



P7154/c29d

15 MAG 2017

DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

ISTITUTO IPIA "E.FERMI"

CONSIGLIO DI CLASSE V SEZ A

INDIRIZZO/ARTICOLAZIONE: MAT

OPZIONE: - *APPARATI IMPIANTI e SERVIZI TECNICI INDUSTRIALI e CIVILI
CURVATURA - ELETTRICO ELETTRONICA*

ANNO SCOLASTICO 2016/2017



COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Presidente: Dirigente Scolastico ROSSELLA MONTI

COMPONENTE DOCENTE	
MATERIA	COGNOME NOME
Italiano e Storia	DI BIASIO ROSA
Lingua Inglese	LUISON GIOVANNA
Matematica	PERO FERNANDO ANTONIO
Tecnologie Elettrico Elettroniche, Automazione e Applicazioni	IANNUCCI SALVATORE
Tecnol e Tecnic. di Install. Apparati e Impianti Civili e Industriali	PICANO ERASMO
Tecnologie Meccaniche e Apoplicazioni	DI NARDO FRANCO
Laboratori Tecnologici e Applicazioni	NOCELLA FILIPPO
Labor. di Tecnol. Elettr. Elettron. Automaz. e Applicaz.	IANNELLA DEMETRIO
Scienze Motorie	MACONE BRUNELLA
Religione	CAPODIFERRO LAURA

Coordinatore di classe: prof. IANNUCCI SALVATORE

ELENCO ALUNNI

N.	COGNOME	NOME
1.	BISECCO	EMANUELE
2.	BUSIELLO	ALESSIO
3.	CARIA	GIOVANNI
4.	DI LORENZO	MATTIA
5.	GALLO	GIANNI
6.	IONTA	SIMONE
7.	LA STARZA	RAFFAELE
8.	LYSAY	OLEG
9.	MANCINI	MATTEO
10.	ORTICELLI	LUIGI
11.	PETRONE	MARCO
12.	PEZZA	EMILIANO
13.	RUSSO	DANILO
14.	TOMAO	MARCO
15.	VELLUCCI	DAVIDE MARCELLO

PRINCIPI E FINALITÀ EDUCATIVE DELL'I.S.S. FERMI-FILANGIERI

PROFILO EDUCATIVO CULTURALE E PROFESSIONALE

Fine primaria dell'Istituto è la formazione umana e civile dello studente, mirata a fornire risposte educative efficaci ed adeguate alle esigenze dei tempi e della realtà ambientale in cui vive ed opera. L'attività didattico-educativa dell'I.S.S. "Fermi-Filangieri" di Formia si fonda sui seguenti **principi**:

- *uguaglianza nel rispetto della persona, con garanzia di pari opportunità di tutti gli studenti e con impegno di educare alla convivenza democratica;*
- *accoglienza con sensibilità umana e attenzione rispettosa verso esigenze e particolari difficoltà degli alunni dovute a condizioni esistenziali o caratteriali;*
- *attivazione di strumenti idonei a prevenire il disagio giovanile ed a favorire il successo e l'orientamento scolastico e professionale*
- *acquisizione di competenze professionali intese come mobilitazione dei saperi che ogni individuo attiva per garantire un risultato professionale, riconoscibile come adeguato e valido rispetto a un'attività richiesta, nell'ambito di una relazione di scambio.*

Il profilo educativo, culturale e professionale dello studente (PECUP) si basa sull'acquisizione delle seguenti **capacità e competenze**:

a) nell'ambito cognitivo:

- capacità di comunicazione orale e scritta, logico-analitiche e di pensiero critico;
- capacità di produrre un testo scritto efficace dal punto di vista della comunicazione;
- capacità di decodificare la realtà per una chiara percezione della natura e dell'ambiente;
- competenza nella risoluzione dei problemi;
- acquisizione di competenze professionali di base e specifiche
- capacità di elaborare dati ed informazioni;
- consapevolezza della propria psico-motricità;

b) nell'ambito formativo e comportamentale:

- spirito di collaborazione nell'esecuzione di un compito;
- accettazione del punto di vista altrui;
- capacità di valutazione e di autovalutazione, anche nei rapporti sociali;
- consapevole assunzione delle responsabilità civiche;
- attenzione ai valori di etica professionale e consapevolezza democratica;
- rispetto di sé, degli altri, delle strutture e degli arredi scolastici, intesi come "bene comune";
- la conoscenza e la responsabilità verso il proprio territorio e il più vasto contesto nazionale, europeo ed internazionale;
- una comunicazione reciproca chiara con una capacità di ascolto attento e privo di pregiudizi, la fiducia nel dialogo come mezzo di composizione delle diverse posizioni e di elaborazione dei conflitti;
- la capacità di auto-orientarsi e valutarsi, cioè conoscere se stesso, le proprie inclinazioni, attitudini e il desiderio di realizzare compiutamente la propria persona.

❖ GLI INDIRIZZI DI STUDIO: PROFILI FORMATIVI IN USCITA

Presentazione sintetica degli indirizzi e delle articolazioni dell'I.P.I.A. "E. FERMI"

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

L'area d'indirizzo fornisce le competenze professionali. La preparazione fornita nell'area d'indirizzo dei vari corsi e permette:

- l'acquisizione di abilità operative specifiche spendibili in ulteriori percorsi formativi o nel mondo del lavoro;
- la consapevolezza dell'evoluzione continua e rapida dei processi produttivi;
- la comprensione dei rapporti tra lo sviluppo tecnologico-industriale e le problematiche ambientali;
- l'abilità di affrontare e risolvere problemi nuovi.

In particolare i settori attualmente attivi presso l'IPIA sono:

- **SERVIZI commerciali**
- **INDUSTRIA ED ARTIGIANATO /Manutenzione e assistenza tecnica**

Il corso A sviluppa il proprio curriculum di studio nel

SETTORE INDUSTRIA ED ARTIGIANATO

INDIRIZZO: Manutenzione e Assistenza Tecnica

OPZIONE: ApparatI Impianti e Servizi Tecnici Industriali e Civili

CURVATURA: Elettrico - Elettronica

Il profilo del settore industria e artigianato si caratterizza per una cultura tecnico professionale, che consente di operare efficacemente in ambiti connotati da processi di innovazione tecnologica e organizzativa in costante evoluzione.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- ✓ riconoscere nell'evoluzione dei processi produttivi, le componenti scientifiche, economiche, tecnologiche e artistiche che li hanno determinati nel corso della storia, con riferimento sia ai diversi contesti locali e globali sia ai mutamenti delle condizioni di vita;
- ✓ utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento;
- ✓ applicare le normative che disciplinano i processi produttivi, con riferimento alla riservatezza, alla sicurezza e salute sui luoghi di vita e di lavoro, alla tutela e alla valorizzazione dell'ambiente e del territorio;
- ✓ intervenire, per la parte di propria competenza e con l'utilizzo di strumenti tecnologici, nelle diverse fasi e livelli del processo dei servizi, per la produzione della documentazione richiesta e per l'esercizio del controllo di qualità;
- ✓ svolgere la propria attività operando in équipe, integrando le proprie competenze all'interno di un dato processo produttivo;

- ✓ riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi assicurando i livelli di qualità richiesti;
- ✓ riconoscere e valorizzare le componenti creative in relazione all'ideazione di processi e prodotti innovativi nell'ambito industriale e artigianale.

In particolare, con riferimento all'Indirizzo, all'Opzione e alla Curvatura specifica del corso, le varie programmazioni tenderanno a far acquisire ai ragazzi: Conoscenze, Competenze e Abilità proprie del settore Impiantistico Elettrico Elettronico sia nel campo civile che in quello industriale. Nella realizzazione, collaudo, e manutenzione di apparecchiature e impianti. Di primaria importanza è anche l'acquisizione delle conoscenze e competenze nella eventuale organizzazione di una propria impresa operante nel settore impiantistico.

PROFILO DELLA CLASSE

La classe è composta da 15 alunni di cui uno, ripetente, non ha mai frequentato. I ragazzi provengono da comuni diversi e la residenza di gran parte di essi è nelle zone limitrofe campane. L'esperienza scolastica comune, iniziata sin dal secondo anno, ha permesso loro di maturare abilità relazionali, di costruire rapporti interpersonali e sviluppare strumenti di condivisione, di scambio affettivo e culturale, venendo a formare un gruppo classe complessivamente ben amalgamato.

La programmazione didattica non è stata particolarmente condizionata da assenze collettive o attività extrascolastiche, per cui l'andamento temporale e il livello di approfondimento dei contenuti è stato adeguato. L'impegno e la partecipazione scolastica sono stati accettabili ma non sempre e non per tutte le discipline prestati in maniera costante ed uniforme; questo anche a causa di una preparazione di base lacunosa nelle materie umanistiche e scientifiche, riconducibile alla modesta formazione acquisita alle scuole di grado inferiore.

Sotto il profilo disciplinare, al di là delle continue distrazioni, non si sono rilevate situazioni particolari.

È stato apprezzabile il comportamento e la disponibilità all'apprendimento da parte di quasi tutti i ragazzi.

Durante il quinquennio, la varietà e l'eterogeneità degli stimoli culturali proposti attraverso l'insegnamento delle varie discipline, la molteplicità delle strategie didattiche e metodologiche individuate dal Consiglio di Classe, l'attuazione di percorsi di recupero individualizzati, alcune esperienze formative curricolari ed extracurricolari, e i rapporti con il territorio e con le varie aziende su di esso operanti, ha permesso ad alcuni alunni di organizzare in modo più proficuo e sereno il proprio percorso didattico.

Un rilievo non del tutto positivo va fatto su un gruppetto di 3/4 ragazzi che per motivi familiari o di salute sono stati costretti ad un gran numero di assenze. Questi però forse perché consapevoli della loro difficile situazione scolastica, hanno maggiormente valorizzato la loro presenza in classe soprattutto nelle materie tecniche di indirizzo e nell'ultimo periodo dell'anno scolastico portando un contributo positivo con la loro esperienza lavorativa e con il maggior impegno profuso a casa. Alcuni di loro hanno anche raggiunto in qualche disciplina, un discreto livello di preparazione.

Al termine dell'anno scolastico si possono quindi rappresentare i risultati dell'apprendimento generale della classe suddividendola in due gruppi. Un gruppo di 7/8 ragazzi ha sempre seguito le attività didattiche con una discreta continuità, i ragazzi hanno partecipato con impegno e spunti autonomi allo sviluppo delle programmazioni e hanno quindi raggiunto un livello di preparazione mediamente discreto. La restante parte della classe si è attestata su livelli comportamentali e di acquisizione dei contenuti didattici mediamente sufficienti.

Per le specifiche differenziazioni disciplinari si rimanda alle relazioni finali di seguito allegate, presentate dai rispettivi docenti.

Non si sono avuti in classe alunni con programmazioni differenziate e/o con b.e.s.

DESCRIZIONE DELLE CONOSCENZE E COMPETENZE ACQUISITE DAGLI ALLIEVI

Operate le opportune differenziazioni, la classe ha conseguito alla fine del quinquennio le seguenti conoscenze e competenze a carattere generale:

CONOSCENZE :

1. I principali movimenti letterari e dei fatti storici del paese Italia nel contesto europeo
2. I principi organizzativi, normativi e gestionali di una azienda e di un'attività imprenditoriale
3. Le disposizioni legislative e normative nel campo della sicurezza sul lavoro e sugli impianti
4. Uso strumentale della matematica nello studio delle altre discipline anche con applicazioni informatiche
5. Strutture linguistiche e dati fondamentali della civiltà e della tecnologia nella lingua straniera
6. Struttura fisica e psicomotoria
7. Gli impianti Elettrici ed Elettronici negli ambienti civili e industriali, evoluzione tecnologica ed economica.

COMPETENZE:

1. comunicative orali e scritte nella lingua madre e nelle lingue straniere studiate
2. a produrre e/o interpretare un testo scritto
3. a trattare dati ed informazioni anche con l'ausilio di strumenti informatici
4. tecnico professionali per risolvere problemi nel campo dell'impiantistica di settore
5. ad elaborare un piano di esecuzione e manutenzione di apparati e impianti
6. ad analizzare ed interpretare dati caratteristici di un sistema, apparato o impianto tecnico
7. a redigere ed interpretare documentazione tecnica di settore e normative tecniche in vigore
8. nella analisi dei costi di manutenzione e realizzazione di impianti
9. nell'utilizzare metodologie acquisite in situazioni nuove
10. nel valutare i contesti ed assumere decisioni per affrontare i cambiamenti

ATTIVITA' SVOLTE DALLA CLASSE

La classe ha partecipato a partire dal terzo anno ad un progetto di alternanza scuola lavoro non ancora obbligatorio, ma nel periodo di transizione tra la cosiddetta Terza area e l'alternanza scuola lavoro sancita dalla legge 107.

Il progetto prevedeva un periodo di alternanza scuola lavoro di 120 ore di cui 80 di stage aziendali e 40 di informazione in classe mediante conferenze, lezioni extracurricolari, esposizione di esperienze lavorative, tutte nel campo specifico dello specifico indirizzo di studio.

Quasi tutti i ragazzi sia pure con un differente numero di ore di partecipazione, ha aderito all'iniziativa.

