

Protocollo nr.3121/C6c

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE " E. FERMI "

**Specializzazioni: Elettronica e Telecomunicazioni
Informatica Abacus**

Via Madonna della Croce - Tel.0883/575873-81 - **BARLETTA**

**SEDE AGGREGATA: Spec. Elettrotecnica e Automazione
Contrada Gadone Turcitano - 0883/681233 - SPINAZZOLA**

**ESAMI DI STATO
A.S. 2009 / 2010**

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
ELABORATO PER LA COMMISSIONE
D'ESAME
Classe V A
Specializzazione: Elettronica e Telecomunicazioni**

**La Coordinatrice di Classe
Prof.ssa Giuseppina Pirro**

**Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Angela Tannoia**

INDICE

I° Sezione

Composizione della classe	pag. 3
Composizione del consiglio di classe	3
Storia della classe	4
Attività extracurricolari	5
Obiettivi trasversali	6
Metodologie	7
Tipologie di verifiche	7
Valutazione	7
Preparazione esame di stato	8

II° Sezione

• Schede disciplinari dei singoli docenti	
Italiano	9
Storia	11
Inglese	13
Matematica	16
Telecomunicazioni	17
Sistemi Elettronici Automatici	19
Economia industriale con elementi di diritto	22
Elettronica	24
Tecnologia Disegno e Progettazione	27
Religione	30
Educazione Fisica	32
• Allegati	
Tabella docimologica	34
Griglie di valutazione della prima prova scritta (tipologia A)	35
Griglie di valutazione della prima prova scritta (tipologia B)	36
Griglie di valutazione della prima prova scritta (tipologia C)	37
Griglie di valutazione della prima prova scritta (tipologia D)	38
Griglia di valutazione della seconda prova scritta	39
Griglia di valutazione terza prova scritta	40
Griglia di valutazione dei colloqui	41
Testo della prima di simulazione della terza prova scritta	42
Relazione dell'insegnante di sostegno	48
• Foglio firme del Consiglio di Classe	

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

1.CALABRESE SIMONE	11. LANOTTE ANTONIO
2.CASSATELLA ANTONIO	12. LAPORTA ANTONIO
3.CASTAGNARO GIAN LUCA	13. MANNA DAVIDE
4.DASCANIO MARIANO	14. MICCOLI ANTONIO
5.DEL RE GIUSEPPE ALBERTO	15. PIAZZOLLA GIUSEPPE
6.DICORATO CARMINE	16. PREZIOSODOMENICO
7.DI STASO MICHELANGELO	17. RANIERI MICHELE
8.DI TRENTO MARCO	18. SFRECOLA LUIGI
9.DIVICCARO SAVINO	19. VENTURINI VINCENZO
10.FIORELLA DOMENICO	

COMPOSIZIONE CONSIGLIO DI CLASSE

Componente docenti

MATERIA	CLASSE III	CLASSE IV	CLASSE V
ITALIANO	Prof.ssa M. Fabiano	Prof.ssa M. Fabiano	Prof.ssa G. Pirro
STORIA	Prof.ssa M. Fabiano	Prof.ssa M. Fabiano	Prof.ssa G. Pirro
INGLESE	Prof.ssa A. Sasanelli	Prof.ssa E. Zaza	Prof.ssa E. Zaza
MATEMATICA	Prof. S.Lavecchia.	Prof. S.Lavecchia.	Prof. S.Lavecchia.
SISTEMI	Prof. Santostasi Prof. C. Pastore	Prof. Sfrecola Prof. Pastore	Prof. Sfrecola Prof. Pastore
TDP	Prof. Morella Prof. Corcella	Prof. Morella Prof. Corcella	Prof. Morella Prof. Corcella
ELETTRONICA	Prof. D. D'Elia Prof. C. Palombella	Prof. F. Malcangi Prof. C. Palombella	Prof. F. Malcangi Prof. C. Palombella
ELETTROTECNICA	Prof. L. Capasso Prof. Pedarra	Prof. L. Capasso	-----
MECCANICA	Prof. Demasellis	-----	-----
TELECOMUNICAZIONI	-----	Prof. D'Elia	Prof. Asciano Prof. C Pastore
DIRITTO	-----	Prof.ssa C. Gambardella	Prof.ssa Sisca sostituita da Prof. Cassatella.
RELIGIONE	Prof.ssa R. Paolillo	Prof.ssa R. Paolillo	Prof.ssa Rosa Paolillo
ED. FISICA	Prof.ssa P.Scoccimarro	Prof.ssa P. Scoccimarro	Prof.ssa P. Scoccimarro
SOSTEGNO	Prof. Caldarola	Prof., Minervini	Prof.ssa Loidice

Legenda: sono evidenziati in neretto i docenti con continuità didattica.

Componente alunni a.s. 2009/10:

Castagnaro Gianluca – Manna Davide

Componente genitori a.s. 2009/10:

Sig.ra Fiorella Marianna (Castagnaro)

Sig.ra Mastrototaro Anna (Ditrento)

STORIA DELLA CLASSE

La classe V° sez A è attualmente composta da 19 alunni. Partita come terza classe con un numero di 20 alunni è giunta in quinta con 18 alunni ai quali si è aggiunto un alunno ripetente proveniente dalla precedente V.

La partecipazione all'attività didattica è risultata sufficientemente attiva e collaborativa anche se non rivolta in maniera uniforme verso tutte le discipline condizionando così, in alcuni casi, il profitto che è non risultato essere omogeneo.

In questo gruppo classe è presente un alunno diversamente-abile che ha sempre seguito una programmazione paritaria.

Il clima di socializzazione instauratosi in classe è stato improntato alla civile collaborazione, sebbene si è evinta una certa vivacità che alle volte ha creato disturbo e reso il lavoro abbastanza faticoso. Nonostante ciò il gruppo classe ha contribuito ad integrare favorevolmente l'alunno diversamente abile, rendendosi responsabile e consapevole delle difficoltà che comporta la diversità, collaborando sia alla sua integrazione che al miglioramento delle capacità di relazionali e di alcune competenze disciplinari.

L'attività di recupero è stata svolta sia attraverso attività curriculari che con corsi I.D.E.I. In quinta classe sono state dedicate 15 ore al recupero curriculare e ne hanno beneficiato tutti coloro i quali avevano contratto un debito formativo nelle varie discipline. Durante il corso del triennio si sono distinti alcuni alunni per la partecipazione e l'impegno profuso verso le diverse attività progettuali extracurricolari proposte dalla scuola e dal territorio, come si evince dalla tabella "Attività extracurricolari" in seguito riportata. Una parte degli alunni ha partecipato con entusiasmo a stage riguardanti il risparmio energetico, l'orientamento scuola-lavoro-università, un'altra parte si è distinta per la partecipazione ad attività sportive, di interesse ecologico-ambientale.

La valutazione finale del profitto, anche se non risulta essere uniforme, si attesta su un livello complessivo di sufficienza ed evidenzia un gruppo di alunni che per partecipazione e impegno lascia registrare buoni risultati ed alcuni altri che hanno conseguito risultati non sempre accettabili. Tuttavia si può certamente affermare che la maggior parte della classe ha raggiunto gli obiettivi cognitivi che erano stati programmati.

INDICAZIONI ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI, SVOLTE NEL TRIENNIO

Classe V A:

Progetti extracurricolari

- Progetto “ *A scuola di risparmio energetico*” Doc.D. Asciano Alunni coinvolti : Cascella, Diviccaro, Fiorella, Piazzolla, Prezioso
- Progetto “*Comenius-Corso di lingua lituana*” Doc E. Zaza Alunni coinvolti: Lanotte, Castagnaro;
- “ Per una scelta consapevole nel mondo del lavoro: incontro di Orientamento sulla Borsa Lavoro Alunni coinvolti: Prezioso
- ” *Stage lavorativo presso IVECO di DiBenedetto S.N.C. della durata di 160 ore con offerta aggiuntiva di un Corso di formazione sulla sicurezza sul lavoro* ” Alunni coinvolti : Cascella, Prezioso
- *Corso “ Reti L.A.N.”* Doc D. D’Elia, F. Corcella, N. Masciavè Alunni coinvolti : Diviccaro, Fiorella, Manna, Piazzolla, Prezioso, Ranieri
- *Corso di Nuoto* Doc. P. Scoccimarro Alunni coinvolti : Calabrese, Castagnaro, Distaso, Di Trento, Lanotte, Ranieri, Sfrecola
- Preparazione di atletica per il concorso nell’Arma Doc. P. Scoccimarro Alunni coinvolti : Di Trento, Lanotte, Manna
- *Donazione Sangue* Alunni coinvolti : Del Re, Lanotte, Miccoli
- *Corso P.E.T. inglese livello B1* Doc. E.Zaza Alunni coinvolti : Castagnaro
- *Viaggio d’istruzione in Spagna (Barcellona, Girona, Figueras...)*

Orientamento

Giornata di orientamento c/o Politecnico di Bari;

Visita aziendale c/o Stabilimento Buzzi Unicum di Barletta

Incontri con la Forze Armate: Finanza, Esercito;

Incontro con gli operatori del Job Center finanziato dall’A.C. di Barletta;

Incontro con il presidente ed Amm. Delegato “Exprivia”

Classe IV

- Progetto Comenius - Corso di lingua rumena Doc. Zaza;
- Corso “ Reti L.A.N.” Doc D. D’Elia Alunni coinvolti : Cascella, DiStaso, Fiorella, Manna, Piazzolla, Prezioso.
- Corsi IDEI : Telecomunicazioni Doc. D. D’Elia Alunni coinvolti : Calabrese, DiTrento, Diviccaro, Manna, Miccoli

