sostegno	

Il presente documento del Consiglio di Classe è stato approvato nella seduta del 09/05/2022

Il Coordinatore: prof. Sergio Romanò