Alcuni avrebbero dovuto completare il percorso nel corso del quinto anno ma ciò non è stato possibile sia per motivi economici che organizzativi, dovendo dare priorità alle nuove esigenze nate con l'alternanza obbligatoria rivolta agli studenti del terzo e quarto anno.

Nel corso dell'anno i ragazzi hanno partecipato anche a conferenze e dibattiti a sfondo sociale e culturale e partecipato a manifestazioni per l'orientamento post scolastico

SVOLGIMENTO ED ESITI DELLA SIMULAZIONE DELLA TERZA PROVA

Le simulazioni della terza prova sono state due. Queste hanno coinvolto quattro discipline dell'ultimo anno di corso. Il Consiglio di classe, tenuto conto dei percorsi interdisciplinari e degli obiettivi generali e cognitivi definiti nella programmazione didattica, ha individuato, nelle due simulazioni, le seguenti materie: Matematica, Tecnologie Elettriche Elettroniche e Applicazioni, Laboratori Tecnologici, Inglese. La

tipologia sulla quale gli allievi si sono esercitati è stata la "C" domande a risposta multipla, con la formulazione di 30 quesiti. Nella prima simulazione i trenta quesiti sono stati distribuiti in maniera non uguale per tutte le materie allo scopo di non utilizzare alcun coefficiente di conversione in 15esimi; nella seconda simulazione si sono stabiliti per tutte le materie 8 quesiti ed applicato il coefficiente di conversione. Copie dei quesiti proposti sono allegate al documento.

Data	Tempo assegnato	Materie coinvolte	Numero Quesiti	PUNTEGGIO x QUESITO	COEFFICIENTE di CONVERSIONE (-/15)	Tipologie di verifica
22/03/2017	90 minuti	MATEMATICA INGLESE TEEA LABOR. TECNOL.	8 7 7 8	0,5 0,5 0,5 0,5	1	C
26/04/2017	90 minuti	MATEMATICA INGLESE TEEA LABOR. TECNOL.	8 8 8 8	1 1 1 1	0.47	C

I risultati conseguiti nella **prima simulazione** hanno evidenziato risultati mediamente sufficienti. Anche nella **seconda simulazione** i risultati sono stati generalmente sufficienti.

METODOLOGIE, STRUMENTI, VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE

Sulla base delle indicazioni normative al momento disponibili, si ricorda che l'esame di Stato dovrà essere incentrato sulla certificazione delle competenze sulle quali si è sviluppata la programmazione didattica curricolare del Consiglio di Classe, in considerazione degli aspetti peculiari dei profili educativi culturali e professionali in uscita.

L'approccio metodologico, di tipo modulare ha tenuto conto delle condizioni di partenza degli allievi e dei loro ritmi di apprendimento. Le tecniche utilizzate sono state in larga parte di tipo tradizionale, ma non è mancato l'uso di metodologie diverse quali lezioni riepilogative e dialogate, ricerche e attività pluridisciplinari realizzate attraverso lavori di gruppo, uso dei laboratori e LIM. Anche il momento della verifica ha rappresentato un'occasione di proficuo intervento didattico.

Le attività extracurricolari, già specificate, hanno costituito un valido strumento di arricchimento cognitivo e formativo.

Oltre ai libri di testo, sono stati utilizzati laboratori informatici, linguistici, materiali di supporto didattico in fotocopia.

VERIFICHE E VALUTAZIONI

Le verifiche sono state costanti (tre/quattro per quadrimestre, scritte / orali/ test di verifica strutturati/semistrutturati); in itinere, per valutare l'andamento del percorso didattico - educativo; variate: di tipo tradizionale come temi, traduzioni, interrogazioni, innovativo come prove oggettive, questionari, trattazione sintetica di argomenti. I risultati delle prove sono stati tempestivamente comunicati agli allievi.

La valutazione ha avuto funzione formativa (effettuata alla fine di ogni unità didattica), per apportare o meno i necessari adeguamenti alla programmazione curricolare; sommativa, per classificare gli allievi rispetto alle esigenze del curricolo e del programma. Altri fattori essenziali di valutazione sono stati costituiti dai progressi realizzati dai singoli allievi rispetto ai livelli di partenza, dall'atteggiamento degli stessi nei confronti delle discipline, dalla motivazione allo studio, dall'interesse e partecipazione al dialogo didattico - educativo, nonché il numero di assenze totalizzate nel corso dell'anno scolastico.

Pertanto il livello di sufficienza, previsto dal Piano dell'Offerta Formativa, è stato così individuato:

CONOSCENZE : L'alunno ha acquisito conoscenze complete ma non approfondite, l'esposizione è semplice ma corretta

ABILITA': L'alunno applica autonomamente e correttamente le conoscenze minime

COMPETENZE: L'alunno coglie il significato con l'esatta interpretazione delle semplici informazioni, fa analisi corrette con gestione semplice di situazioni nuove .

Il Consiglio di classe ha fatto quindi riferimento ai criteri e alla tabella di valutazione contenuti nel P.O.F., da cui risulta la seguente scala di corrispondenza :

TABELLA DI CORRISPONDENZA FRA VOTI DECIMALI E LIVELLI TASSONOMICI ESPRESSI IN TERMINI DI CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE DA UTILIZZARE NELLA VALUTAZIONE GLOBALE DI FINE QUADRIMESTRE E DI FINE ANNO SCOLASTICO PER OGNI DISCIPLINA

Voto	Conoscenze	Abilità	Competenze
9-10*	Evidenzia una conoscenza completa, organica ed articolata dei contenuti anche con riferimenti culturali interdisciplinari.	Esprime i contenuti con fluidità e sicurezza, utilizzando la terminologia specifica in modo appropriato. Effettua opportuni collegamenti tra le conoscenze acquisite e le organizza in modo autonomo, con rielaborazioni critiche motivate.	Svolge compiti e sa affrontare problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli
8	Evidenzia una conoscenza completa e articolata degli argomenti, sviluppando opportuni collegamenti.	Esprime i contenuti in modo coerente ed appropriato nelle terminologie. Compie analisi e sintesi complete, utilizzando i collegamenti in modo efficace e pertinente, con spunti di originalità	Svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostra di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite; è capace di applicare correttamente e autonomamente le conoscenze e le procedure nella soluzione dei problemi.
7	Evidenzia una conoscenza sicura degli argomenti, collega e utilizza le informazioni in modo coerente	Esprime in modo corretto i contenuti, li argomenta con precisione utilizzando il lessico specifico. Sviluppa analisi e sintesi in modo adeguato alla richiesta.	Svolge compiti ed organizza le informazioni in modo efficace; è capace di approfondimenti e applica adeguatamente le conoscenze e le procedure nella soluzione dei problemi in situazioni note con adeguati livelli di consapevolezza.
6	Evidenzia una sufficiente conoscenza degli argomenti e utilizza le informazioni in modo essenziale.	Esprime i contenuti con linearità e con limitato uso della terminologia specifica; sa effettuare sintesi ed analisi semplici.	Svolge compiti non complessi e in contesti noti rielaborando le informazioni acquisite; sa applicare regole e procedure fondamentali nella soluzione di problemi con sufficiente consapevolezza

5	Evidenzia conoscenze superficiali e utilizza le informazioni in modo incerto.	Esprime i contenuti in modo elementare o incerto. Coglie solo le informazioni più esplicite, con argomentazioni superficiali.	Svolge compiti semplici in situazioni note solo se guidato; utilizza in maniera incerta le conoscenze e le procedure nella soluzione dei problemi.
2-3-4	Evidenzia conoscenze insufficienti e frammentarie, le utilizza in modo confuso o del tutto inefficace.	Esprime i contenuti in modo molto confuso, utilizzando un lessico inappropriato; evidenzia difficoltà nel collegamento delle informazioni che utilizza in modo inefficace e frammentario.	Non riesce a svolgere compiti semplici anche in situazioni note, non sa ricercare o utilizzare le conoscenze ed abilità essenziali per la risoluzione dei problemi.

*I parametri già assunti per il voto nove vengono estesi, a fronte di spiccata originalità, al voto dieci, anche in relazione alla continuità, agli atteggiamenti meta- cognitivi e al livello di responsabilità dimostrati nel corso dell'anno.

Al presente documento sono allegate tutte le griglie di valutazione utilizzate dai docenti nel presente anno scolastico, in particolare le griglie della **prova scritta di italiano** per le diverse tipologie e di **Tecnologia e Tecniche id Installazione**. Per la terza prova si è solo attribuito il punteggio 0,5 o 1 ad ogni risposta esatta come indicato nella tabella precedente. Si **propone**, altresì, una griglia di valutazione per il colloquio dell'Esame di Stato, coerente con i criteri di valutazione sintetizzati nel PTOF di Istituto.

CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Riaffermato che per l'attribuzione dei voti di profitto si fa riferimento alla tabella di misurazione approvata nel P.T.O.F. e comunicata nelle riunioni del primo consiglio di classe ai rappresentanti dei genitori e a tutti gli alunni da parte dei docenti, il Collegio fissa i criteri generali di attribuzione del credito formativo ai sensi del decreto n.49 del 24/02/2000 e del credito scolastico ai sensi della legge 425/97 e del DPR 323/98. Agli studenti sarà assegnato il punteggio minimo previsto dalla fascia di appartenenza relativa alla media dei voti di profitto riportati nelle diverse materie, secondo la tabella prevista dall'art. 11, comma 2 del DPR 23 luglio 1998 n. 323, così come modificato dal D.M. n. 42/2007.

Media voti	Credito scolastico candidati interni - Punti		
	I anno	II anno	III anno
M = 6	3-4	3-4	4-5
6 < M ≤ 7	4-5	4-5	5-6
7 < M ≤ 8	5-6	5-6	6-7
8 < M ≤ 9	6-7	6-7	7-8
9 < M ≤ 10	7-8	7-8	8-9

Per quanto riguarda il credito formativo il Collegio dei docenti all'unanimità ha deliberato quanto segue:

- 1) non saranno presi in considerazione crediti formativi pervenuti oltre la data del 15 maggio, come stabilito dal D.M. n.49;
- 2) saranno valutate dai Consigli di Classe tutte le attività coerenti con gli obiettivi educativi e formativi del corso di studi, in considerazione anche della durata e della qualità dell'esperienza che deve essere

documentata in modo esplicito in funzione della **ricaduta positiva sulla crescita umana, culturale e professionale** dello studente e delle effettive competenze acquisite, spendibili sia nella prosecuzione degli studi che nel mondo del lavoro. In particolare, la partecipazione agli stages, di tipo linguistico o lavorativo, è un'attività individuale ed è certificata da un ente esterno, la sua attestazione verrà presa in considerazione dal Consiglio di classe e valutata come credito formativo esterno certificato e coerente con l'indirizzo di studi. Al fine di offrire a tutti gli alunni pari opportunità per l'accesso al credito, il PTOF prevede altre attività (stage aziendali e tirocini, partecipazione alle attività per le eccellenze, concorsi, patente informatica e certificazioni linguistiche etc.) che saranno valutati come credito di pari valore.

3) il superamento di almeno quattro moduli per il conseguimento della Patente Europea del Computer dà diritto al credito formativo.

Per quanto riguarda il credito scolastico il Collegio all'unanimità ha deliberato che in fase di attribuzione del credito, il Consiglio di Classe terrà conto della media dei voti riportati in sede di scrutinio finale, ma anche:

1. dell'interesse e dell'impegno costante nel dialogo educativo in tutte le discipline, compresa la religione e la materia alternativa;
2. della partecipazione attiva ad iniziative didattiche complementari e/o integrative;
3. dell'assiduità nella frequenza scolastica.

Il punteggio minimo della fascia di appartenenza sarà aumentato in misura corrispondente al valore ponderale dei criteri sottoelencati:

1. **la media dei voti di profitto è più vicina al limite superiore della fascia di appartenenza ($\geq 0,50$);**
2. **un credito formativo esterno certificato e coerente con l'indirizzo di studi valutato dal C.d.c. (0,40);**
3. **l'alunno ha mostrato interesse, impegno costante nel dialogo educativo, partecipazione attiva in tutte le materie (compresa religione o attività alternativa), frequenza assidua (con assenze non superiori ad 1/10 del monte ore) (0,30);**
4. **l'alunno ha partecipato proficuamente ad attività complementari ed integrative rivolte a singoli studenti (0,30);**
5. **l'alunno che ha partecipato agli stage professionali facoltativi otterrà il credito massimo della fascia di appartenenza.**

AMMISSIONE AGLI ESAMI DI STATO

In seguito alle modifiche normative introdotte dalla legge n° 1 dell'11 gennaio 2007 relativa all'Esame di Stato, il Collegio dei docenti, ha adottato i seguenti criteri,

Sarà ammesso all'esame di Stato, l'alunno che:

- a) ha raggiunto gli obiettivi minimi di conoscenze, competenze e abilità fissati dal C.d.C., riportando la sufficienza in tutte le materie, compresa la condotta (legge n°169/2008 e DPR 122/09);

Nel giudizio di ammissione saranno presi in considerazione anche:

- a) la partecipazione attiva e responsabile alle attività curriculari ed extracurriculari, quali stages aziendali, corsi di ampliamento dell'offerta formativa coerenti con l'indirizzo di studi e che permettono di acquisire crediti formativi e di realizzare significativi progressi nell'apprendimento rispetto alla situazione di partenza;
- b) l'interesse mostrato e la frequenza regolare del corso di studi;

- c) la correttezza del comportamento nei rapporti con i docenti e con i compagni nel rispetto delle regole della comunità scolastica.
- d) la progressione realizzata verso il raggiungimento degli obiettivi prefissati e la volontà di recupero evidenziata nelle attività proposte.