OBIETTIVI TRASVERSALI RAGGIUNTI

- Obiettivi educativi
 1. Partecipazione attiva e propositiva alla vita di comunità scolastica;
 2. Adeguata disponibilità all’ascolto;
 3. Discreta capacità di lavorare in gruppo;
 4. Discreta capacità di gestire in maniera consapevole e autonoma tempi, spazi, strumenti, tecniche e metodi;
 5. Discreta acquisizione della consapevolezza del sé.
- Obiettivi trasversali
 1. Utilizzo sufficientemente autonomo dei libri di testo: lettura, comprensione, individuazione dei contenuti chiave;
 2. Esposizione sufficientemente corretta sia scritta che orale;
 3. Parziale acquisizione e utilizzo dei linguaggi specifici;
 4. Consapevolezza del proprio stile cognitivo;
 5. Discreta capacità di usare il ragionamento per interpretare la realtà e formulare ipotesi risolutive di problemi pratici;
 6. Abitudine a integrare il manuale di studio con attività di ricerca personale;
 7. Buon utilizzo del PC e della multimedialità come strumento di studio;
 8. Sufficiente acquisizione di competenze tecniche specifiche.
- Obiettivi disciplinari

Gli obiettivi disciplinari specifici sono riportati nelle *relazioni/schede* dei singoli insegnanti

METODOLOGIE

- Lezioni frontali
- Lezioni partecipate
- Discussioni guidate
- Ricerche e auto-apprendimento problematico
- Attività di gruppo
- Lettura, ascolto, simulazione di situazioni comunicative
- Esercizi applicativi
- Lezione multimediale
- Esperienze di laboratorio.

TIPOLOGIE DI VERIFICHE

- Compiti scritti
- Esercitazioni
- Attività di laboratorio
- Prove strutturate
- Prove semistrutturate
- Esercizi

VALUTAZIONE

Per la valutazione delle conoscenze, delle competenze e delle capacità acquisite, il Consiglio di classe ha fatto propria la Tabella Docimologica (Griglia di Valutazione Generale) adottata dal Collegio dei Docenti e inserita nel POF 2009-10, in cui sono individuati gli indicatori e i descrittori comuni raggruppati per fasce, in modo che, nella valutazione, possano essere di riferimento per le singole discipline (si veda allegato 1).

Inoltre, anche per la valutazione delle singole discipline, i singoli docenti hanno fatto uso delle griglie specifiche, con indicatori e descrittori, che i dipartimenti, in sede di programmazione, hanno elaborato e allegato al POF, per rendere la valutazione delle prove di verifica oggettiva, trasparente e utilizzabile come feedback sia da parte degli studenti che dei docenti .

Inoltre, in sede di valutazione sommativa al termine del 1° quadrimestre e dell'anno scolastico, per definire più coerentemente il percorso di apprendimento dello studente, sono stati presi in considerazione non solo le conoscenze, le competenze e le capacità acquisite, ma si è tenuto conto anche dello sviluppo delle capacità rispetto al livello di partenza del singolo alunno, dell'impegno ed interesse dimostrati nelle varie attività, dell'assiduità nella frequenza, del progresso rispetto alla situazione di partenza e della maturazione della persona e del comportamento relazionale, nella prospettiva dello sviluppo organico della personalità dell'alunno.

Infine in sede di attribuzione del credito scolastico e della fascia più alta del range previsto si terrà conto anche del possesso di crediti formativi, maturati dagli studenti con le attività extracurricolari interne o esterne alla scuola, che il Consiglio di classe riterrà coerenti con il percorso didattico-educativo, secondo le indicazioni della normativa vigente.

PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO

Al fine di avvicinare e abituare gli alunni alle modalità di svolgimento dell'esame conclusivo del corso di studi, i singoli docenti hanno impostato il lavoro annuale e soprattutto le tipologie di verifica scritta (Italiano, Telecomunicazioni) sul modello delle prove ministeriali.

Il Consiglio di classe ha, inoltre, previsto due momenti di simulazione della terza prova ed una simulazione del primo scritto (Italiano), del secondo scritto (Telecomunicazioni) e del colloquio d'esame. A fine maggio è prevista la simulazione completa dell'esame con il rispetto procedurale e della tempistica dell'Esame di Stato.

Per la simulazione della terza prova scritta è stato concordato di proporre, per ciascuna delle cinque discipline, due quesiti a risposta singola (tipologia B). Tale tipologia è stata ritenuta più consona all'indirizzo di studio, alle attitudini manifestate dagli alunni, nonché alla valutazione delle abilità acquisite dagli stessi. Inoltre, tale decisione è stata motivata dalla considerazione che tale tipo di quesito dà la possibilità a ciascun allievo di esprimersi adeguatamente al livello della sua preparazione, dimostrando così non solo le conoscenze e le competenze acquisite, ma anche le sue capacità di elaborare, rielaborare e sintetizzare i contenuti acquisiti.

Per lo svolgimento della prova è stato inoltre deciso di concedere 150 minuti di tempo.

Data della prima simulazione: 16 marzo 2010

Materie coinvolte: Inglese, Matematica, Sistemi, Elettronica, T.D.P.

Il testo della prova è allegato al documento.

Date previste per la simulazione completa:

Mercoledì 26 maggio 2010 Prova scritta di Italiano;

Giovedì 27 maggio 2010 Prova scritta di Telecomunicazioni;

Lunedì 31 maggio 2010 III Prova scritta (Inglese, Matematica, Sistemi, Elettronica, T.D.P.)

Giovedì 03 giugno 2010 Colloquio Orale

Si allega al presente documento il testo della prima simulazione della terza prova scritta.

Per la **simulazione del colloquio orale**, si è concordato di costituire una commissione composta da un presidente, tre docenti interni al Consiglio di classe come commissari interni e tre docenti di altre sezioni come commissari esterni. Si svolgerà con due candidati volontari per ciascuna classe quinta. Nella conduzione del colloquio, saranno ovviamente rispettati l'articolazione e i tempi previsti dalla vigente normativa.

Per tutte le simulazione delle prove d'esame sono state utilizzate le griglie di valutazione elaborate dai dipartimenti (Vedi allegati).

PROGRAMMA

Disciplina. **ITALIANO**

Docente: **PIRRO GIUSEPPINA**

OBIETTIVI RAGGIUNTI DALLA CLASSE

Conoscenze (*sapere*)

Riflessione linguistica

- Adeguata conoscenza delle regole convenzionali ortografiche e sintattiche;
- Discreto riconoscimento della varietà degli usi della lingua e dei linguaggi specifici;
- Evoluzione e flessibilità delle strutture linguistiche nella sincronia e nella diacronia

Educazione letteraria

- Acquisire consapevolezza del processo storico di formazione e sviluppo della civiltà letteraria italiana in relazione alle condizioni culturali e sociopolitiche generali dell'Italia;
- Riconoscere l'iter evolutivo stilistico e ideologico di un autore in rapporto alla sua formazione e tradizione ;
- Conoscere i diversi livelli di analisi (tematica, stilistica, retorica) applicabili ai testi letterari; Collocare i testi nella tradizione letteraria del contesto storico di riferimento e coglierne anche la proiezione nella posterità fino all'epoca attuale.

Competenze (*saper fare*)

- Distinzione delle diverse tipologie testuali letterarie;
- Storicizzare il testo letterario attraverso il riconoscimento di caratteristiche formali o tematiche;
- Formulare commenti motivati e coerenti ai testi scritti;
- Riconoscere le fasi evolutive nell'opera di un autore

Capacità (*collegamenti e interazioni*)

- Autonomia metodologica;
- Sviluppo delle abilità di scrittura;
- Capacità di rielaborare i contenuti in maniera personale.

CONTENUTI E TEMPI

Nr.	Contenuti	Tempi (n. ore)
1	Tecniche di analisi su testi narrativi e poetici	h. 2
2	Tipologie testuali: articolo di giornale e saggio breve.	h. 2

3	Realismo e Naturalismo; Il Naturalismo francese: Positivismo e Letteratura G. Verga e il Verismo Simbolismo francese, i poeti maledetti, C. Baudelaire e la crisi dell'intellettuale	h. 6
4	L'intellettuale nella società di massa	h. 4
5	Avanguardie: Crepuscolari e Futuristi	h. 12
6	D'Annunzio, il binomio arte-vita. Visione del film "Dorian Gray" (comparazione fra D'Annunzio e Oscar Wilde)	h. 11
7	Il Decadentismo e Pascoli	h. 10
8	I. Svevo e la figura dell'inetto	h. 11
9	Pirandello e la frantumazione dell'io	h. 5
10	L'Ermetismo e i poeti della guerra: Ungaretti e Quasimodo	h. 9
11	E. Montale e il male di vivere	h. 3
12	Monte ore (nel monte ore è compreso un recupero in itinere di 15 ore)	h. 79

Metodo didattici

Le metodologie utilizzate hanno inteso rendere gli alunni sempre collaborativi nel processo di insegnamento-apprendimento, stimolandone le capacità logico-critiche e la creatività personale. L'approccio agli autori ha cercato di far riconoscere nelle opere elementi del contesto socio-culturale e riflessi delle storie personali degli stessi, privilegiando l'analisi tematica dei testi letti. A tale scopo, sono stati utilizzati, di volta in volta, il metodo deduttivo o induttivo, quello puramente descrittivo e metalinguistico, su base dialogica ed interlocutoria. Continuo ricorso alla dettatura di appunti e di sintesi per facilitare lo studio personale.

Mezzi e strumenti

Il libro di testo, prolisso e non funzionale ad un approccio autonomo da parte degli alunni, è stato integrato da appunti, mappe concettuali, fotocopie fornite dal docente, lavori di ricerca individuali. Si è fatto uso anche di sussidi informatici e multimediali per un processo di autoapprendimento di tipo problematico.

Testo: P. Di Sacco "Le Basi della letteratura" 3a-3b Edizioni Bruno Mondadori

Verifiche e valutazione

La **verifica formativa** mi ha fornito continue informazioni dettagliate circa il modo in cui i singoli studenti apprendevano in itinere, mediante continue verifiche dialogiche, prove strutturate-semi-strutturate, produzione di testi scritti. La **verifica sommativa** condotta al termine di ogni modulo, ha permesso di esprimere un giudizio complessivo sugli apprendimenti conseguiti da ciascun allievo, fatta sempre tramite interrogazioni e prove scritte (Saggio breve-Temi tradizionali). Sono state svolte tre prove scritte a quadrimestre.

VALUTAZIONE

Criteria di valutazione:

- Attenzione e partecipazione;
- Impegno e costanza nello studio;
- Livello delle conoscenze acquisite;
- Comprensione ed uso del linguaggio specifico;
- Comprensione ed articolazione delle conoscenze;
- Capacità di argomentazione e rielaborazione;
- Capacità di orientarsi nella discussione;
- Capacità di controllo della forma linguistica nella produzione orale e scritta.

PROGRAMMADisciplina. **STORIA**Docente: **PIRRO GIUSEPPINA****OBIETTIVI RAGGIUNTI DALLA CLASSE***Conoscenze (sapere)*

- Conoscenza sufficiente e complessiva dei fenomeni storici del '900;
- Adeguata conoscenza del linguaggio proprio della disciplina;
- Essenziale conoscenza dei fenomeni storici, della loro evoluzione cronologica, dei loro rapporti di causa-effetto.

Competenze (saper fare)

- Sufficiente classificazione e contestualizzazione dei fatti storici;
- Utilizzo adeguato degli strumenti e delle fonti della disciplina;
- Accettabile lettura degli eventi storici nel loro rapporto di causa-effetto;
- Uso sufficiente del lessico proprio della disciplina.

Capacità (collegamenti e interazioni)

- Sufficiente capacità di ascolto e di riflessione;
- Sufficiente capacità di elaborare testi scritti ed orali utilizzando un linguaggio semplice ma appropriato;
- Sufficiente capacità di impostare discorsi chiari e coerenti;
- Mediocri capacità di rielaborare i contenuti in maniera personale;

CONTENUTI E TEMPI

Nr.	Contenuti	Tempi (n. ore)
1	La II rivoluzione industriale e la società di massa	h. 9
2	L'età giolittiana e la guerra di Libia	h. 7

3	La I guerra mondiale, le cause, gli anni di guerra, il dopoguerra.	h. 7
4	La rivoluzione russa	h. 5
5	Definizione e caratteri di regime totalitario: lo Stalinismo in Russia	h. 3
6	Il Fascismo in Italia	h. 3
7	Il Nazismo in Germania	h. 2
8	La crisi del '29 e il New-deal	h. 2
9	La seconda guerra mondiale	h. 9
10	Monte ore	h. 47

Metodo didattici

L'approccio metodologico allo storia ha inteso avvicinare gli alunni agli eventi attraverso un atteggiamento problematico e critico, avviandoli ad una lettura mirata, consapevole, orientativa e selettiva del testo e degli altri supporti forniti. Si è privilegiato l'approccio problematico, la ricerca continua, personale e di gruppo, sugli argomenti oggetti di studio. Le lezioni in classe sono state prevalentemente interattive e partecipate con lavoro su testi, immagini, grafici e schemi. La storia passata ha lasciato sempre aperta la possibilità di aprire finestre sull'attualità al fine di far cogliere la continuità tra passato e presente. Si è curata la redazione di un quaderno di storia con schedature, concettualizzazione e rappresentazioni grafiche dei fenomeni, quasi una sorta di percorso alternativo e personalizzato del libro di testo.

Mezzi e strumenti

La didattica così configurata si è realizzata con l'apporto di una strumentazione utile a coinvolgere gli alunni in un'intensa operatività, con i seguenti sussidi:

- Libro di testo:
A. Lepre "La Storia" Edizioni Zanichelli.
- Lavagna.
- Computer, Internet, materiali di approfondimento
- Fotocopie
- Quaderno di storia.

Verifiche e valutazione

- Esposizione orale degli argomenti oggetti di studio;
- Discussione guidata;
- Prove semistrutturate;
- Tema di storia;
- Ricerche personali

La valutazione formativa ha tenuto conto dell'atteggiamento globale dell'alunno, dell'interesse per la disciplina, per i contributi alle lezioni in classe, per la costanza nell'impegno, dei risultati delle verifiche.

PROGRAMMA

Disciplina: Inglese
Docente: Elisa Zaza

OBIETTIVI RAGGIUNTI DALLA CLASSE

Conoscenze (sapere)

- Conoscenza delle strutture grammaticali e il lessico, funzionali alla interazione linguistica sia orale che scritta.
- Microlingua (Inglese tecnico): conoscenza del lessico specifico e delle strutture linguistiche necessarie per comprendere e descrivere, in modo semplice, fenomeni, processi e strumenti tecnici, relativi al settore di specializzazione.

Competenze (saper fare)

- saper collaborare nelle attività didattiche e nell'organizzazione del lavoro;
- possedere capacità di auto-aggiornamento;
- adoperare un metodo di studio efficace;
- comprendere un testo, scritto o orale (reading & listening), individuarne i punti fondamentali ed esporne i punti significativi (writing and speaking);
- saper interagire in Inglese, in situazioni di vita quotidiana e per esprimere il proprio vissuto;
- esprimere giudizi personali.

Capacità (collegamenti e interazioni)

- saper ascoltare e riflettere;
- saper elaborare testi scritti ed orali utilizzando un linguaggio semplice;
- saper rielaborare i contenuti in maniera personale.

CONTENUTI E TEMPI

Nr.	Contenuti	Tempi
1	<p>Potenziamento Abilita' Linguistiche</p> <p>Reading Writing Speaking Listening</p>	<p>h. 20</p> <p>h.6 h.4 h.5 h.5</p>

Nella valutazione si è tenuto conto del grado di conseguimento degli obiettivi formativi e didattici. In particolare, per la valutazione di conoscenze, competenze e capacità, si è tenuto conto dei contenuti degli elaborati, scritti e orali, degli alunni, della loro correttezza formale e lessicale, della originalità, oltre che della “fluency” nell’uso della lingua orale. Per l’attribuzione del voto, si è utilizzata la griglia di valutazione allegata al POF 2008-09.

Si è tenuto conto inoltre della assiduità nella frequenza, dell’impegno ed interesse mostrati e del recupero delle carenze pregresse.

Alla fine dell’intero percorso formativo, il livello di preparazione della classe risulta mediamente appena sufficiente.

Per quanto riguarda l’ambito disciplinare, la classe non ha creato grossi problemi, tranne una diffusa mancanza di assiduità nella frequenza, una altrettanto diffusa tendenza a non giustificare puntualmente le assenze ed infine una imperturbabile consuetudine ad entrare alla seconda ora, nonostante i ripetuti contatti con le famiglie intesi ad arginare tale fenomeno.

La partecipazione al dialogo educativo, indolente e spesso assente, è stata insoddisfacente, il lavoro domestico praticamente nullo.

Analizzando il profitto, si possono individuare, grosso modo, quattro livelli:

- uno sicuramente insufficiente
- uno complessivamente mediocre
- uno che si attesta su risultati sufficienti
- uno che fa registrare risultati discreti e buoni .

La classe risulta mediamente sufficiente, con alcuni elementi con conoscenze e competenze insufficienti e alcuni che hanno conseguito buoni risultati.

Corso di M A T E M A T I C A classe quinta A a.s. 2009-2010

Prof. Sebastiano Lavecchia

FINALITA' : Sviluppare capacità intuitive e logiche educando al ragionamento induttivo e deduttivo in modo che gli allievi sappiano utilizzare il simbolismo nelle formule e sviluppare dimostrazioni ed applicazioni alla geometria ed al calcolo algebric

CONTENUTI : **Potenze e logaritmi:** definizioni, proprietà, operazioni e calcolo con l'uso della calcolatrice. **Equazioni esponenziali e logaritmiche:** definizioni e modalità di calcolo. (dal 24/9 al 15/10)

Funzioni reali di una variabile reale; Funzioni periodiche; Funzione di funzione, Funzione composta; Grafici di funzioni elementari. **Limiti** di una funzione: definizioni, teoremi ed operazioni; forme indeterminate e casi particolari; limiti notevoli e metodi di calcolo. (dal 17/10 al 3/11)

Derivata di una funzione e rapporto incrementale: operazioni fondamentali; derivata di una costante, derivata di una potenza, derivata di un logaritmo, derivata di funzioni trigonometriche; Operazioni con le derivate (somma algebrica, prodotto e quoziente); Derivata della funzione composta e della funzione di funzione. Recupero curriculare. (dal 7/11 al 20/2)

Integrali indefiniti: definizione di differenziale di una funzione; Proprietà; Regola della potenza e calcolo immediato di integrali indefiniti operando sulla funzione o sul differenziale. (dal 23/2 al 27/4)

Ripetizione derivate ed integrali ed esercizi svolti in classe (dal 4/5 al 8/6).