I criteri su esposti terranno conto della peculiarità di ciascun alunno e saranno calati nel contesto della classe di appartenenza.

LE PROGRAMMAZIONI DISCIPLINARI

I programmi disciplinari sono stati selezionati in modo da tener presente gli obiettivi didattico - educativi previsti nel presente documento operativo.

All'interno di ogni disciplina i docenti hanno privilegiato e approfondito le tematiche più importanti, in modo che nell'approccio didattico si potessero cogliere i collegamenti tra le discipline, sia nell'area linguistico - letteraria sia in quella tecnico-scientifica.

Di seguito vengono illustrati, per ciascun docente, contenuti disciplinari, i tempi di attuazione, gli obiettivi specifici raggiunti, con le gradualità indicate nel profilo della classe, in termini di conoscenze, competenze, capacità.

La classe, formata da 14 alunni, ha tenuto sempre un comportamento adeguato al contesto scolastico e, sotto il profilo umano, è cresciuta positivamente amalgamandosi al suo interno e sviluppando rapporti interpersonali amichevoli e solidali. Anche nei confronti della docente, gli alunni hanno sempre manifestato un rapporto aperto, spontaneo e rispettoso dei ruoli. La frequenza, nonostante alcune discontinuità, è stata generalmente regolare.

Il metodo di studio, inizialmente poco funzionale, è stato affinato dalla maggior parte degli alunni, che hanno potenziato le capacità di comprensione, analisi e sintesi dei testi letterari e pragmatici.

In relazione al profitto, la classe, che nel corso dell'anno scolastico ha mostrato un sostanziale miglioramento, può essere suddivisa in tre fasce di apprendimento: una prima fascia, costituita da un terzo della classe, ha partecipato attivamente all'attività didattica, intervenendo nelle lezioni dialogate e approfondendo i nuclei tematici di maggiore interesse, ha raggiunto una preparazione discreta; una seconda fascia, più numerosa, presenta incertezze nella preparazione riconducibili a carenze pregresse e ad uno studio mnemonico e discontinuo; una terza fascia, costituita dal resto degli alunni, ha frequentato poco regolarmente le lezioni e ha spesso limitato l'impegno nello studio alle ore scolastiche, per cui presenta un livello di preparazione al limite della sufficienza.

Ogni alunno, in vista del colloquio finale dell'Esame di Stato, ha preparato un percorso interdisciplinare, scaturito da interessi e attitudini personali nei confronti dei temi affrontati nel corso dell'anno scolastico.

La valutazione finale ha tenuto conto delle capacità espositive, dell'interesse, della partecipazione, dell'impegno, e della crescita culturale di ciascun alunno rispetto ai livelli iniziali.

OBIETTIVI RAGGIUNTI:

A - CONOSCENZE

- gli aspetti più significativi del panorama della poesia italiana a partire dalle esperienze delle avanguardie fino ai vertici espressivi della lirica italiana del Novecento;
- il rinnovamento della narrativa a partire dalle esperienze del Verismo;

B - COMPETENZE

- organizzare il proprio discorso.
- esprimersi in forma abbastanza corretta.
- analizzare e contestualizzare i testi;
- cogliere, attraverso la conoscenza degli autori e dei testi più rappresentativi, le linee fondamentali della prospettiva storica;
- produrre testi scritti di diverso tipo, rispondenti alle diverse funzioni

C - CAPACITA'

- capacità di analisi e di sintesi
- capacità di sviluppare argomentazioni su un tema dato ;
- capacità di instaurare un rapporto tra le vicende storiche e la produzione letteraria.

METODI DIDATTICI

Il metodo prevalente è stato quello comunicativo:

- Lezioni frontali
- Lezioni dialogate.
- Ascolto di letture dell'insegnante
- Lettura individuale (silenziosa e ad alta voce)
- Esecuzione di consegne (in classe e domestiche) rispettando le indicazioni
- Colloqui e conversazioni guidate
- Controllo della produzione, anche domestica, riflessione sulle correzioni

-Lavori individuali e di gruppo

MEZZI E STRUMENTI

I mezzi e gli strumenti di cui si è fatto uso sono stati : testo in adozione, altri testi, schemi di sintesi e mappe concettuali.

VERIFICHE

Verifica e valutazione formativa: La presentazione di ogni argomento è stata seguita da domande individuali e da discussioni in classe in cui hanno potuto trovare spazio interventi spontanei degli studenti

Verifica e valutazione sommativa: La valutazione sommativa rapportata al gruppo classe, è avvenuta anch'essa sulla base di elaborati scritti, di verifiche orali e di prove di analisi testuale.

Per quanto riguarda le prove scritte, oltre al tema tradizionale sono state previste altre forme di scrittura, quali l'analisi del testo, il saggio breve ed un primo approccio all'articolo di giornale.

VALUTAZIONE

La valutazione è avvenuta sulla base di griglie analitiche in precedenza note agli studenti. Relativamente alle verifiche scritte, sono state valutate le seguenti abilità: comprensione, correttezza lessicale, capacità logiche e argomentative; nelle verifiche orali si è tenuto conto dell'effettiva conoscenza degli argomenti, della capacità di analisi e di sintesi e delle abilità comunicative.

PROGRAMMA SVOLTO: MACROARGOMENTI DI ITALIANO

L'Età del Realismo. Il Verismo. G. Verga: vita, opere, pensiero e poetica

Il Decadentismo in Europa e in Italia. La lirica e la narrativa italiana del Decadentismo.

G. Pascoli: vita, opere, pensiero e poetica.

G. D'Annunzio: vita ,opere, pensiero e poetica.

Il romanzo della crisi.

I. Svevo: formazione culturale, pensiero, poetica e opere. L. Pirandello:vita, opere, pensiero e poetica.

Il Futurismo e l' Ermetismo

G. Ungaretti: vita, opere, pensiero e poetica.

E. Montale: vita, opere, pensiero e poetica.

Firma
Prof. Di Biasio Rosa

La classe è apparsa una comunità poco omogenea per capacità, attitudini, partecipazione e profitto. La maggior parte degli alunni ha manifestato difficoltà di ordine espressivo, legate a povertà di linguaggio e a mancanza di adeguate capacità di analisi e sintesi, per cui l'approccio con la disciplina è apparso talvolta difficoltoso e di tipo mnemonico. Il resto degli alunni ha acquisito un metodo di studio efficace ed è in grado di svolgere anche collegamenti interdisciplinari. Tutta la classe è apparsa, comunque, abbastanza motivata e interessata allo studio della disciplina, per cui si è teso al potenziamento delle capacità linguistico-espressive, logico-analitiche e comunicative degli allievi. Il percorso storico si è basato sulla presentazione dei fenomeni e dei processi che costituiscono gli snodi fondamentali della Storia del Novecento, sono state messe in rilievo le tematiche relative alle scienze e alle tecniche del periodo preso in esame, di cui è importante riconoscere il ruolo nello sviluppo delle civiltà e dei rapporti tra le persone e, per stimolare la motivazione allo studio, si è posta continuamente l'attenzione al nesso passato-presente.

OBIETTIVI DISCIPLINARI

La classe, nel corso dell'anno, ha progressivamente intensificato l'impegno, partecipando in modo più consapevole all'attività didattica e anche il gruppo che si era mostrato più debole ha fatto registrare alcuni progressi, ha maturato maggiore senso di responsabilità e volontà di recupero delle carenze pregresse. Al termine del lavoro, gli obiettivi raggiunti sono i seguenti:

A - CONOSCENZE

- Principali persistenze e processi di trasformazione della prima metà del Novecento in Italia e in Europa.
- Evoluzione dei sistemi politici ed economico-produttivi, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali.

B - COMPETENZE

- Riconoscere alcune linee di fondo della Storia del Novecento
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche di lavorazione.
- Acquisire specifiche conoscenze finalizzate all'esercizio di cittadinanza attiva.

C - CAPACITA'

- Capacità di utilizzare un lessico chiaro e appropriato
- Capacità di analisi e sintesi
- Capacità di collocare gli eventi storici affrontati nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento.

CONTENUTI DISCIPLINARI

Il percorso didattico ha avuto un'impostazione modulare che è stata adeguata alle reali esigenze didattiche riscontrate in itinere ed ha riguardato gli snodi fondamentali della prima metà del Novecento.

METODI DIDATTICI

La metodologia didattica ha privilegiato la lezione frontale tenuta attraverso schemi-guida che hanno mantenuto costante l'attenzione e agevolato gli alunni durante lo studio individuale

La lezione dialogata è stata utilizzata quando l'argomento era già parzialmente noto agli alunni ed è servita a far emergere le conoscenze già possedute come piattaforma per l'apprendimento di informazioni nuove

ATTIVITA' DI SOSTEGNO ED APPROFONDIMENTO

-Gli alunni sono stati sollecitati a partecipare attivamente alla lezione con interventi pertinenti e risposte significative. L'approfondimento è stato operato attraverso la lettura e l'analisi di fonti storiche di facile comprensione.

MEZZI E STRUMENTI

I mezzi e gli strumenti utilizzati sono stati: manuale in adozione, fotocopie, mappe concettuali e tabelle di riepilogo

VERIFICHE

Le verifiche sono state essenzialmente orali e sono avvenute attraverso interrogazioni che hanno assunto l'aspetto di una relazione orale o di un colloquio con l'insegnante.

L'approfondimento, la ricerca, il ricorso ad altre fonti bibliografiche, la costruzione di schemi, scalette e mappe concettuali sono stati considerati come prestazioni integrative utili all'innalzamento della valutazione

VALUTAZIONE

Il profitto scolastico è stato accertato attraverso verifiche sommative e formative. Si è tenuto conto della maturazione personale, dell'interesse, della motivazione allo studio e degli effettivi progressi concretizzati dall'alunno.

PROGRAMMA SVOLTO: MACROARGOMENTI DI STORIA

LA SECONDA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE
LA PRIMA GUERRA MONDIALE E IL DIFFICILE DOPOGUERRA
L'AVVENTO DEL FASCISMO E DEL NAZISMO
LA SECONDA GUERRA MONDIALE
IL SECONDO DOPOGUERRA IN ITALIA

Firma
Prof. Di Biasio Rosa

Prof.: LUISON GIOVANNA

Libro di testo:

R. Beolè, M. Robba, NEW ELECTRON, English for Electronics, Electrotechnology, Automation and ICT

Ore svolte: 3 settimanali

Obiettivi disciplinari complessivamente raggiunti

*Utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti professionali
Utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio e di lavoro
Redigere semplici testi tecnici relativi ai singoli indirizzi*

Conoscenze:

*Studio della microlingua applicata ai concetti fondamentali di Informatica, Telecomunicazioni, Internet.
Studio della microlingua applicata ai concetti fondamentali di Automazione e Robotica*

Competenze:

Saper utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi:

*-Utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti professionali
-Saper produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi*

-Utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio e di lavoro

Redigere semplici testi tecnici relativi ai singoli indirizzi

Capacità:

- Interagire in brevi conversazioni su argomenti familiari, di interesse personale e di attualità

Produrre semplici testi per esprimere opinioni, ipotesi e per descrivere esperienze e processi

- Comprendere le idee principali e specifici dettagli di testi relativamente complessi, inerenti la sfera personale, l'attualità, il settore d'indirizzo

- Sostenere una conversazione funzionalmente adeguata alla situazione comunicativa anche su argomenti della microlingua

CONTENUTI DISCIPLINARI

UD1.INTERNET:

- What is the internet?
- The Internet: some historical facts
- The Web
- How to get started

UD02. AUTOMATION

- What is automation?

- Automation and society

UD03. ROBOTICS

- What is a robot?
- What a robot looks like
- Asimov's Laws of Robotic

Metodologie:

La metodologia è centrata sul discente. Egli è posto al centro del processo di apprendimento: l'allievo è protagonista e l'insegnante facilitatore o guida, che

- *crea le condizioni in cui gli studenti si sentono a proprio agio e possono apprendere collaborando; pone domande-stimolo lasciando spazio al confronto tra gli allievi (apprendimento cooperativo) e al naturale sviluppo di strategie basate sul proprio stile di apprendimento (visivo/uditivo, analitico/globale.);*
- *fornisce supporto, corregge eventuali errori di interpretazione e contribuisce a sviluppare la coscienza del pensiero critico negli studenti: la discussione, il brainstorming e il problem solving collettivo sono tecniche didattiche che ho utilizzato con questa finalità (learning by doing: l'apprendimento avviene di pari passo alla "creazione").*

Mezzi, strumenti e spazi:

libro di testo, fotocopie, materiale autentico (film, canzoni, articoli di giornale, ecc), computer.