METODO : Illustrazione dei vari argomenti con richiami e riferimenti alle lezioni e nozioni precedenti; esercizi applicativi in classe ed a casa; colloquio e discussione collettiva in classe.

STRUMENTI : Libri di testo ed appunti dettati in classe.

VALUTAZIONE: Mediante verifiche scritte ed orali in modo da valutare la conoscenza della terminologia, delle regole e di come vengono applicate, oltre che la capacità ad eseguire calcoli e trasformazioni.

Disciplina: **TELECOMUNICAZIONI**

Docenti: **Dario Asciano – Costantino Pastore**

OBIETTIVI RAGGIUNTI DALLA CLASSE

Conoscenze

Gli alunni mediamente conoscono le problematiche di una trasmissione analogica e digitale, le varie tecniche di trasmissione con i rispettivi vantaggi e svantaggi, gli standard utilizzati attualmente e i possibili sviluppi futuri. Conoscono inoltre gli apparati di trasmissione e ricezione. Il tutto con un linguaggio tecnico appropriato.

Competenze

Gli alunni mediamente sanno individuare lo schema a blocchi necessario per la trasmissione di un particolare segnale in particolari condizioni, sanno scegliere la migliore tecnica per il caso in studio e dimensionare in termini di specifiche tecniche i singoli componenti.

Capacità

Gli alunni mediamente possiedono capacità linguistico-espressive, capacità logico-interpretative, capacità critiche e di rielaborazione, capacità di saper organizzare il proprio lavoro con consapevolezza e autonomia, capacità di comunicare e documentare adeguatamente il proprio lavoro, capacità di sapersi inserire in un gruppo di lavoro apportandovi un fattivo contributo.

Nr.	Contenuti	Tempi (n. ore)
1	Teoria dei segnali: Studio dei segnali nel dominio del tempo e nel dominio della frequenza. Caratteristica di un quadripolo ideale non distorcente. Distorsioni: armonica e da Intermodulazione, di ampiezza e di fase.	h. 33
2	Tecniche di modulazione analogiche: nozioni preliminari sulla modulazione; modulazione di ampiezza AM-DSB-FC, AM-DSB-SC, AM-SSB, AM-VSB; modulazione di frequenza e le stazioni radio commerciali; il rumore nelle modulazioni analogiche; confronto tra le caratteristiche della modulazione di ampiezza di frequenza e di fase.	h. 45
3	Trasmettitori e ricevitori a modulazione di ampiezza: trasmettitori AM, metodi per generare la modulazione AM, generazione della modulazione DSB-SC e SSB; il ricevitore supereterodina; circuiti per la demodulazione di segnali modulati in ampiezza: il rivelatore ad involuppo, demodulazione coerente di segnali DSB-SC e SSB; modulatore e demodulatore di frequenza: VCO e PLL.	h. 25
6	Sistemi di trasmissione digitale su canale passa banda: modulazioni ASK, PSK, FSK.	h. 20
7	<u>In laboratorio sono state effettuate le seguenti prove pratiche:</u> 1) Analizzatore di spettro per un'onda quadra e la stessa con l'oscilloscopio. 2) Modulazione di ampiezza e demodulazione di ampiezza. 3) Modulazione di frequenza e demodulazione di Frequenza. 4) Modulazione digitale :ASK,PSK,FSK,PCM.	

<p>Metodi didattici</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Lezione multimediale • Lavoro di gruppo • Esperienze di laboratorio
<p>Mezzi e strumenti</p> <ul style="list-style-type: none"> • libro di testo: è il volume B “Telecomunicazioni” di Onelio Bertazioli edizione Zanichelli, • software applicativo per la simulazione di circuiti elettrici e per l’analisi dei segnali nel dominio del tempo e della frequenza. • Appunti dell’insegnante • Ricerche • Laboratorio
<p>Verifiche</p> <p>Le attività di verifica fondamentali per la valutazione e per accertare il grado di realizzazione degli obiettivi ed eventualmente predisporre interventi didattici sono state svolte mediante prove oggettive sia informale aperta: colloqui, risoluzione di problemi, esercitazioni di laboratorio, relazioni dell’attività svolta in laboratorio che in forma chiusa mediante test a risposta multipla. Tali verifiche, effettuate periodicamente, sono state utili anche agli studenti che costantemente monitoravano la posizione rispetto alle mete da raggiungere.</p>
<p>Valutazione</p> <p>La valutazione ha tenuto conto delle misurazioni delle singole prove e anche:</p> <p>delle competenze scientifiche e culturali; della partecipazione attiva alle lezioni; dell’impegno; della progressiva evoluzione ottenuta dallo studente.</p>
<p>Percentuale ore effettive di lezione sul totale annuo: 90</p>
<p>Ore di attività non di lezione (integrative, extracurricolari): 10</p>

PROGRAMMA

Disciplina: **Sistemi Elettronici Automatici**

Docente: **Angelo Sfrecola, Pastore Costantino**

OBIETTIVI RAGGIUNTI DALLA CLASSE

Conoscenze: (*sapere*)

- Conoscenza dei metodi per l'analisi temporale dei sistemi analogici lineari.
- Conoscere le problematiche per lo studio della stabilità.
- Conoscere i principi di funzionamento delle reti corretrici.
- Conoscere i trasduttori di posizione e di temperatura ed i relativi circuiti di condizionamento.

Competenze: (*saper fare*)

- Saper valutare le prestazioni di un sistema di controllo (errore e stabilità).
- Saper tracciare i diagrammi di Bode di varia complessità.
- Saper dimensionare le reti di compensazioni per stabilizzare i sistemi di controllo.
- Saper individuare lo schema a blocchi di un trasduttore di posizione e di temperatura con circuito di condizionamento.

Capacità: (*collegamenti e interazioni*)

Al termine dell'anno scolastico gli allievi sono in grado di: analizzare un sistema di controllo, impiegando concetti e strumenti di rappresentazione (grafi, schemi a blocchi, F.d.T.); sintetizzare parti di piccoli sistemi automatici mediante l'uso delle tecnologie conosciute e caratteristiche dell'indirizzo.

Obiettivi minimi:

Conoscenza dei metodi per l'analisi temporale dei sistemi analogici lineari.
 Saper valutare le prestazioni di un sistema di controllo.
 Saper tracciare i diagrammi di Bode di f.d.t. di varia complessità.
 Conoscere le problematiche per lo studio della stabilità.
 Conoscere i principi di funzionamento delle reti corretrici.
 Saper dimensionare le reti di compensazioni per stabilizzare i sistemi di controllo.
 Conoscere i trasduttori di posizione e di temperatura con i relativi circuiti di condizionamento.

CONTENUTI E TEMPI

Nr.	Contenuti	Tempi (n. ore)
1	Introduzione ai controlli <ul style="list-style-type: none"> • Introduzione ai sistemi di controllo. • Algebra degli schemi a blocchi. • Collegamento dei blocchi. • Spostamento dei nodi di comparazione e diramazione • Modelli matematici. 	h 25

	<ul style="list-style-type: none"> • Controlli ad azione diretta e in retroazione. • Riepilogo della simbologia. 	
2	<p>Equazioni differenziali e trasformata di Laplace</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equazioni differenziali e la trasformata di Laplace. • Teoremi fondamentali sulla trasformata di Laplace. • Trasformata delle funzioni più comuni. • Trasformata di Laplace dei segnali canonici • Metodi di antitrasformazione. • Utilizzazione della trasformata nei sistemi di controllo. • Ricerca della funzione di trasferimento. • Zeri e poli della funzione di trasferimento. • Analisi della risposta al gradino nei sistemi del 1° e 2° ordine. • Risposta ad un ingresso sinusoidale 	h 35
3	<p>Sistemi di controllo a tempo continuo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema di controllo a catena aperta. • Sistema di controllo a catena chiusa. • Funzione di trasferimento nei sistemi di controllo a retroazione. • Risposta nel tempo nei sistemi retroazionati del primo ordine. • Risposta nel tempo dei sistemi retroazionati del secondo ordine. • Posizione dei poli nel piano complesso e stabilità del sistema. • Comportamento a regime dei sistemi retroazionati. • Errori a regime per sistemi di tipo zero, uno, due. • Stabilità dei sistemi a tempo continuo • Criterio di Routh 	h 40
4	<p>Diagramma di Bode</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definizione dei diagrammi modulo e fase. • Funzione con zeri reali e semplici. • Funzioni con poli reali semplici. • Funzione con zeri complessi e coniugati. • Funzioni con radici nulle e radici multiple. • Diagrammi di Bode applicati allo studio delle risposte nei sistemi lineari. • Criterio di stabilità di Bode. • Margini di fase, margini di guadagno. • Metodi di compensazione dei sistemi analogici • Rete ritardatrice. • Reti anticipatrici. 	h 40
5	<ul style="list-style-type: none"> • Trasduttori di temperatura • Trasduttori di posizione • Circuiti di condizionamento 	h 20

METODO DIDATTICO

La metodologia utilizzata si è basata su lezioni frontali intervallate da lezioni interattive in cui lo studente, sentendosi partecipe del processo cognitivo, è stato stimolato a sviluppare capacità di sintesi, di linguaggio appropriato e di pensiero critico. Inoltre sono stati organizzati gruppi di lavoro in cui sono stati posti ad interagire studenti con grado di preparazione diversa al fine di sviluppare un senso di cooperazione negli studenti più meritevoli e di favorire l'apprendimento in quegli studenti che

presentano più lacune. Si sono realizzate anche esperienze in laboratorio che oltre a rappresentare un valido strumento per l'integrazione dell'attività teorica con quella sperimentale, ricoprono anche un ruolo essenziale nel processo di insegnamento-apprendimento. Infatti in laboratorio, l'alunno vive da protagonista il processo di apprendimento, in quanto, collaborando con il docente e con i compagni acquisisce gli strumenti idonei all'autovalutazione.

MEZZI E STRUMENTI

- lavagna di ardesia;
- libro di testo;
- appunti di lezione;
- fotocopie di approfondimento;
- mezzi audiovisivi (lavagna luminosa, computer e proiettore);
- software che simulano esperienze di laboratorio;
- strumentazioni di laboratorio per le verifiche pratiche.

VERIFICA

- Prove di verifica scritte,
- Interrogazioni e discussioni con la risoluzione di esercizi numerici e costruzioni grafiche.

VALUTAZIONE

La verifica e la valutazione del lavoro è stata fondamentale per controllare il grado di preparazione degli studenti e quindi per predisporre i successivi interventi didattici di recupero.

La valutazione delle singole prove è stata effettuata in modo che lo studente si renda conto, del suo reale grado di conoscenza e competenza dell'argomento.

La valutazione finale, però, ha tenuto in considerazione anche di elementi quali la partecipazione attiva alle lezioni, l'impegno e il desiderio di voler accrescere le proprie competenze scientifiche e culturali rapportati anche alle condizioni culturali di partenza dell'allievo, degli stimoli ricevuti dall'ambiente socio-familiare, dei risultati ottenuti, in relazione agli obiettivi prefissati.

Si sono impiegati i criteri di misurazione del profitto stabiliti nelle riunioni di Dipartimento.

Disciplina : Diritto - Economia industriale CLASSE 5 A

Docente : Michelangelo Cassatella

PROGRAMMA

OBIETTIVI RAGGIUNTI DALLA CLASSE

Conoscenze (sapere)

- Conoscere la nozione giuridica di imprenditore , analizzare ed individuare le diversi tipologie di imprese disciplinate nel nostro ordinamento giuridico , coglierne analogie e differenze in ordine a natura , struttura , funzione.
- Conoscere la differenza tra impresa ed azienda in senso giuridico ed economico.
- Conoscere e saper illustrare i diversi tipi di società
- Conoscere le disposizioni specifiche inerenti le società di persone e di capitali.
- Conoscere la funzione dei titoli di credito.
- Conoscere la differenza tra lavoro autonomo e lavoro subordinato e le norme a tutela del lavoratore

Competenze (saper fare)

- Riconoscere i diversi tipi di imprenditore.
- Distinguere una società di persone da una di capitali.
- Illustrare gli elementi essenziali del contratto di società.
- Riconoscere i diversi organi delle società.
- Riconoscere e utilizzare un assegno e una cambiale
- Distinguere le differenze tra rapporto di lavoro subordinato e lavoro autonomo.
- Saper consultare e ricercare articoli nel Codice Civile.

Capacità (collegamenti e interazioni)

- Comprendere testi normativi e analizzarne gli aspetti essenziali
- Collegamenti trasversali tra i diversi argomenti trattati.
- Saper inquadrare rapporti e interazioni giuridico economiche tra imprenditore e ambiente sociale, economico, istituzionale.

CONTENUTI E TEMPI

Nr.	Contenuti	Tempi (n. ore)
1	<ul style="list-style-type: none">• L'imprenditore , l'azienda e le procedure concorsuali	h. 22
2	<ul style="list-style-type: none">• Le società	h. 18
3	<ul style="list-style-type: none">• I titoli di credito	h. 4
4	<ul style="list-style-type: none">• Lavoro autonomo e subordinato e le fonti del diritto del lavoro	h. 6

Metodologie didattiche

Lezioni frontali, lezioni “partecipate” con discussione interattiva , lezioni finalizzate al “rinforzo”, perfezionamento dell’abitudine all’uso di termini tecnici, studio di casi pratici, lavori al computer, lavori di gruppo.

Verifiche

La verifica degli apprendimenti è stata effettuata al termine della trattazione di ogni singolo argomento di studio (in itinere) e al termine dell’ intero corso di studi (finale). Sono state valutate le conoscenze e le abilità conseguite da ogni alunno e dal corpo classe attraverso :

- Prove oggettive di profitto, test strutturati e semi strutturati, con funzione prevalentemente riepilogativa al termine di trattazione ampie e/o unità didattiche;
- Prove soggettive, verifiche orali che hanno evidenziato prevalentemente la competenza comunicativa in generale, la conoscenza e l’ uso corretto del lessico specifico, la capacità di elaborazione personale.
- Prove (schede, relazioni, ricerche, mappe concettuali) svolte durante le lezioni singolarmente, in coppia o in piccoli gruppi e/o realizzate dai discenti come lavoro domestico.

Valutazione

La valutazione degli studenti è stata fatta tenendo conto non soltanto dei risultati delle prove orali e di verifica, ma di altri elementi quali: l’impegno dimostrato, la partecipazione attiva durante le lezioni, i progressi compiuti rispetto al livello di partenza, la condotta tenuta in classe

PROGRAMMA

Disciplina: **ELETTRONICA**

Docenti: **MALCANGI FELICE, NUNZIO MASCIAVÈ**

OBIETTIVI RAGGIUNTI DALLA CLASSE

Conoscenze

- Conoscere circuiti lineari con amplificatori operazionali ;
- Conoscere circuiti non lineari con amplificatori operazionali;
- Conoscere la risposta in frequenza;
- Conoscere i convertitori A/D e D/A ; saper analizzare e sintetizzare
- Conoscere filtri attivi del secondo ordine;
- Conoscere la catena di acquisizione –elaborazione-controllo dati.

Competenze

- Saper analizzare e sintetizzare circuiti lineari e non dell'elettronica analogica;
- Saper misurare e controllare i processi sperimentati in laboratorio;
- Saper simulare su PC circuiti progettati e realizzati

Capacità

- Elaborazione schemi elettronici
- Analisi circuiti elettronici analogici

CONTENUTI E TEMPI

Nr.	Contenuti	Tempi (n. ore)
1	Amplificatore differenziale: <ul style="list-style-type: none">- Struttura dell'amplificatore differenziale- Analisi in DC ; Emettitore comune su Base comune- Guadagno di modo comune , guadagno di modo differenziale- Analisi in AC ; CMRR- Amplificatore differenziale con generatore di corrente costante- Simulazione realizzazione e misure di ampl. diff. in laboratorio	h. 22
2	Amplificatore operazionale : caratteristiche costruttive: <ul style="list-style-type: none">- Tecniche costruttive- Caratteristiche costruttive- Piedinatura .- Caratteristiche funzionali	h. 10

3	<p>Circuiti lineari con amplificatori operazionali:</p> <p>Amplificatore invertente e non invertente Amplificatore delle differenze ; sommatore invertente e non invertente</p> <p>Integratore e derivatore ideale e reale</p> <p>Amplificatore per strumentazione Generatori di corrente</p> <p>Realizzazione dei circuiti in laboratorio ,simulazione ed analisi</p>	h. 25
4	<p>Circuiti non lineari con amplificatori operazionali:</p> <p>Comparatori Trigger di Schmitt Raddrizzatori di precisione</p> <p>Amplificatori logaritmici ed antilogaritmici</p> <p>Realizzazione di circuiti in laboratorio ,simulazione ed analisi</p>	h. 16
5	<p>Catena di acquisizione dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trasduttori :descrizione parametri - Condizionamento :circuiti a ponte passivi ed attivi - Teorema del campionamento - Modulo sample-hold - Multiplazione analogica e digitale 	h. 15
6	<p>Convertitori analogico-digitale ed digitale- analogico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Convertitori D/A a resistori pesati - Convertitori a scala R-2R .Caratteristiche - Convertitori A/D . Comparatori in parallelo - Convertitori ad integrazione . Specifiche - Convertitori V/F tensione frequenza. Convertitori F/V frequenza-tensione - Interfacciamento con unità di elaborazione 	h. 18
7	<p>Filtri attivi del primo e secondo ordine:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Funzione di trasferimento dei filtri reali - Approssimazioni di Butterworth , Chebyshev - Filtri del primo ordine PL e PH - Filtri a reazione positiva semplice : VCVS del secondo ordine - Filtri del secondo ordine PL ; PH ; PB - Filtri a reazione negativa multipla : PL , PH , PB , Elimina banda - Filtri universali 	h. 20

Metodi didattici

Lezioni frontali ; esercizi in classe di approfondimento; esperienze in laboratorio con verifiche dei risultati ottenuti

Mezzi e strumenti

Libri di testo : Cuniberti - De Lucchi-De Stefano :”Elettronica Analogica” A-B-C

Laboratorio : strumentazione di base ; programma di simulazione.

Verifiche e valutazione

Interrogazioni frontali ; tre prove scritte in aula per quadrimestre (durata due ore) ; prove di laboratorio.

In sede di valutazione ,alla fine dell’anno scolastico,sono stati considerati per definire il percorso di apprendimento dell’alunno il livello di partenza , l’impegno ,la partecipazione all’attività didattica i risultati raggiunti.