Tipologia delle verifiche:

colloqui orali, compiti scritti, test strutturati e semi-strutturati, verifiche da posto, interventi brevi.

Difficoltà rilevate:

La classe già dall'anno scorso ha dimostrato notevoli difficoltà nella produzione orale e scritta pertanto ho cercato, attraverso una semplificazione dei contenuti e una presentazione degli stessi in formato digitale (PPT oppure video), di mettere in grado tutti gli studenti di comprendere il testo e poter lavorare sugli stessi con esercizi strutturati, cloze test, multiple choice, ecc.

Risultati ottenuti:

Il gruppo classerisulta essere abbastanza omogeneo per quanto riguarda i livelli in uscita, in modo particolare gran parte degli studenti dimostra di possedere una preparazione appena sufficiente sia riguardo le strutture morfosintattiche che le competenze comunicative. Solo un esiguo gruppo dimostra di possedere una piena sufficienza nella conoscenza delle strutture morfosintattiche ma permangono comunque le difficoltà nelle capacità comunicative.

Firma
Prof. LUISON GIOVANNA

TENUTO CONTO:

della **SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE** costituita da 15 alunni di cui 14 frequentanti;
 della conoscenza personale dei ragazzi acquisita per continuità a partire dal terzo anno
 informazioni che ci rappresentano un quadro complessivo della classe così costituito: un gruppetto di 3/4 ragazzi dotati di conoscenze e abilità superficiali (5-5,5), un gruppetto di 6/7 ragazzi con conoscenze e abilità sufficienti (6-7), la restante parte costituita da 2/3 ragazzi con conoscenze e abilità approfondite e articolate

del **PROFILO COMPORTAMENTALE** collaborativo con un buon livello di attenzione e buoni rapporti sia interpersonali che con il docente

degli **OBIETTIVI DI COMPETENZA** per i quali la disciplina TEEAA concorre a far conseguire allo studente, al termine del quinquennio, risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale che lo mettono in grado di: padroneggiare gli strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; a individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri; ad utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; ad utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento; riconoscere ed applicare i principi della organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi assicurando i livelli di qualità richiesti.

SI E' SVILUPPATA LA SEGUENTE:

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA ARTICOLATA

UDA	Competenze	Abilità	Conoscenze	Tempi	Obiettivi Minimi
1	I componenti elettronici	Scegliere ed utilizzare i componenti elettrici ed elettronici per la realizzazione di impianti e apparati	I componenti elettrici R.L.C. - uso del condensatore per il rifasamento di impianti - uso dei componenti LC per la realizzazione dei filtri - I componenti elettronici: Diodi, transistori - componenti speciali	Settembre ottobre	Saper individuare la tipologia di un filtro Saper riconoscere i componenti elettronici più comuni
2	I sensori, i trasduttori, gli attuatori	Utilizzo dei trasduttori negli apparati di controllo e gestione degli impianti	Caratteristiche dei trasduttori - rassegna delle varie tipologie di trasduttori - impiego dei trasduttori nei dispositivi di controllo e rilevazione.	Novembre	Saper descrivere il comportamento dei trasduttori più comuni
3	Elettronica digitale ed elettronica di potenza	Realizzare circuiti di comando e di alimentazione apparati e impianti	Circuiti digitali: realizzazione di funzioni digitali, flip flop, contatori, circuiti sequenziali - Circuiti analogici: gli operazionali, gli alimentatori - le interfacce - gli amplificatori di potenza - gli interruttori elettronici	Dicembre Gennaio	Saper realizzare un semplice circuito sequenziale Saper realizzare un semplice amplificatore
4	I segnali	Riconoscere un segnale e determinarne le caratteristiche	Segnali analogici e segnali digitali - segnali audio, segnale video, segnale informativo - trasmissione e propagazione dei segnali - campionamento - conversione A/D e D/A - tecniche di modulazione, larghezza di banda di un segnale	Gennaio Febbraio	Saper riconoscere le caratteristiche di un segnale e la sua tipologia
5	I controlli automatici	Riconoscere un controllo in un sistema di automazione Programmazione di un controllore commerciale	La retroazione - il controllo automatico - il PLC - sistemi antintrusione e di rilevazione incendio	Febbraio marzo	Saper realizzare un semplice controllo di velocità e temperatura
6	Esecuzione e	Applicare le normative di	Le norme CEI e la 64,08 - il D.M. 37/08 - il	Marzo	Riconoscere le procedure

	manutenzione di impianti e sistemi elettrici ed elettronici	settore nella realizzazione e nella manutenzione di impianti e sistemi elettrici ed elettronici	certificato di conformità – la sicurezza elettrica e le protezioni - i software applicativi per il dimensionamento linee, dimensionamenti illuminotecnici, realizzazione quadri e disegno planimetrico di impianti – impianti di messa a terra e protezione dalle scariche atmosferiche	Aprile	generali per la progettazione o valutazione di un impianto Saper usare software di dimensionamento
7	Ricerca Guasti e valutazione tecnico economica di un sistema o impianto	Analizzare Guasti, valutare il ciclo di vita, il costo e l'ammortamento di un sistema o impianto	Tecniche di individuazione guasti negli impianti e nei sistemi elettrici ed elettronici – adeguamenti di vecchi impianti e macchine elettriche	Maggio	Saper individuare le procedure generali di determinazione di un guasto. Sapersi orientare nella stesura di un preventivo

Per ogni U.D.A. sono state realizzate una o più lezioni conclusive per attività di recupero e approfondimento

GLI OBIETTIVI MINIMI conseguiti da parte di tutti i ragazzi sin dal primo quadrimestre anche grazie al periodo di sospensione didattica prevista per il recupero sono stati quelli indicati in tabella.

LE METODOLOGIE ADOTTATE sono state quelle classiche costituite dall'uso di *libri di testo, laboratori, videoproiezioni, lezioni frontali, studio di casi reali, deduzioni indotte dall'esperienza*

LE MODALITA' DI VERIFICA, VALUTAZIONE E RECUPERO si sono realizzate mediante: *colloqui orali, compiti scritti, esercitazioni di laboratorio, ricerche, relazioni scritte, verifiche da posto, interventi dialogati*. Si sono valutate quindi le *Competenze, le Conoscenze, le abilità, le capacità espositive di rielaborazione, le capacità di analisi e di sintesi, l'utilizzo del linguaggio di settore, il livello di impegno, l'interesse, la partecipazione e la progressione rispetto ai livelli di ingresso*

LA VALUTAZIONE è stata attuata tenuto conto di quanto deliberato dal collegio dei docenti e delle griglie di valutazione deliberate dal dipartimento. In tal senso il giudizio è stato:

Gravemente insufficiente (1/4): rifiuto della didattica e rifiuto totale del dialogo educativo; lo studente non rispetta gli impegni, commette gravi errori, non mostra capacità e non progredisce nella conoscenza; partecipazione saltuaria all'attività scolastica. Lo studente commette gravi errori anche nell'esecuzione di compiti semplici.

Insufficiente (5): conoscenza scarsa della disciplina, conoscenze superficiali e frammentarie, mancanza di autonomia; nella rielaborazione dei contenuti vengono colti solo parzialmente gli aspetti essenziali.

Sufficiente, discreto (6/7): rispetto del tempo di consegna, comprensione dell'attività richiesta, adeguate capacità espressive e tecnico-operative, conoscenza globale della disciplina.

Buono, ottimo (8/9): originalità dell'ideazione, autonomia esecutiva. Impegno e partecipazione continua.

Eccellente (10): conoscenze disciplinari approfondite e autonomamente elaborate attraverso eccellenti capacità logico-critiche ed espressivo-linguistiche.

NON SI SONO AVUTE IN TAL SENSO VALUTAZIONI DI GRAVE INSUFFICIENZA O INSUFFICIENZA

I RISULTATI CONSEGUITI e I COMPORAMENTI assunti permettono di formulare il seguente giudizio sulla classe: a livello disciplinare i comportamenti sono sempre stati corretti e responsabili a livello di frequenza ci sono stati casi per i quali è stato necessario intervenire per richiamare alla frequenza un gruppetto di 4/5 ragazzi le cui assenze giustificate o no, si sono ripetute con una certa continuità a livello didattico si è apprezzata una discreta partecipazione da parte di tutti con il conseguimento di risultati globalmente più che sufficienti. Si sono individuati 3 gruppi comportamentali di cui uno costituito da 3/4 ragazzi che hanno conseguito buoni risultati finali; altri 7/8 hanno raggiunto livelli di preparazione più che sufficiente, la restante parte sia pure con qualche difficoltà è riuscita a conseguire a fine anno un livello di preparazione accettabile.

Firma:

Prof. Ing. Iannucci Salvatore

TENUTO CONTO:

della **SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE** costituita da 15 alunni di cui 14 frequentanti;
 della conoscenza dei ragazzi acquisita mediante **ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA**,
 rilevata mediante COLLOQUI INIZIALI, VOTO MEDIO DI PROMOZIONE, CONOSCENZA GIÀ ACQUISITA DELLA
 CLASSE, che ha evidenziato per il 42% dei ragazzi conoscenze ed abilità superficiali (5-5,5); per il 58%
 Conoscenze ed abilità sufficienti (6- 7)

del **PROFILO COMPORTAMENTALE**. Collaborativo con livello di attenzione Mediamente sufficiente,
 rapporti interpersonali globalmente positivi e rapporti con il docente anch'esso globalmente positivo

degli **OBIETTIVI DI COMPETENZA** per i quali la disciplina TTIM concorre a far conseguire allo studente,
 al termine del quinquennio, risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale
 che lo mettono in grado di: padroneggiare gli 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; utilizzare le tecnologie specifiche del
 settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento; riconoscere ed applicare i principi della
 organizzazione, della gestione e del controllo e della manutenzione dei diversi processi produttivi
 assicurando i livelli di qualità richiesti. La disciplina concorre a formare la nuova figura dell'installatore e
 manutentore tenendo conto delle competenze richieste dal mondo del lavoro.

SI E' SVILUPPATA LA SEGUENTE:

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA ARTICOLATA

<i>U D A</i>	<i>Competenze</i>	<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze</i>	<i>Tempi</i>	<i>Obiettivi Minimi</i>
1	Modulo I MANUTENZIONE E RICERCA GUASTI -Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici -Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle soluzioni tecniche e in sicurezza e con la tutela dell'ambiente.	-Descrivere le varie manutenzioni - Individuare l'efficacia delle varie tipologie manutentive -Interventi per guasti, ispettivi, periodici e per miglioramento - Diagnostica e ricerca guasto e costruzione tabelle guasti e DISTINTA BASE	-Livelli di manutenzione - Interventi per guasti, ispettivi, periodici e per miglioramento - Albero dei guasti FMECA e Tabella guasti. -Tabella Distinta base -Diagnostica e ricerca guasto (esercitazioni su impianti meccanici, pneumatici, termici, elettrici)	<i>Settembre ottobre</i>	<i>Manutenzione di appareati ed impianti</i>

2	<p>Modulo2 SPECIFICHE TECNICHE E DOCUMENTAZIONE - Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici - Individuare i componenti dei sistemi ed i relativi materiali, allo scopo di intervenire nella sostituzione, nel montaggio dei vari componenti e della parti, secondo le procedure previste.</p>	<p>-Riconoscere i designare i principali componenti - Interpretare i dati e le caratteristiche tecniche dei componenti di apparati e impianti - Riconoscere le caratteristiche meccaniche ed elettriche dei vari componenti tecnici -Esaminare la documentazione tecnica dei dispositivi oleodinamici e pneumatici -Esaminare la documentazione tecnica dei dispositivi elettrici ed elettronici - Esaminare la documentazione tecnica dei dispositivi termotecnici</p>	<p>-Le specifiche tecniche e funzionali dei componenti e dei dispositivi. -La documentazione tecnica dei componenti e degli apparati. -Sistemi per la trasmissione del moto -Sistemi per la variazione del moto, per il sollevamento ed il trasporto. -La funzionalità dei sistemi oleodinamici e pneumatici, le relative specifiche e documentazioni tecniche dei circuiti. - La funzionalità dei sistemi elettrici ed elettronici, le relative specifiche e documentazioni tecniche dei circuiti. - La funzionalità dei sistemi termotecnici, le relative specifiche e documentazione tecniche dei circuiti</p>	<p style="text-align: center;">Novembre</p>	<p>Metodi di ricerca dei guasti</p>
3	<p>Modulo3 TECNICHE DI ASSEMBLAGGIO -Individuare i componenti dei sistemi ed i relativi materiali, allo scopo di intervenire nella sostituzione, nel montaggio dei vari componenti e della parti, secondo le procedure previste.</p>	<p>-Interpretare i dati e le caratteristiche tecniche di macchina, apparati e impianti -Saper compilare un fascicolo tecnico di macchina o apparecchio tecnico, uso e manutenzione.</p>	<p>-Caratteristiche di funzionamento e specifiche di macchine e di impianti meccanici, termici, elettrici ed elettronici - Documentazione tecnica di macchine e impianti -Montaggio di attrezzature di macchine utensili per asportazione di truciolo - Operazioni di manutenzione delle macchine e documentazione</p>	<p style="text-align: center;">Dicembre Gennaio</p>	<p>Saper smontare, sostituire e rimontare apparecchiature, macchine e impianti industriali e meccanici</p>
4	<p>Modulo4 CARATTERISTICHE DI MACCHINE E IMPIANTI - -Struttura di impianti industriali e settori di produzione -impianti di riscaldamento e cogenerazione -Impianti elettrici, componenti, caratteristiche -Norme di sicurezza di macchine e impianti - Le caratteristiche delle produzioni industriali e delle macchine da produzione -Gli schemi di impianti elementari dei mezzi di trasporto e dei settori industriali di base.</p>	<p>-Redigere documentazione e attestazioni obbligatorie di macchine e impianti - Verificare la corrispondenza fra le caratteristiche rilevate e le specifiche tecniche di macchine e impianti</p>	<p>Documentazione tecnica di macchine e impianti -Norme di sicurezza di macchine e impianti - Le caratteristiche delle produzioni industriali e delle macchine da produzione -Gli schemi di impianti elementari dei mezzi di trasporto e dei settori industriali di base</p>	<p style="text-align: center;">Gennaio Febbraio</p>	<p>Sapere interpretare e redigere documentazione tecnica relativa ad ogni apparecchiatura e impianto</p>
5	<p>Modulo5 SICUREZZA E AMBIENTE Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale, salvaguardando la sicurezza nei luoghi di lavoro e dell'ambiente e del territorio</p>	<p>-Leggere schemi e disegni elementari - Interpretare e utilizzare le leggi e le norme sulla sicurezza -Effettuare i lavori secondo procedure di sicurezza utilizzando gli opportuni dispositivi di protezione individuale -Valutare i rischi derivanti dai vari tipi di inquinamento</p>	<p>-Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di lavoro. -Le norme sulla sicurezza -Le norme di tutela dell'ambiente -I dispositivi di protezione individuale e i dispositivi a bordo macchina</p>	<p style="text-align: center;">Febbraio</p>	<p>Sapere applicare le norme sulla sicurezza e leggere le specifiche tecniche di ogni apparecchiatura</p>

6	MONTAGGIO DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE E DI SISTEMI DI PROTEZIONE CIVILI	-Assemblare e installare impianti, dispositivi e apparati elettrici ed elettronici -Adottare i dispositivi di protezione e prevenzione prescritti.	Le procedure del collaudo e la struttura dei manuali di manutenzione -Le tecniche e le procedure di installazione e montaggio di apparecchiature elettriche e sistemi di protezione	Marzo Aprile	Sapere le procedure di montaggio e assemblaggio di apparecchiature e dispositivi elettrici ed elettronici
---	---	--	---	-----------------	---

Per ogni U.D.A. sono state realizzate una o più lezioni conclusive per attività di recupero e approfondimento

GLI OBIETTIVI MINIMI conseguiti da parte di tutti i ragazzi sin dal primo quadrimestre anche grazie al periodo di sospensione didattica prevista per il recupero sono stati quelli indicati in tabella.

LE METODOLOGIE ADOTTATE sono state quelle classiche costituite dall'uso di *libri di testo, laboratori, videoproiezioni, lezioni frontali, studio di casi reali, deduzioni indotte dall'esperienza*

LE MODALITA' DI VERIFICA, VALUTAZIONE E RECUPERO si sono realizzate mediante: *colloqui orali, compiti scritti, esercitazioni di laboratorio, ricerche, relazioni scritte, verifiche da posto, interventi dialogati*. Si sono valutate quindi le *Competenze, le Conoscenze, le abilità, le capacità espositive di rielaborazione, le capacità di analisi e di sintesi, l'utilizzo del linguaggio di settore, il livello di impegno, l'interesse, la partecipazione e la progressione rispetto ai livelli di ingresso*

LA VALUTAZIONE è stata attuata tenuto conto di quanto deliberato dal collegio dei docenti e delle griglie di valutazione deliberate dal dipartimento. In tal senso il giudizio è stato:

Gravemente insufficiente (1/4): rifiuto della didattica e rifiuto totale del dialogo educativo; lo studente non rispetta gli impegni, commette gravi errori, non mostra capacità e non progredisce nella conoscenza; partecipazione saltuaria all'attività scolastica. Lo studente commette gravi errori anche nell'esecuzione di compiti semplici.

Insufficiente (5): conoscenza scarsa della disciplina, conoscenze superficiali e frammentarie, mancanza di autonomia; nella rielaborazione dei contenuti vengono colti solo parzialmente gli aspetti essenziali.

Sufficiente, discreto (6/7): rispetto del tempo di consegna, comprensione dell'attività richiesta, adeguate capacità espressive e tecnico-operative, conoscenza globale della disciplina.

Buono, ottimo (8/9): originalità dell'ideazione, autonomia esecutiva. Impegno e partecipazione continua.

Eccellente (10): conoscenze disciplinari approfondite e autonomamente elaborate attraverso eccellenti capacità logico-critiche ed espressivo-linguistiche.

NON SI SONO AVUTE IN TAL SENSO VALUTAZIONI DI GRAVE INSUFFICIENZA O INSUFFICIENZA

I RISULTATI CONSEGUITI e I COMPORAMENTI assunti permettono di formulare il seguente giudizio sulla classe: a livello disciplinare i comportamenti sono sempre stati corretti e responsabili a livello di frequenza ci sono stati casi per i quali è stato necessario intervenire per richiamare alla frequenza un gruppetto di 4/5 ragazzi le cui assenze giustificate o no, si sono ripetute con una certa continuità a livello didattico si è apprezzata una discreta partecipazione da parte di tutti con il conseguimento di risultati globalmente più che sufficienti. Si sono individuati 3 gruppi comportamentali di cui uno costituito da 3/4 ragazzi che hanno conseguito buoni risultati finali; altri 7/8 hanno raggiunto livelli di preparazione più che sufficiente, la restante parte sia pure con qualche difficoltà è riuscita a conseguire a fine anno un livello di preparazione accettabile.

Firma:

Prof. Ing. Picano Erasmo

**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO
ANNO SCOLASTICO 2016/2017**

**DISCIPLINA: MATEMATICA
DOCENTE: Prof. Pero Fernando Antonio**

CLASSE: V A MAT

PROFILO DELLA CLASSE

La VA è una classe composta da alunni che hanno seguito con diversa e discontinua attenzione le varie fasi del programma svolto, applicandosi nello studio non sempre secondo le proprie capacità.

Grazie all'impegno profuso da buona parte degli allievi nell'ultimo periodo, molte delle difficoltà iniziali (dovute alla non immediata comprensione degli argomenti trattati e, soprattutto, alle evidenti e diffuse lacune di base), sono state superate e si sono potenziate le abilità nel calcolo analitico.

Della classe, tutti gli alunni hanno raggiunto la sufficienza, anche se con differenti ed evidenti difficoltà.

I moduli previsti nella programmazione didattica educativa non sono stati trattati nel modo dovuto. Le cause del ritardo nella programmazione sono molteplici e dovute, oltre che alle interruzioni dell'attività didattica, al mancato completamento della programmazione nel precedente anno scolastico e, principalmente, alla carente e sommaria preparazione di base degli allievi.

Nel secondo periodo dell'anno scolastico, per uniformare le conoscenze di base, è stato svolto un *recupero continuo*, permeando le lezioni con richiami di argomenti già svolti e sui quali gli allievi avevano incontrato particolari difficoltà.

È, infine, da evidenziare la condotta tenuta da alcuni alunni, per i quali una radicata motivazione allo studio si è tradotta in una frequenza assidua ed in un impegno serio e responsabilmente finalizzato alla propria crescita intellettuale e culturale.

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

In relazione alla programmazione curricolare, sono stati raggiunti gli obiettivi generali riportati nella seguente tabella.

OBIETTIVI GENERALI

1. saper risolvere equazioni e disequazioni di 2° grado;
2. rappresentare e studiare semplici funzioni algebriche;
3. calcolare le primitive di funzioni fondamentali.

CONTENUTI TRATTATI¹

TITOLO UNITÀ DIDATTICHE

ARGOMENTI

MODULO	UNITÀ DIDATTICA
MODULO 0	Riepilogo
MODULO 1	U.D.3 insiemi numerici e funzioni
MODULO 2	U.D.1 limiti di funzioni U.D.2 la continuità delle funzioni
MODULO 3	U.D.1 derivate e differenziale di una funzione
MODULO 4	U.D.1 i teoremi sulle funzioni derivabili U.D.2 punti estremanti e punti di flesso

¹ In corsivo sono riportati i contenuti che verranno affrontati dopo il 15 Maggio 2016

MODULO 5	U.D.1 lo studio di funzione
MODULO 6	U.D.1 integrale indefinito
MODULO 7	U.D.1 integrale definito U.D.2 applicazioni del calcolo integrale

METODOLOGIE DIDATTICHE

SONO STATE ADOTTATE LE SEGUENTI METODOLOGIE DI LAVORO:

LEZIONE FRONTALE: STIMOLANDO L'ATTENZIONE ED IL RAGIONAMENTO CON DOMANDE MIRATE, SCHEMATIZZANDO I CONCETTI E LE REGOLE DI BASE, FACENDO DOMANDE DI CONTROLLO DURANTE E DOPO LA SPIEGAZIONE, PRESENTANDO ESEMPI, CONTROESEMPI E PROBLEMI, SVOLTI ALLA LAVAGNA DAL DOCENTE OPPURE DA STUDENTI, VOLTI A PREVENIRE GLI ERRORI PIÙ FREQUENTI;

ESERCITAZIONI COLLETTIVE ED INDIVIDUALI: IN PICCOLI GRUPPI O IN "COPPIA DI AIUTO", SUI TEMI AFFRONTATI NELLA LEZIONE FRONTALE;

PRESENTAZIONE DI ARGOMENTI SECONDARI COME RICERCA PERSONALE SVOLTA DA PARTE DEGLI STUDENTI; ESERCITAZIONI ALLA CATTEDRA OPPURE A GRUPPI, CON L'OBIETTIVO DI RENDERE I RAGAZZI SEMPRE PIÙ PARTECIPATI AL DIALOGO EDUCATIVO E AUTONOMI NELL'AFFRONTARE I PROBLEMI PRESENTATI.

IN CLASSE SONO STATI CORRETTI I COMPITI ASSEGNATI A CASA CHE ABBIANO PRESENTATO PARTICOLARI DIFFICOLTÀ O INTERESSE, ANCHE SU RICHIESTA DEGLI ALLIEVI.

GLI ALUNNI SONO STATI AVVERTITI CON DOVUTO ANTICIPO SIA DEGLI ARGOMENTI SIA DELLA DATA DELLE PROVE SCRITTE, IN MODO DA EVITARE, QUANDO POSSIBILE, SOVRAPPOSIZIONI TRA VERIFICHE SU MATERIE DIVERSE.

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

- e) Libro di testo
- f) Dispense fornite dal docente.
- g) Appunti e mappe concettuali.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

TIPOLOGIE DI VERIFICA

Interrogazioni (due/tre a quadrimestre)

Prove scritte (almeno tre a quadrimestre)

Simulazione prove d'esame di Stato

CRITERI DI VALUTAZIONE

Si premette che, per la valutazione, sono stati rispettati i criteri stabiliti dal POF d'Istituto e le griglie elaborate dal Dipartimento.

Livello di conoscenze e competenze acquisite

Impegno

Progressi compiuti in itinere rispetto al livello di partenza

Partecipazione e interesse

Capacità espositiva

Frequenza

Gli elementi fondamentali per la valutazione finale saranno:

- *la situazione di partenza;*
- *l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe;*
- *i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale;*
- *l'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne;*
- *l'acquisizione delle principali nozioni.*

IL DOCENTE

PROF. ING. PERO FERNANDO ANTONIO

TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI

Docenti :	Franco Di Nardo	Demetrio Iannella
Disciplina :	Tecnologie meccaniche ed Applicazioni	
Classe :	V [^] MAT sez. A	
Ore annue:	33 settimane x 4 ore/sett. = 132 ore	
Libro di testo :	Tecnologie meccaniche e applicazioni - Vol. 3	
Autore :	Caligaris – Fava – Tomasello - Pivetta	
Editore :	Hoepli Editore	

PROFILO DELLA CLASSE

La conoscenza degli alunni della 5[°] A MAT risale al corrente anno scolastico.

La classe è il risultato di una selezione avvenuta nel corso degli anni che ha visto l'alternarsi di diversi docenti sulla stessa cattedra, uno per ciascun anno di corso. Tale fattore, unito ad altri, non ha, a mio avviso, consentito lo sviluppo di una effettiva competenza comunicativa negli alunni. Il quadro generale delle conoscenze risulta accettabile.

Si è cercato di stimolare sempre l'interesse degli allievi e complessivamente la preparazione è risultata adeguata per gli argomenti di volta in volta trattati, la partecipazione al dialogo educativo è risultata accettabile.

Gli esiti di sufficienza raggiunti dagli alunni al termine dell'a.s. sono stati evidenziati soprattutto nella seconda parte .