Tecnologia, disegno e progettazione

CLASSE: V SEZIONE: A A.S. : 2009-2010

1) OBIETTIVI RAGGIUNTI (VD. Programmazione)

obiettivi MINIMI e TRASVERSALI :

- Conoscenza delle caratteristiche , del funzionamento dei dispositivi di potenza e dello schema base di un amplificatore di potenza.
- Conoscenza delle caratteristiche elettriche ed applicazioni dei trasduttori.
- Conoscenza della struttura a blocchi di un sistema di acquisizione dati e caratteristiche elettriche dei convertitori D.A.C. e A.D.C.
- Conoscenza delle tecniche di modulazione digitale della trasmissione seriale e dell'interfaccia EIA RS 232-C.
- Posizione del problema e documentazione sull'oggetto del progetto.
- Scelta di una possibile soluzione ed individuazione delle componenti tecnologiche e degli strumenti operativi occorrenti.
- Documentazione specifica su materiali e componenti elettronici.
- Progetto esecutivo, realizzazione e collaudo del circuito stampato.

La classe, in generale, oltre gli obiettivi minimi già menzionati ha acquisito nel corso dell'anno scolastico i seguenti obiettivi trasversali:

- Sufficiente comprensione del testo.
- Discreto utilizzo del linguaggio specifico –
- Più che sufficiente acquisizione di competenze finalizzate alla realizzazione di circuiti stampati relativi a schemi elettronici.

METODOLOGIE ADOTTATE:

- Lezione frontale.
- Studio dal libro di testo degli argomenti trattati.
- Discussione.

2) TIPOLOGIA DI VERIFICA:

Sono state effettuate verifiche grafiche, pratiche ed orali. Per la valutazione delle tre tipologie di verifiche si è proceduto come segue:

- Per le verifiche grafiche : accuratezza dei particolari, proporzione tra i componenti e il disegno, normalizzazione dei simboli dei componenti elettronici.
- Per le verifiche pratiche : correttezza e realizzazione dello sbroglio,

dell'inserzione dei componenti sul circuito stampato, accuratezza delle saldature e modalità di esecuzione del collaudo.

- Per le verifiche orali : comprensione dell'argomento, capacità di esposizione, di riflessione e di rielaborazione.

Le verifiche sono state effettuate con l'ausilio delle griglie di valutazione approvate dal consiglio di classe ed utilizzate per la simulazione della terza prova.

4) ARGOMENTI SVOLTI E INDICAZIONI DEI TEMPI DI SVOLGIMENTO (comprensivi delle verifiche orali, grafiche, pratiche)

- Componenti e circuiti di potenza (N° 18 ore)
- Trasduttori (N° 15 ore)
- Componenti per l'acquisizione dati e l'interfacciamento (N° 15 ore)
- Sistemi per la trasmissione dati (N° 15 ore)
- Realizzazione del multivibratore astabile col il C.I. 555: (N° 12 ore)
 - 1) Tavola schema elettrico
 - 2) Tavola progetto circuito stampato
 - 3) Relazione tecnica e documentazione d'uso
 - 4) Montaggio e collaudo del circuito stampato
 - 5) Simulazione schema elettrico con P.C.
- Realizzazione del multivibratore monostabile con il C.I. 555: (N° 12 ore)
 - 1) Tavola schema elettrico
 - 2) Tavola progetto circuito stampato
 - 3) Relazione tecnica e documentazione d'uso
 - 4) Montaggio e collaudo del circuito stampato
 - 5) Simulazione schema elettrico con P.C.
- Realizzazione dell'oscillatore controllato in tensione (V.C.O.) : (N° 12 ore)
 - 1) Tavola schema elettrico
 - 2) Relazione tecnica e documentazione d'uso
 - 3) Montaggio e collaudo del circuito stampato di un prototipo
 - 4) Simulazione schema elettrico con P.C.
- Il termometro digitale: (N° 20 ore)

- 1) Tavola schema elettrico
 - 2) Tavola progetto circuito stampato
 - 3) Relazione tecnica e documentazione d'uso
 - 4) Simulazione schema elettrico con P.C.
- Multimetro digitale: (N° 10 ore)
- 1) Tavola schema elettrico
 - 2) Relazione tecnica
 - 3) Simulazione schema elettrico con P.C.
- Regolazione di potenza a controllo di fase: (N° 12 ore)
- 1) Tavola schema elettrico del circuito d'innescio di un TRIAC con DIAC
 - 2) Tavola schema elettrico del circuito d'innescio di un TRIAC con oscillatore a transistor Unigiunzione
 - 3) Relazione tecnica e documentazione d'uso
 - 4) Simulazione schema elettrico con P.C.
- Progetto : “Sensore di presenza a raggi infrarossi” : (N° 20 ore)
- 1) Tavola schema elettrico
 - 2) Tavola progetto circuito stampato
 - 3) Relazione tecnica e documentazione d'uso
 - 4) Montaggio e collaudo del circuito stampato di un prototipo
 - 5) Simulazione schema elettrico con P.C.

Barletta 15 maggio 2010

Doc: Giovanni Morella

Francesco Corcella

PROGRAMMA

Disciplina : **RELIGIONE**

Docente : **PAOLILLO ROSA**

OBIETTIVI RAGGIUNTI DALLA CLASSE

Obiettivi educativi

L'obiettivo fondamentale che si è inteso perseguire durante il corso dell'anno scolastico è far riflettere sulla morale in generale e su quella cristiana in particolare.

Punto di riferimento di ogni iniziativa didattica è stata la dimensione religiosa dell'esistenza umana come elemento essenziale per il completo sviluppo di ogni uomo.

Si è evidenziata la necessità di “ un'etica per l'uomo” nella cultura contemporanea che spesso mette in discussione i valori umani e morali e che spesso li nega. Gli alunni sono stati aiutati a capire che l'etica umana e la fedeltà dell'uomo a sé stesso , è la sua con la sua dimensione più profonda e che l'amore è il centro della vita morale e criterio fondamentale di giudizio dei comportamenti nelle diverse situazioni dell'esistenza.

Obiettivi didattici

- a) Acquisire la cultura religiosa per la formazione dell'uomo e del cittadino e la conoscenza dei principi del cattolicesimo che fanno parte del patrimonio storico del nostro paese .
- b) Conoscere contenuto e strumenti specifici per una lettura della realtà storico-culturale in cui l'alunno vive.
- c) Conoscere le risposte (offerte dalla religione ed, in particolare , dalla religione cattolica) relativi alle esigenze di verità e di ricerca sul senso della vita.
- d) Conoscere ed apprezzare il contributo della religione cattolica alla formazione della coscienza morale.
- e) Individuare in alcuni brani tratti dai testi sacri delle religioni più diffuse , i contenuti che sviluppano il rifiuto del dominio , della forza, della violenza e della discriminazione e che al contrario sottolineano il valore della dignità umana, dell'amore e della pace.

CONTENUTI E TEMPI

Nr.	Contenuti	Tempi (n. ore)
1	La scelta etica : la necessità di principi di riferimento. I tratti peculiari della morale cristiana in relazione alle problematiche	5

	emergenti come il valore della vita e i diritti umani fondamentali.	
2	La bioetica e le diverse situazioni della vita in cui dover prendere posizione come : procreazione responsabile, aborto , trapianti, eutanasia , manipolazione genetica, fecondazione assistita,	24
3	Il bisogno di Dio nell'uomo contemporaneo e i diversi ambiti di ricerca	5
Metodi didattici		
<ul style="list-style-type: none"> a) Presentazione dell' argomento b) Lettura e riflessione su frammenti di libri della Bibbia e di cronache del sociale c) Lezione frontale d) Dialogo e confronto in classe e discussione guidata 		
Verifiche e valutazione		
La valutazione scaturisce da una verifica orale di quanto appreso dagli alunni e dalla loro partecipazione al dialogo educativo e va dal sufficiente, al più che sufficiente		

PROGRAMMA

Disciplina: **EDUCAZIONE FISICA**

Docente: PROF. SSA **SCOCIMARRO PATRIZIA**

CONTENUTI E TEMPI

Nr.	Contenuti	Tempi (n. ore)
1	Rielaborazione schemi motori	Tutto l'anno
2	Potenziamento muscolare	“ “
3	Capacità condizionali	“ “
4	Capacità coordinative	
	Ampio spazio è stato attribuito al gioco di squadra, con particolare attenzione all'applicazione di norme e regolamenti. Per ciò che concerne i fondamentali individuali e di squadra, l'attenzione sugli stessi è stata posta in occasione di esecuzione motorie errate, durante le attività di gioco e come approfondimento	

OBIETTIVI RAGGIUNTI DALLA CLASSE

L'attività didattica svolta durante l'ora di Ed.Fisica concorre al raggiungimento dei fini propri dello sviluppo psico-motorio degli studenti in fase adolescenziale.

Il lavoro proposto ha cercato di rispondere a degli obiettivi che si possono così classificare:

- Obiettivi generali
- Obiettivi disciplinari
- Obiettivi trasversali

1. **Obiettivi generali:** L'attenzione è stata rivolta al miglioramento delle conoscenze e delle abilità rispetto alla situazione di partenza; a favorire lo sviluppo armonica dell'adolescente aiutandolo a superare difficoltà e contraddizioni dell'età; all'acquisizioni di abitudini sportive come costume di vita; alla promozione di attività sportive atte a stimolare situazioni di sano confronto agonistico.
2. **Obiettivi disciplinari:** potenziamento delle capacità fisiologiche coordinative e condizionali; conoscenza dell'attività sportiva e i regolamenti alcuni sport di squadra (pallamano, calcio e pallavolo); organizzare progetti motori autonomi e finalizzati individuali e di classe.
3. **Obiettivi trasversali:** Gli studenti hanno dovuto dimostrare di essere capaci di rispettare le regole;

di avere capacità di autocontrollo; di saper lavorare in gruppo; di avere consapevolezza di sé; di riconoscere i propri limiti; di avere capacità critica e di autocritica; di sapere affrontare situazioni problematiche; di saper valutare i risultati; di relazionare in modo corretto.