Alcuni allievi, costantemente impegnati durante tutto l'anno scolastico, hanno raggiunto livelli di preparazione certamente più che soddisfacenti.

Competenze disciplinari complessivamente raggiunte

Facendo riferimento alla programmazione curricolare buona parte della classe ha raggiunto, con profitto sufficiente, i seguenti risultati di apprendimento relativi all'indirizzo, espressi in termini di competenze:

- Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione
- Comprendere, analizzare e interpretare schemi di impianto;
- Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;
- Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste;
- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- Individuare i componenti che costituiscono il sistema, 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.

CONTENUTI

TECNICHE DI COMANDI PNEUMATICI ED ELETTROPNEUMATICI – LABORATORIO

- Le tecniche di comandi in presenza di segnali bloccanti
- La componentistica elettropneumatica
- Le funzioni svolte dagli operatori logici
- I criteri da seguire nel progetto di comandi elettropneumatici
- Il principio di funzionamento del sequenziatore.

- 1 Studio delle tecniche per l'eliminazione dei segnali bloccanti
- 2 Elementi di Elettropneumatica
- 3 Operatori logici nella tecnologia elettrica
- 4 Esempi di circuiti elettropneumatici
- 5 Il sequenziatore

**AFFIDABILITA' E MANUTENZIONE
DISTINTABASE - STATISTICA E PROJECT MANAGEMENT**

- Distribuzioni statistiche
- Elementi di Analisi previsionale
- Variazione stagionale e destagionalizzazione
- Ricerca operativa : Project Management
- Tecniche reticolari : Diagrammi di Gantt e di Pert

- Ciclo di vita
- Fattori economici del ciclo di vita
- Concetti relativi all'affidabilità
- Definizione e rappresentazione della distinta base

Metodologie

Lezione frontale, lezione partecipata, problem solving.

Mezzi, strumenti e spazi: libro di testo, appunti e dispense forniti dal docente, sussidi audiovisivi e mezzi informatici, lavagna tradizionale, aula di teoria, laboratorio macchine utensili, laboratorio CAD.

Tipologia delle verifiche

verifiche in itinere e a fine modulo consistenti in interrogazioni, prove scritte e prove pratiche.

Difficoltà rilevate

a causa di un impegno non continuo, di una frequenza saltuaria ed alla presenza di lacune pregresse, sono state riscontrate difficoltà che si è cercato di colmare con continui recuperi in orario curriculare.

Risultati ottenuti

Buona parte della classe ha raggiunto un sufficiente livello di preparazione.

Firma:
Prof. Ing. Di Nardo Franco

RELIGIONE CATTOLICA

(Prof.ssa Capodiferro Laura)

Libro di testo: F. Lever, Nuovo Cultura e Religione, SEI

Obiettivi disciplinari complessivamente raggiunti.

In relazione alla programmazione curriculare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

Conoscenze: Gli alunni conoscono sufficientemente il valore del dialogo e le condizioni affinché esso sia autentico. Essi hanno appreso la situazione critica circa il rispetto dei diritti umani e il valore della vita con il bisogno di un impegno concreto; il valore della ricerca di Dio da parte dell'uomo e la riflessione cristiana sui problemi etici più significativi per l'esistenza personale e la convivenza sociale.

Competenze: Gli alunni sanno leggere la realtà storico-culturale in cui vivono, aprendo tale realtà all'integrazione radicale dell'uomo; sanno esercitare le proprie capacità critiche.

Capacità: Gli alunni sanno usare il linguaggio specifico della religione cattolica; sanno riferirsi alla Bibbia e ad alcuni documenti ecclesiali utilizzandoli in maniera sufficientemente corretta; sanno riconoscere, rispettare e apprezzare i valori religiosi ed etici nell'esistenza delle persone e nella storia dell'umanità.

CONTENUTI DISCIPLINARI

La donna nella Chiesa

La Chiesa Oggi

Il nucleo di Kerigma neotestamentario. Commento Esegesei (1 Cor. 15, 1-15).

L'Etica sociale: la pace

L'Etica della vita

Metodologie: Il metodo privilegiato dall'insegnante è stato quello dialogico-problematico al fine di rendere gli alunni protagonisti del proprio cammino formativo. Alle indispensabili lezioni frontali, sono stati uniti momenti di discussione e di ascolto con gli allievi per affrontare anche argomenti legati alle loro reali esigenze. L'acquisizione dei contenuti è avvenuta anche grazie all'analisi di brani tratti da importanti documenti, la ricerca e il lavoro di gruppo.

Mezzi, strumenti e spazi: Ad integrazione del testo adottato: documenti trattati da testi di morale, teologia, psicologia, sociologia, magistero ecclesiastico; quotidiani e riviste. Per quanto riguarda i tempi di realizzazione e il periodo in cui sono stati svolti i contenuti disciplinari si fa presente che sono stati trattati nel corso del primo e secondo quadrimestre.

Tipologia delle verifiche: Verifiche orali, interventi critici, riflessioni personali.

Difficoltà rilevate: esiguo numero di ore di lezione.

Risultati ottenuti: globalmente i risultati sono buoni.

Formia li 13/05/2017

Firma
Prof. Laura Capodiferro

SCIENZE MOTORIE

(prof.: Macone Brunella.)

Libro di testo: *Azione, Gesto & Sport*, Bruno Mantovani, Zanichelli

Obiettivi disciplinari complessivamente raggiunti

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

Conoscenze: *Il livello di conoscenza della classe risulta mediamente sufficiente, in quanto, ad eccezione di alcuni allievi che appaiono sicuri, il resto della classe evidenzia una conoscenza molto incerta e superficiale.*

Competenze: *Sono pochi gli allievi dimostrano una sufficiente autonomia.*

Capacità: *Gli allievi mostrano buone capacità psicomotorie*

CONTENUTI DISCIPLINARI

Modulo n°1

Esercitazione per il miglioramento delle grandi funzioni organiche quali la resistenza, la forza e la velocità.

Modulo n°2

Sviluppo della socialità e del rispetto delle regole attraverso la partecipazione e l'organizzazione di giochi di squadra con compito di giuria ed arbitraggio;

Modulo n°3

Prevenzione degli stati di disagio giovanile e di emarginazione attraverso la pratica sportiva: pallavolo, pallacanestro.

Modulo n°4

Prevenzione e tutela della salute attraverso informazione su:

Rischi e controindicazioni del doping;

Effetti dell'attività motoria nella filosofia cardio-vascolare, importanza della sensazione di fatica;

Fisiologia della contrazione muscolare;

Paramorfismi e dimorfismi ;

Pronto soccorso nei più comuni traumi sportivi;

Articolazioni

Alimentazione (cenni)

Metodologie:

L'attività ha coinvolto la totalità degli alunni, soprattutto i meno dotati. I carichi di lavoro sono stati differenziati in rapporto alle capacità e ai bisogni degli allievi.

Mezzi, strumenti e spazi:

Si sono utilizzati test di rilevamento per tutto ciò che è verificabile numericamente, per tutte le altre attività si è utilizzata l'osservazione diretta e verifiche informali che sono scaturite dal dialogo scolastico.

Tipologia delle verifiche:

La valutazione, al di là dei dati forniti dalle verifiche, ha tenuto conto principalmente dell'impiego e della partecipazione delle attività programmate.

Difficoltà rilevate: La partecipazione è stata discontinua.

Risultati ottenuti: L'impegno complessivo della classe è stato più che sufficiente

Firma:
Prof. Macone Brunella

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA

INDICATORI		DESCRITTORI	PUNTEGGIO
CONOSCENZA DELL'ARGOMENTO E RIFERIMENTO AL QUADRO GENERALE		Conosce in modo corretto e con riferimenti opportuni	3
		Conosce in modo essenziale e con qualche riferimento	2
		Conosce l'argomento in modo frammentario	1
COMPETENZA LINGUISTICA	MORFO-SINTASSI	Forma articolata e corretta	3
		Forma semplice con qualche improprietà	2
		Forma poco scorrevole con errori e/o improprietà	1
	ORTOGRAFIA E LESSICO	Corretta con uso consapevole ed efficace dei vocaboli	3
		Quasi sempre corretta con utilizzo di vocaboli semplici e generici	2
		Diffusi errori ed improprietà lessicali	1
ORGANICITA' E COERENZA DISCORSIVA		Argomenta in modo logico e coerente	3
		Argomenta in modo coerente	2
		Argomenta in modo parzialmente coerente	1

INDICATORI		DESCRITTORI	PUNTEGGIO
SAGGIO E ARTICOLO	SVILUPPO CRITICO	Analizza correttamente i documenti e li utilizza in modo pertinente	3
		Analizza in modo superficiale i documenti e li utilizza in modo parziale	2
		Non è in grado di analizzare e utilizzare i documenti	1
ANALISI DEL TESTO	CAPACITA' INTERPRETATIVA E RIELABORATIVA	Utilizzo appropriato degli strumenti di decodificazione	3
		Utilizzo parziale degli strumenti di decodificazione	2
		Utilizzo inappropriato degli strumenti di decodificazione	1
TEMA	APPROCCIO CRITICO ALL'ARGOMENTO PROPOSTO	Presenza di uno sviluppo concretizzato in base alle proprie esperienze	3
		Sviluppo coerente e articolato delle conoscenze	2
		Sviluppo non sufficientemente analitico e critico	1

COGNOME	NOME	CLASSE	VOTO

I Commissari

Il Presidente

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA

CONOSCENZE		ABILITA'		COMPETENZE		SOMMA PUNTI	/10	/15
Gravi e diffuse lacune sugli elementi base della disciplina	1	Non svolge compiti/mansioni riguardanti gli elementi base della disciplina	1	Non sa usare procedimenti e tecniche disciplinari in un contesto noto	1	3	2	3
Alcune lacune sugli elementi base della disciplina	2	Svolge in modo incompleto compiti/mansioni riguardanti gli elementi base della disciplina	2	Ha notevoli difficoltà nell'uso di procedimenti e tecniche disciplinari in un contesto noto	2	4	3	4
						5	3	5
						6	4	6
Conosce superficialmente gli elementi base della disciplina	3	Svolge superficialmente compiti/mansioni riguardanti gli elementi base della disciplina	3	Usa in modo frammentario procedimenti e tecniche disciplinari in un contesto noto	3	7	4	7
						8	5	8
						9	5	8
Conosce gli elementi base della disciplina	4	Svolge compiti/mansioni riguardanti gli elementi base della disciplina	4	Usa procedimenti e tecniche disciplinari in un contesto noto	4	10-12	6	10
Conosce con sicurezza gli elementi base della disciplina	5	Svolge con sicurezza compiti/mansioni riguardanti gli elementi base della disciplina	5	Usa procedimenti e tecniche disciplinari in un contesto nuovo ma strutturato	5	13	6	11
						14	7	11
						15	7	12
Conosce in modo completo i contenuti della disciplina	6	Svolge compiti/mansioni riguardanti i contenuti della disciplina	6	Usa procedimenti e tecniche disciplinari in un contesto nuovo e aperto con sufficiente autonomia	6	16	7	12
						17	8	13
						18	8	13
Conosce in modo completo i contenuti della disciplina in ampi contesti	7	Svolge con sicurezza compiti/mansioni riguardanti i contenuti della disciplina in diversi contesti	7	Usa procedimenti e tecniche disciplinari in contesti nuovi in modo autonomo	7	19	9	14

I Commissari

Il Presidente

I.I.S. "ENRICO FERMI"
di FORMIA
CLASSE 5 A M.A.T.

TERZA PROVA

Tipologia Scelta Multipla

GENERALITÀ DEL CANDIDATO

COGNOME _____
NOME _____

MATERIE

<i>Inglese</i>	<i>Laboratori Tecnologici</i>	<i>Matematica</i>	<i>T.E.E.A.A.</i>
----------------	-------------------------------	-------------------	-------------------

Tipologia C = quesiti a risposta multipla

Tipologia C (8 quesiti per ciascuna materia)

Tempo a disposizione: 1,30 h

Punteggio per ogni risposta corretta " 1 " per ogni risposta non data o errata " 0 "

MATERIA	TIPOLOGIA C PUNTI
INGLESE	
LABORATORI TECNOLOGICI	
MATEMATICA	
T.E.E.A.A.	

PUNTEGGIO PROVA

SOMMANO	* 0,47	/15
----------------	---------------	------------

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER IL COLLOQUIO

	DESCRITTORI	PUNTI
CONOSCENZA DEGLI ARGOMENTI	Quasi inesistente	1
	Non pertinente	2
	Scarsa, scorretta e confusa	3
	Molto lacunosa e confusa	4
	Lacunosa e confusa	5
	Superficiale e frammentaria	6
	Essenziale ma non sempre corretta	7
	Abbastanza corretta ed essenziale	8
	Corretta ed essenziale	9
	Completa con qualche imprecisione	10
	Completa e corretta	11
	Completa, corretta con spunti personali	12
	Completa, corretta e approfondita	13
	COMPETENZA LINGUISTICA	Gravissimi errori di morfosintassi
Esposizione molto confusa e scorretta		2
Esposizione confusa e scorretta		3
Esposizione incerta e non sempre corretta		4
Esposizione sufficientemente chiara e corretta		5
Esposizione scorrevole con qualche incertezza nell'uso dei linguaggi specifici		6
Esposizione scorrevole e corretta		7
Esposizione fluida e appropriata		8
Padronanza e uso linguaggi specifici		9
CAPACITÀ DI ANALISI E DI SINTESI	Non sa effettuare analisi e sintesi delle conoscenze	1
	Sa effettuare analisi e sintesi limitate e inesatte	2
	Sa effettuare analisi e sintesi anche se talvolta parziali e imprecise	3
	Sa effettuare analisi e sintesi coerenti ed autonome	4
COMPETENZA A RIELABORARE DATI E INFORMAZIONI	Non riesce ad organizzare dati e informazioni	0
	Sa organizzare dati e informazioni con difficoltà	1
	Sa organizzare dati e informazioni in modo semplice	2
	Sa organizzare dati e informazioni in modo adeguato ma non sempre critico	3
	Ha competenze rielaborative critiche spiccate	4

PUNTEGGIO COMPLESSIVO ATTRIBUITO ALLA PROVA

___ / 30

Il candidato:

I Commissari

Il Presidente

**I.I.S. "E.FERMI" FORMIA
ESAMI DI STATO A.S. 2016-2017**

CLASSE VA MAT

TERZA PROVA

30 quesiti a risposta multipla - tipologia C

CRITERIO DI VALUTAZIONE:

Ad ogni risposta esatta verranno attribuiti 0,5 punti

Ad ogni risposta non corretta o non data verranno attribuiti 0 punti

CANDIDATO:

INGLESE

Classe VA MAT

MULTIPLE CHOICE

The Net

Candidato:

1. <i>The Internet</i>	<ul style="list-style-type: none"> a) Dates back to the 50's b) Was created for military purposes c) Was created for scientific purposes d) Is a term which refers to communication among users 	
2. <i>WWW on the Internet</i>	<ul style="list-style-type: none"> a) Developed in the same period b) Are exactly the same c) Are different because the former is just one of the protocols while the latter is made up of several different system and protocols d) Are very similar 	
3. <i>In order to access the web</i>	<ul style="list-style-type: none"> a) You do not need any communication software b) You need a Web application program called browser c) You do not need to subscribe a provider d) You only need a computer 	
4. <i>Using email</i>	<ul style="list-style-type: none"> a) Is very difficult b) You need to know some basic terms c) You have to be more formal than when you writing conventional letters d) You have to use capitals 	
5. <i>When you download from the Internet</i>	<ul style="list-style-type: none"> a) There is no need to know your computer specifications b) You should set up a separate directory to store downloaded files c) You do not have to protect against viruses d) You can only store files in the form of texts 	
6. <i>When you buy on-line</i>	<ul style="list-style-type: none"> a) Try to be skeptical and look for phone numbers of the site you are shopping from b) Do not worry about having copies of your orders c) You can also send your credit card number by e-mail d) You cannot have any information about return and refund policy 	
7. <i>Safety on the Internet</i>	<ul style="list-style-type: none"> a) Is useless b) Means you can give personal data as address and phone number to anyone c) Means you can give your credit card or bank account number without worrying about it d) Can be improved using a filtering software 	

PROVA DI TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE E APPLICAZIONI

a.s. 2016-2017
CLASSE V MAT SEZ. A

DOMANDA	QUALE DI QUESTE RISPOSTE RISULTA ESSERE QUELLA ESATTA ?	
1 COME SI PUO' REALIZZARE UN FILTRO PASSA BASSO	a) Con una resistenza in serie al carico b) Con un condensatore collegato in serie al carico c) Con un condensatore collegato in parallelo al carico d) con una induttanza in parallelo al carico	
2 IL GUADAGNO IN TENSIONE DI UN AMPLIFICATORE RISULTA DI 20 DB	a) perché $V_{uscita} = 200mV$ e $V_{ingresso} = 2 mV$ b) perché $V_{uscita} = 1mV$ e $V_{ingresso} = 20 mV$ c) il valore del segnale di uscita è 20 V d) perché $V_{uscita} = 20mV$ e $V_{ingresso} = 2 mV$	
3 IN UN CIRCUITO COMBINATORIO IL SEGNALE DI USCITA DIPENDE	a) dal numero degli ingressi b) dall'istante di tempo in cui si osserva il segnale di uscita c) dalla combinazione dei segnali di ingresso e dal segnale già presente in uscita all'istante di applicazione degli ingressi d) solo dai livelli dei segnali presenti ai vari ingressi	
4 I CONVERTITORI ANALOGICO DIGITALI VENGONO UTILIZZATI	a) per realizzare amplificatori digitali b) per trasformare un segnale variabile nel tempo con continuità in un segnale binario c) per realizzare funzioni logiche in tecnica digitale d) per realizzare modulatori digitali	
5 L'AMPLIFICATORE OPERAZIONALE	a) è un dispositivo integrato a ingressi differenziali che con altri componenti viene utilizzato principalmente per realizzare amplificatori, oscillatori, filtri .. b) è un trasformatore elevatore di tensione c) è un dispositivo utilizzato solo per fare operazioni matematiche d) è un dispositivo per codificare i segnali	
6 IL SALVAVITA IN UN IMPIANTO ELETTRICO SERVE	a) Per proteggere i conduttori da correnti vaganti b) Per proteggere i conduttori da correnti elevate c) Per la proteggere le persone dai contatti diretti e indiretti d) Per proteggere le persone dai fulmini	
7 L'IMPIANTO DI TERRA IN UN IMPIANTO ELETTRICO	a) E' richiesto dalle norme CEI a meno di soluzioni alternative valide b) E' una soluzione opzionale c) Serve per la protezione esclusiva dalle scariche atmosferiche d) Serve per la realizzazione di impianti solari	
TOTALE PUNTEGGIO		

Ad ogni risposta esatta verranno attribuiti 0,5 punti

Alunno:

MATEMATICA

CANDIDATO:

<p>1. Il limite: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{\frac{16x^2 - 1}{4x^2 + 1}}$ è uguale a:</p>	<p>a) 2 b) 4 c) $-\infty$ d) $+\infty$</p>	
<p>2. Dallo studio della seguente derivata $y' = \frac{2x + 1}{(x^2 + 1)^2}$ deduci che:</p>	<p>a) la funzione ha un max b) la funzione ha un min c) la funzione ha un flesso d) la funzione non ha max/min</p>	
<p>3. Il campo di esistenza della funzione $y = \frac{x^2 - 1}{x^2 + 1}$ è:</p>	<p>a) $\forall x \in \mathbb{R}$ b) $\forall x \in \mathbb{R} - \{\pm 1\}$ c) $\forall x \in \mathbb{R} - \{1\}$ d) $\forall x \in \mathbb{R} - \{-1\}$</p>	
<p>4. La curva della funzione $y = \frac{x^2 + 1}{x^2 - 1} - 1$</p>	<p>a) Interseca l'asse x b) Interseca l'asse y c) Interseca entrambi gli assi cartesiani d) Non interseca gli assi cartesiani</p>	
<p>5. Dallo studio del seguente limite: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{x^2 - 1}}{2x^2 + 1}$ Ricavi:</p>	<p>a) $\frac{1}{2}$ b) 1 c) $-\infty$ d) $+\infty$</p>	
<p>6. La funzione $y = \frac{x^2 - 1}{x^2 + 1}$</p>	<p>a) presenta un asintoto orizzontale b) presenta un asintoto obliquo c) presenta un asintoto verticale d) non presenta asintoti</p>	
<p>7. Dallo studio del segno della seguente funzione: $y = \frac{\sqrt{9x^2 - 1}}{x^2 + 1}$ Ricavi che:</p>	<p>a) È negativa per $-\frac{1}{3} < x < \frac{1}{3}$ b) È positiva per $-\frac{1}{3} < x < \frac{1}{3}$ c) È sempre negativa d) È sempre positiva</p>	
<p>8. La funzione $y = \frac{x^2}{3x^2 + 1}$</p>	<p>a) Ha asintoti verticali ma non asintoti orizzontali b) Ha asintoti orizzontali ma non asintoti verticali c) Non ha asintoti d) Ha solo asintoti obliqui</p>	

PROVA DI “LABORATORI TECNOLOGICI”

- 1) **Il relè termico funziona secondo il principio:**
 - a) della lamina bimetallica;
 - b) della lamina elettromagnetica;
 - c) della lamina metallica;
 - d) della lamina termica.

- 2) **Il relè termico serve per:**
 - a) la protezione dai cortocircuiti;
 - b) la protezione dai sovraccarichi nei circuiti che alimentano i motori asincroni;
 - c) la protezione dai sovraccarichi nei circuiti che alimentano i forni e i circuiti di illuminazione;
 - d) la protezione dai sovraccarichi nei circuiti che alimentano i motori asincroni e i forni elettrici

- 3) **Il relè termico ha dei contatti di potenza?**
 - a) no, mai.
 - b) sì, sempre.
 - c) sì, ma solo su alcuni modelli.
 - d) sì, ma inseribili come accessori.

- 4) **Per contatto normalmente chiuso (NC) si intende:**
 - a) un contatto che in condizioni di lavoro è chiuso;
 - b) un contatto che in condizione di riposo è aperto;
 - c) un contatto che in condizione di riposo è chiuso.
 - d) un contatto che in condizione di corto circuito si apre

- 5) **PLC - Il modulo di ingresso:**
 - a) legge lo stato dei sensori ad esso collegato ed invia i corrispondenti segnali alla CPU.
 - b) preleva i segnali provenienti dai contattori di uscita
 - c) legge i comandi di ingresso e li invia direttamente in uscita.
 - d) interroga gli ingressi e li elabora in funzione del programma implementato.

- 6) **Un pulsante collegato ad un PLC costituisce:**
 - a) ingresso digitale
 - b) ingresso analogico
 - c) una uscita analogica
 - d) una uscita digitale

- 7) **Ad ogni morsetto d'ingresso di un PLC corrisponde:**
 - a) una locazione da un bit della memoria dati
 - b) una locazione da un byte della memoria dati
 - c) un contatto normalmente aperto
 - d) un morsetto posto all'uscita con indirizzo equivalente

- 8) **Un interruttore (o un pulsante) ed una lampada, in un PLC si connettono rispettivamente:**
 - a) a due diversi ingressi
 - b) sui morsetti di alimentazione in corrente alternate a 24V
 - c) a due diverse uscite
 - d) all'ingresso e all'uscita

**I.I.S. "E.FERMI" FORMIA
ESAMI DI STATO A.S. 2016-2017**

CLASSE VA MAT

TERZA PROVA

32 quesiti a risposta multipla - tipologia C

CRITERIO DI VALUTAZIONE:

Ad ogni risposta esatta verrà attribuito 1 punto

Ad ogni risposta non corretta o non data verranno attribuiti 0 punti

Tempo assegnato per la prova 90 minuti

Il punteggio totale verrà espresso in 15esimi (coefficiente moltiplicativo 0,47)

CANDIDATO:

INGLESE

1. Robots:
 - a) Are mostly used in factories.
 - b) Can find applications in a few other fields.
 - c) Do not affect economy
 - d) Do not affect life standard

2. A robot:
 - a) Is made up of four parts
 - b) Has usually 6 degrees of freedom
 - c) Can only have on eone hand effector
 - d) Has a sensor which allows it to move

3. The robot controller:
 - a) Has to be indipendent from any other system
 - b) Is linked to a computer
 - c) Allows the robot to think on its own
 - d) Allows the robot to do every sort of action

4. Any robot today
 - a) Can see and hear
 - b) Has sensors to provide a limited feedback
 - c) Has sensors which send information in the form of waves
 - d) Has arms with the same degree offreedom as a human arm

5. Isaac Asimov
 - a) Was a scientist
 - b) Wrote the four laws of robotics
 - c) Was american
 - d) Was a writer

6. The drive
 - a) Is powered only by water
 - b) Is the engine that moves the different segments of the robot
 - c) Send the information in the form of electronic signals
 - d) Is not powered by electricity

7. Sensors:
 - a) Is the "hand" connected to the robot's arm
 - b) Send the robot information in the form of electronic signals
 - c) Is not a part of the robot
 - d) Allow the robot to be connected to other devices

8. The joints:
 - a) Are movable segments that connect the different parts of the robot
 - b) Cannot move
 - c) Are the most important part of the robot
 - d) Are one of the five parts of the robot.

PROVA DI TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE E APPLICAZIONI

Esami di stato - a.s. 2016-2017

CLASSE V MAT SEZ. A

DOMANDA	QUALE DI QUESTE RISPOSTE RISULTA ESSERE QUELLA PIU' ADEGUATA ?	?
1 In elettronica un circuito filtro passivo serve:	a) a selezionare segnali in tensione e/o corrente di una determinata frequenza	
	b) a permettere il passaggio di correnti che hanno una determinata potenza	
	c) ad amplificare segnali di una specifica frequenza	
	d) ad attenuare i rumori	
2 Uno stadio separatore realizzato con operazionale:	a) amplifica il segnale presente all'ingresso prelevando potenza dal segnale	
	b) elimina la componente continua dal segnale presente in ingresso	
	c) assorbe una potenza quasi nulla dal segnale in ingresso restituendolo in uscita	
	d) attenua il segnale di ingresso	
3 Il multiplexer digitale	a) esegue il prodotto binario tra due o più ingressi	
	b) può essere usato come convertitore parallelo seriale	
	c) riproduce in uscita l'opposto del prodotto logico degli ingressi	
	d) può essere usato come convertitore seriale parallelo	
4 Il trasformatore in corrente continua	a) serve ad amplificare il segnale presente al primario	
	b) è quasi un corto sulla linea di alimentazione	
	c) si comporta come un elettromagnete	
	d) mi restituisce al secondario un segnale alternato	
5 Il raddrizzatore a ponte di diodi alimentato da un segnale alternato	a) Riproduce in uscita un segnale perfettamente continuo	
	b) Riproduce in uscita un segnale con basso valore di ripple	
	c) serve a ridurre la tensione alternata a valori di bassa tensione	
	d) si comporta come un interruttore	
6 Un controllo automatico può essere realizzato con:	a) un trasduttore ed un attuatore	
	b) un amplificatore ed un attenuatore	
	c) un operatore che manualmente agisce sulla grandezza di uscita	
	d) un circuito reazionato che stabilizza la grandezza di uscita	
7 Per i vecchi impianti elettrici la messa in sicurezza prevede:	a) la realizzazione dell'impianto parafulmine	
	b) la protez. differenziale, la protez. dai contatti diretti, l'idoneità dei conduttori	
	c) la realizzazione dell'impianto di messa a terra	
	d) il rifacimento dell'impianto	
8 Un oscillatore elettrico è un dispositivo che:	a) trasforma una forma di energia non elettrica in energia elettrica	
	b) trasforma energia elettrica costante in energia elettrica variabile nel tempo	
	c) effettua conteggi binari	
	d) viene utilizzato per realizzare dispositivi sequenziali	
TOTALE PUNTEGGIO		

Alunno:

PROVA DI LABORATORIO TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONI

a.s. 2016-2017

CLASSE V MAT SEZ. A

DOMANDA	QUALE DI QUESTE RISPOSTE RISULTA ESSERE QUELLA ESATTA ?	
1 In un contattore il movimento di chiusura dei contatti avviene	a) manualmente	
	b) mediante un sistema elettromagnetico	
	c) tramite l'azione delle molle di richiamo	
	d) per mezzo del pulsante di arresto	
2 Il contatto di auto alimentazione è inserito	a) in parallelo alla bobina	
	b) in serie all'alimentazione della bobina	
	c) in parallelo al pulsante di eccitazione	
	d) in parallelo al pulsante di diseccitazione	
3 Il contatto di auto alimentazione serve	a) ad eccitare il contattore quando non funziona il pulsante	
	b) a diminuire la corrente circolante nella bobina di eccitazione	
	c) ad autoalimentare il contattore se si interrompe il circuito di alimentazione	
	d) a mantenere eccitata la bobina dopo il rilascio del pulsante	
4 Generalmente il PLC identifica i dispositivi collegati ai moduli di uscita con la lettera	a) "I"	
	b) "M"	
	c) "Q"	
	d) "U"	
5 Un PLC è un dispositivo che può essere utilizzato per	a) La realizzazione di sistemi la cui complessità richiederebbe onerose soluzioni in logica cablata	
	b) La realizzazione di sistemi di sicurezza con l'aiuto di un software	
	c) La realizzazione di circuiti senza l'impiego di contattori	
	d) Sostituire tutti i dispositivi di comando	
6 Il tempo di scansione del PLC è	a) Il tempo impiegato per scrivere le uscite	
	b) Il tempo impiegato per eseguire tutto il ciclo completo	
	c) Il tempo impiegato per leggere gli ingressi	
	d) Il tempo impiegato per eseguire una istruzione	
7 Le parti principali di un PLC sono	a) alimentatore, memoria e schede INGRESSI/ USCITE	
	b) alimentatore, CPU e memoria	
	c) alimentatore, CPU, memoria e relè ausiliari	
	d) alimentatore, CPU, memoria e schede INGRESSI/ USCITE	
8 La modalità di funzionamento RUN consente di	a) Caricare il programma nella CPU	
	b) Modificare il programma LADDER e inviarlo nella CPU	
	c) Eseguire il programma	
	d) Cancellare il programma e sostituirlo con un altro in "KOP"	
TOTALE PUNTEGGIO		

Alunno:

1. Dallo studio del limite:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2 - 1}{2x^2 + 1}$$

si ricava:

- a) 1
- b) 2
- c) $\frac{1}{2}$
- d) ∞

2. Derivando rispetto a x:

$$\frac{3x^2 - 1}{3x^2 + 1}$$

si ricava:

- a) $\frac{12x^2}{(3x^2-1)^2}$
- b) $\frac{12x}{(3x^2+1)^2}$
- c) $\frac{18x^3}{(3x^2+1)^2}$
- d) $\frac{12x}{6x}$

3. Il campo di esistenza della seguente funzione:

$$y = \frac{8x^2 - 2x - 1}{7x^2 + 1}$$

è:

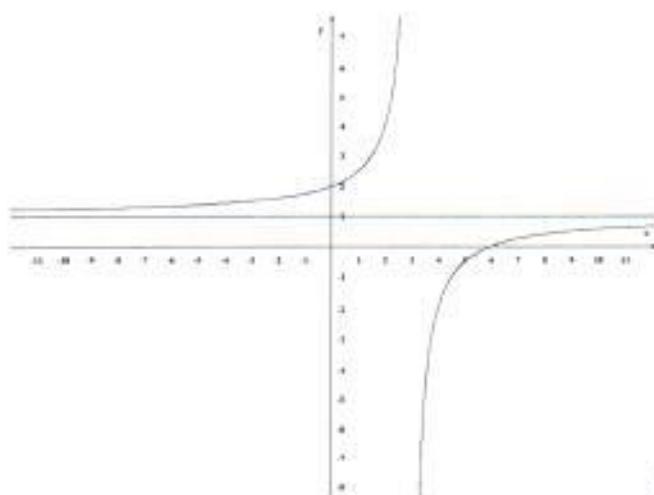
- a) $(-\infty; -1/4) \cup (1/2; +\infty)$
- b) $(-\infty; +\infty)$
- c) $(-1/4; 1/2)$
- d) $(-\infty; -1/4] \cup [1/2; +\infty)$

4. Dallo studio della funzione:

$$y = \frac{\sqrt{x^2 - 1}}{x^2 + 1}$$

Il C.E. è il seguente:

- a) $(-\infty; +\infty)$
- b) $(-1; +1)$
- c) $(-\infty; -1) \cup (1; +\infty)$
- d) $(-\infty; -1] \cup [1; +\infty)$



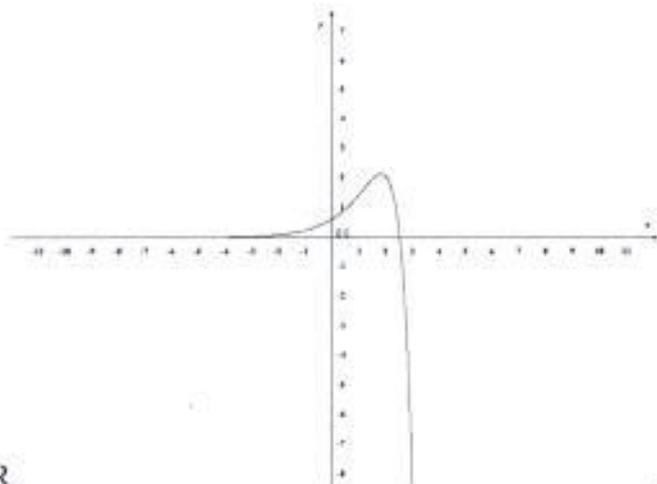
(FIGURA A)

5. Osservando il grafico della figura A, si nota che:

- a) $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = -\infty$
- b) $\lim_{x \rightarrow 3^+} f(x) = +\infty$
- c) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$
- d) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 1$

6. Osservando il grafico della figura A, si nota che:

- a) non interseca gli assi cartesiani
- b) interseca solo l'asintoto
- c) interseca gli assi nei punti (0;6) e (2;0)
- d) interseca gli assi nei punti (6;0) e (0;2)



(FIGUR

A B)

7. Dall'osservazione della funzione rappresentata in figura B, si può affermare che:

- a) presenta un max assoluto
- b) presenta un min assoluto
- c) presenta un max relativo
- d) presenta un min relativo

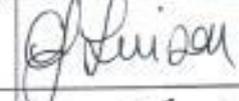
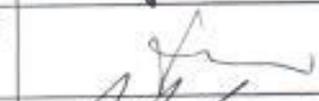
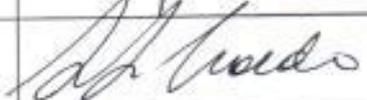
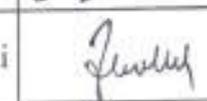
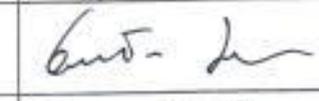
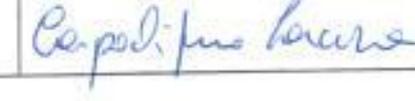
8. Dall'osservazione della funzione rappresentata in figura B, si può affermare che:

- a) $f(x)$ crescente per $x \geq 2$
- b) $f(x)$ crescente per $-4 \leq x \leq 2$
- c) $f(x)$ crescente per $x \leq 2$
- d) $f(x)$ crescente per $x \geq -4$

SINTESI PARTECIPAZIONE AL PROGETTO DI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

COGNOME E NOME	ORE IN AULA IGS	ORE VISITE AZIENDALI	ORE DI STAGE AZIENDALI	TOTALE
1 – BISECCO EMANUELE	12	5		17
2 – BUSIELLO ALESSIO				0
3 – CARIA GIOVANNI	8	22		30
4 – DI LORENZO MATTIA	6	30		36
5 – GALLO GIANNI	12	30		42
6 – IONTA SIMONE	10	30	92	132
7 - LA STARZA RAFFAELE	14	22		36
8 – LYSAY OLEG	14	15	80	109
9 – MANCINI MATTEO	14	30		44
10 – ORTICELLI LUIGI	10	30		40
11- PETRONE MARCO	14	15		29
12 – PEZZA EMILIANO	14	12		26
14 – TOMAO MARCO	14	22		36
15 – VELLUCCI DAVIDE MARCELLO	12	30	80	122

DOCUMENTO VA MAT ANNO SCOLASTICO 2016- 2017

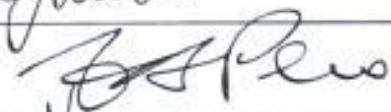
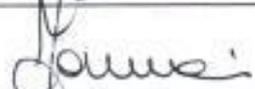
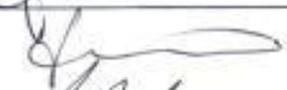
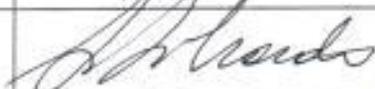
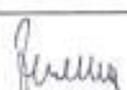
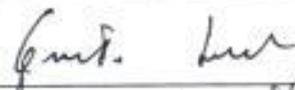
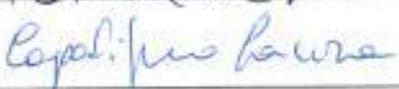
MATERIA	COGNOME NOME	FIRMA DOCUMENTO
DI BIASIO ROSA	Italiano e Storia	
LUISON GIOVANNA	Lingua Inglese	
PERO FERNANDO ANTONIO	Matematica	
IANNUCCI SALVATORE	Tecnologie Elettrico Elettroniche, Automazione e Applicazioni	
PICANO ERASMO	Tecnol e Tecnic. di Install. Apparati e Impianti Civili e Industriali	
DI NARDO FRANCO	Tecnologie Meccaniche e Apoplicazioni	
NOCELLA FILIPPO	Laboratori Tecnologici e Applicazioni	
IANNELLA DEMETRIO	Labor. di Tecnol. Elettr. Elettron. Automaz. e Applicaz.	
MACONE BRUNELLA	Scienze Motorie	
CAPODIFERRO LAURA	Religione	

FORMIA 15/05/2017

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Rosalba Monti



DOCUMENTO VA MAT ANNO SCOLASTICO 2016-2017

MATERIA	COGNOME NOME	FIRMA DOCUMENTO
DI BIASIO ROSA	Italiano e Storia	
LUISON GIOVANNA	Lingua Inglese	
PERO FERNANDO ANTONIO	Matematica	
IANNUCCI SALVATORE	Tecnologie Elettrico Elettroniche, Automazione e Applicazioni	
PICANO ERASMO	Tecnol e Tecnic. di Install. Apparati e Impianti Civili e Industriali	
DI NARDO FRANCO	Tecnologie Meccaniche e Apoplicazioni	
NOCELLA FILIPPO	Laboratori Tecnologici e Applicazioni	
IANNELLA DEMETRIO	Labor. di Tecnol. Elettr. Elettron. Automaz. e Applicaz.	
MACONE BRUNELLA	Scienze Motorie	
CAPODIFERRO LAURA	Religione	

DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Rossella Monti

FORMIA 15/05/2017