Metodi didattici (*lezione frontale, gruppi di lavoro, ricerche, attività di sostegno, attività di approfondimento*) e **strumenti** (*libri di testo, dispense, sussidi audiovisivi e informatici, laboratori, attrezzature*)

Metodo privilegiato è stato quello di tipo deduttivo. Partendo, quindi, dal gioco di squadra, man mano che le problematiche tecniche o tattiche andavano evidenziandosi, si è passati all'analisi delle stesse che venivano di seguito ricontestualizzate. Gli strumenti utilizzati sono stati: il terreno di gioco; esercizi a corpo libero; esercitazioni col pallone.

Verifiche (*modalità: prove strutturate, semistrutturate, relazione, esercitazione, simulazione, interrogazioni frontali; tipologie delle prove: prove scritte, grafiche, pratiche, orali; tempi assegnati; frequenza: numero di verifiche quadrimestrali*)
Valutazioni (*criteri, parametri, strumenti misurazione: punteggi e livelli, corrispondenza fra fascia di livello espresso in decimi e prestazioni richieste; strumenti della valutazione: indicatori e descrittori adottati per la formulazione dei giudizi e/o per l'attribuzione dei voti*)

Il numero non elevato degli alunni e la divisione in piccoli gruppi di lavoro con la loro rotazione, ha permesso di operare le verifiche del lavoro svolto e nel contempo di attribuire una valutazione che ha tenuto conto della situazione di partenza di ciascuno studente. Si sono utilizzati test specifici per gli obiettivi operativi per le capacità condizionali e coordinative e percorsi pratici riassuntivi del programma svolto.

GIUDIZIO GLOBALE

Le strutture utilizzate (campo di calcetto all'aperto e palestra coperta) non sempre sono risultate adeguate alle esigenze che l'attività didattica richiedeva, perché condivisa con altro Istituto. Ciò nonostante il confrontarsi in modo costante e agonistico ha incrementato l'entusiasmo e la partecipazione con conseguente sviluppo di senso civico, solidarietà, generosità. Pertanto i risultati ottenuti sono stati nel complesso pienamente sufficienti.

Tabella docimologia

Voto in Decimi	CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITA'
GRAVEMENTE INSUFFICIENTE 1-3	Le conoscenze sono inesistenti e/o del tutto inadeguate.	Non applica le conoscenze perché le ignora e si esprime in modo del tutto improprio.	Non rilevabile.
INSUFFICIENTE 4	Dimostra conoscenze lacunose e parziali.	Applica le conoscenze in modo errato e si esprime con un linguaggio stentato.	Collega le conoscenze in modo confuso; effettua analisi con gravi errori; compie sintesi approssimative.
MEDIOCRE 5	Dimostra conoscenze superficiali ed incomplete.	Applica le conoscenze con qualche imprecisione e si esprime con qualche difficoltà nel linguaggio.	Gestisce le situazioni nuove con difficoltà e solo con aiuto.
SUFFICIENTE 6	Ha acquisito conoscenze essenziali dei contenuti.	Applica le conoscenze senza commettere errori sostanziali e si esprime in modo semplice, ma corretto.	Rielabora le informazioni in modo corretto e riesce a gestire situazioni nuove solo se semplici.
DISCRETO 7	Ha acquisito conoscenze abbastanza complete.	Applica le conoscenze correttamente e si esprime con un linguaggio appropriato.	Rielabora le informazioni in modo corretto e gestisce le situazioni nuove in modo accettabile.
BUONO 8	Ha acquisito conoscenze complete, approfondite e coordinate.	Applica in maniera autonoma le conoscenze, utilizzando un linguaggio appropriato.	Rielabora in maniera corretta e completa.
OTTIMO 9	Ha acquisito conoscenze organiche, articolate e con approfondimenti autonomi.	Applica le conoscenze in modo autonomo, anche a problemi complessi. Espone in modo fluido ed organico.	Rielabora in modo corretto, completo ed autonomo.
ECCELLENTE 10	Ha acquisito conoscenze organiche, approfondite ed ampliate in modo del tutto personale.	Applica le conoscenze in modo autonomo e le rielabora con senso critico e consapevolezza.	Sa risolvere in modo autonomo e critico situazioni complesse.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA TIPOLOGIA A
(analisi di un testo letterario)

Indicatori	3	2.5	2	1.5	1	0
1. Comprensione del testo	Esauriente e corretta	Quasi esauriente, con imprecisioni	Adeguata ma superficiale	Imprecisa e lacunosa	Scarsa	Nulla
2. Analisi degli elementi testuali	Esauriente e approfondita	Quasi esauriente	Accettabile anche se imprecisa	Incompleta e superficiale	Imprecisa e molto limitata	Assente
3. Giudizio personale e argomentazione	Ben evidente	Abbastanza evidente	Presente, ma non molto evidente	Appena accennato	Molto limitato	Assente
4. Struttura del discorso	Articolata, approfondita, consapevole	Abbastanza articolata	Accettabile ma non sempre bene articolata	Poco articolata e superficiale	scorretta	Del tutto scorretta
5. Forma linguistica	Parzialmente corretta	Senza gravi errori	Con qualche imprecisione	Parzialmente scorretta	Scorretta	Del tutto scorretta

Totale

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA TIPOLOGIA B
(saggio breve e articolo di opinione)

Indicatori	3	2.5	2	1.5	1	0
1. Rispetto della Consegna	Completo	Pressoché completo	Parziale ma adeguato	Carente	Molto scarso	Nullo
2. Informazione e utilizzo del Dossier	Ampia e soddisfacente	Esauriente	Discreta	Limitata o superficiale	Imprecisa e molto limitata	Nulla
3. Individuazione ed espressione della tesi	Ben evidente	Abbastanza evidente	Presente, ma non molto evidente	Appena accennato	Molto limitato	Assente
4. Argomentazione	Articolata, approfondita, consapevole	Abbastanza articolata	Accettabile, ma non sempre bene articolata	Poco articolata e superficiale	Appena accennata	Assente
5. Forma linguistica	corretta	Senza gravi errori	Con qualche imprecisione	Parzialmente scorretta	Scorretta	Del tutto scorretta

Totale

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA TIPOLOGIA C

(tema storico)

Indicatori	3	2.5	2	1.5	1	0
1. Conoscenza degli argomenti	Completa ed esauriente	Esauriente	Parziale ma adeguata	Limitata	Scarsa	Nulla
2. Organizzazione dei contenuti	Ottima	Discreta	Sufficiente	Mediocre	Disorganica	Assente
3. Interpretazione degli eventi e argomentazione	Articolata, approfondita, consapevole	Abbastanza articolata	Accettabile	Appena accennata	Quasi assente	Assente
4. Struttura del discorso	Articolata, approfondita, consapevole	Abbastanza articolata	Accettabile, ma non sempre bene articolata	Poco articolata e superficiale	Scorretta	Del tutto scorretta
5. Forma linguistica	Parzialmente corretta	Senza gravi errori	Con qualche imprecisione	Parzialmente scorretta	Scorretta	Del tutto scorretta

Totale

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA TIPOLOGIA D
(tema di attualità)

Indicatori	3	2.5	2	1.5	1	0
1. Comprensione della traccia	Corretta	Accettabile	Parziale	Limitata	Scarsa	Nulla
2. Quantità delle informazioni	Ampia e molto articolata	Esauriente	Accettabile	Limitata e superficiale	Carente	Nulla
3. Argomentazione	Articolata, approfondita, consapevole	Abbastanza articolata	Accettabile	Appena accennata	Quasi assente	Assente
4. Struttura del discorso	Articolata, approfondita, consapevole	Abbastanza articolata	Accettabile, ma non sempre bene articolata	Poco articolata e superficiale	Scorretta	Del tutto scorretta
5. Forma linguistica	Parzialmente corretta	Senza gravi errori	Con qualche imprecisione	Parzialmente scorretta	Scorretta	Del tutto scorretta

Totale

GRIGLIA DI VALUTAZIONE II PROVA SCRITTA
(tema di argomento tecnico)

indicatori	punti 0	punti 1	punti 1,5	punti 2	punti 2,5	punti 3
conoscenze acquisite	nulle	lacunose e frammentarie	superficiali ed elementari	semplici ma adeguate	precise ed esaurienti	complete ed approfondite
competenze applicative	nulle	confuse e lacunose	superficiali e mnemoniche	semplici e ordinate	precise e puntuali	complete e approfondite
capacità di analisi e sintesi	nulla	lacunosa	confusa	sufficiente	sostanzialmente corretta	corretta e precisa
completezza dello svolgimento	0%	20%	40%	60%	80%	100%
rielaborazione personale e originalità	assente	limitata	imprecisa	sufficiente	evidente	esauriente

Totale

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE

"E. FERMI" - BARLETTA

ESAME DI STATO A.S. 2009/2010

CLASSE V^A SEZ.A

IL CANDIDATO:

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

Indicatori	Livello della prestazione	Punteggi	Voto assegnato
ARGOMENTO SCELTO DAL CANDIDATO			
Conoscenza ed approfondimento	Buono	3	
	Discreto	2	
	Sufficiente	1	
	Assente	0	
Capacità di discussione	Trattazione originale o significativa	3	
	Sufficientemente interessato	2	
	Limitata	1	
	Assente	0	
Padronanza della lingua	Articolata, sicura, fluida e appropriata	3	
	Convince sufficientemente	2	
	Impacciata, confusa, imprecisa	1	
	Totalmente inappropriata	0	
ARGOMENTI PROPOSTI DALLA COMMISSIONE			
Conoscenza degli argomenti	Lodevole	9	
	Ottima	8	
	Buona	7	
	Sufficiente	6	
	Appena sufficiente	5	
	Mediocre	4	
	Insufficiente	3	
	Gravemente insufficiente	2	
	Scarsa	1	
Nulla	0		
Applicazione e competenza	Riflette, sintetizza, esprime valutazioni pertinenti	5	
	Propone elaborazioni e valutazioni essenziali	4	
	Evidenzia qualche difficoltà	3	
	Evidenzia difficoltà	2	
	Evidenzia molte difficoltà	1	
	Totalmente inespressa	0	
Capacità di collegamento, di discussione e di approfondimento	Aderente, efficace, pertinente	4	
	Sufficiente	3	
	Mediocre	2	
	Evasiva, confusa	1	
	Assente	0	
DISCUSSIONE DEGLI ELABORATI DELLE PROVE SCRITTE			
Autocorrezione	Consapevole e convincente	3	
	Convince sufficientemente	2	
	Incerta, superficiale	1	
	Assente	0	
		TOTALE	



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "E. FERMI"

Specializzazioni: ELETTRONICA e TELECOMUNICAZIONI - INFORMATICA

Via Madonna della Croce - polivalente - Tel. **0883/575881** - Fax **0883/575873**

70051 BARLETTA

Sede Aggregata di SPINAZZOLA

Specializzazione in ELETTROTECNICA E AUTOMAZIONE

Prof. Via Roma – Tel. **0883/681233**



ESAME DI STATO 2009/2010

SIMULAZIONE TERZA PROVA (TIPOLOGIA DI TIPO "B")

INDIRIZZO :ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI

CLASSE 5^A

DISCIPLINE:

- **MATEMATICA**
- **INGLESE**
- **SISTEMI**
- **ELETTRONICA**
- **TDP**

DURATA DELLA PROVA : 150 MINUTI

BARLETTA 16/03/10

CANDIDATO

ALUNNO _____ CLASSE _____

MATEMATICA

1) Calcola e verifica la seguente equazione esponenziale:

$$2^{(3x-1)} = 5^{(2x-3)}$$

3) Calcola la derivata della seguente funzione (prodotto di due funzioni):

$$y = [x^2 - \operatorname{scn}(x^2)] * \log [3 + \cos(x^2)]$$

ALUNNO _____ CLASSE _____

INGLESE

1)

Imagine you are on holiday in the mountains. Send a postcard to your English friend. On the card you should:

1. say where you are
2. describe the scenery
3. say what you did yesterday.

Write about 5 lines. Use CAPITAL LETTERS.

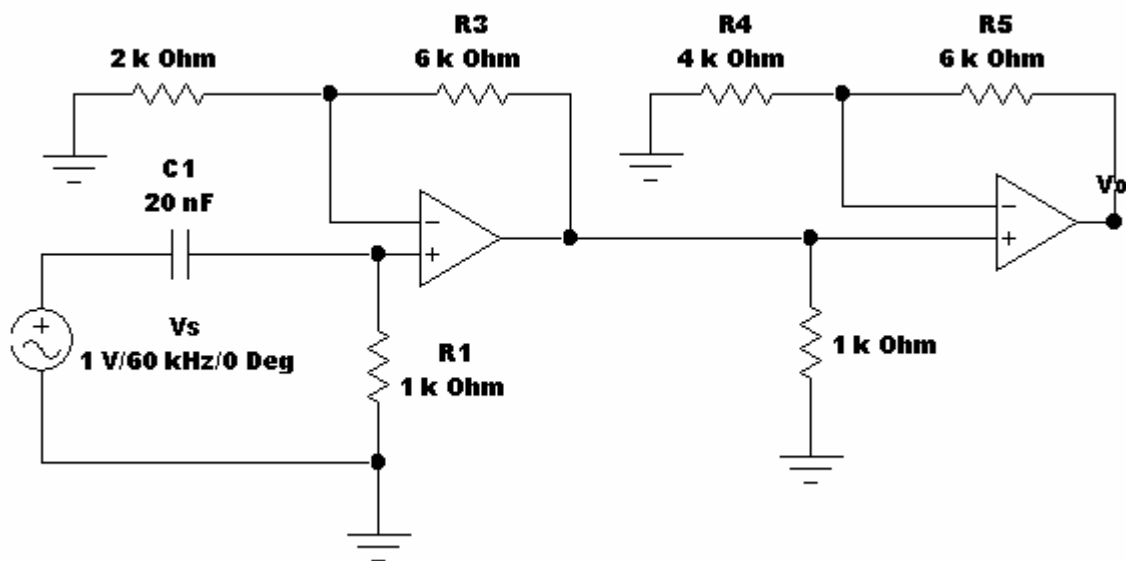
2)

Talk about TELEPHONES. Write about 5 lines. Use CAPITAL LETTERS.

ALUNNO _____
CLASSE _____

ELETTRONICA

Dato il circuito rappresentato in figura , realizzato con ampl.op. considerati ideali , determinare:



1) La funzione di trasferimento : $A_v(s) = V_o/V_s$ in funzione della variabile s (variabile di Laplace)

2) Il funzionamento del circuito al variare di ω : $\omega(\text{rad/sec})$, mettendone in rilievo le caratteristiche

ALUNNO _____

CLASSE _____

T.D.P.

1) Descrivere in max 10 righe il funzionamento del TRIAC e DIAC sottolineando le differenze.

2) Illustrare in max dieci righe due trasduttori di temperatura a piacere.

RELAZIONE DELL'INSEGNANTE DI SOSTEGNO

Alunno: Vincenzo Venturini

Insegnante specializzato: prof.ssa Valeria Minervini

Presentazione dell'alunno

L'alunno Vincenzo Venturini ha frequentato regolarmente la scuola elementare e media inferiore, usufruendo in entrambe del sostegno didattico- educativo; in seguito si è iscritto all' ITIS "Fermi" di Barletta, dove ha avuto una frequenza regolare per l'intero corso di studi. Nei cinque anni di scuola superiore ha seguito una programmazione paritaria volta al conseguimento degli obiettivi minimi previsti dai Programmi Ministeriali , con un rapporto di sostegno didattico-educativo di 1ad 1 ovvero è seguito per 18 ore settimanali in area scientifica inoltre l'alunno è seguito per 9 ore da una educatrice professionale.

L'alunno ha frequentato assiduamente le lezioni durante l'anno scolastico si è impegnato poco nello studio essendo rimasto senza insegnante di sostegno per circa 2 mesi (dal 13 febbraio al 26 aprile). L'alunno richiede l'input costante da parte del docente di sostegno specialmente di fronte ad una situazione nuova o complessa.

A livello comportamentale, si presenta fortemente oppositivo ed impulsivo, pur di sentirsi coinvolto nel gruppo mette in moto una serie di meccanismi per farsi notare: parla ad alta voce o interviene con battute inappropriate senza aspettare il proprio turno di parola.

Dal punto di vista cognitivo l'alunno ha una memoria a lungo termine limitata (se non è legata a situazioni semplici o al vissuto) che indebolisce la capacità di conservare nel tempo conoscenze e competenze e ciò limita la generalizzazione e l'integrazione dei concetti.

Inoltre spesso si disorienta di fronte ad un lavoro che gli sembra lungo, per cui necessita di continue stimolazioni e sollecitazioni; anche la capacità attentiva è legata all'interesse, per cui i tempi di attenzione sono legati oltre che alla comprensione dell'argomento trattato, anche all'interesse e all'umore del momento. Adeguata la memoria a breve termine mentre è labile quella a lungo termine.

L'alunno presenta una comprensione linguistica adeguata al suo sviluppo cognitivo: comprende brevi testi, non necessariamente riferiti al suo vissuto. La lettura è scorrevole ma meccanica, per cui non sempre riesce a cogliere autonomamente il significato di un testo. Il patrimonio lessicale, pur non essendo molto ricco, è adeguato ai contenuti. La produzione scritta è organizzata a

livello semplice dal punto di vista sintattico e raramente presenta errori ortografici, ma necessita sempre di stimoli.

Per quanto riguarda l'area tecnico scientifica l'alunno presenta notevoli difficoltà a procedere in maniera autonoma soprattutto quando si tratta di acquisire ed applicare concetti astratti. Inoltre la sua labilità mnesica non permette ai concetti di essere ben assimilati. Riesce, se stimolato opportunamente, ad eseguire e ripetere esercizi o semplici problemi, ma in modo meccanico.

L'ausilio dell'insegnante di sostegno si è esplicato nella schematizzazione mediante mappe concettuali dei concetti affrontati nelle varie discipline, nonché nella costruzioni di schemi che sviluppino i passaggi logici necessari per lo svolgimento degli esercizi di riferimento.

Nel corso dell'anno scolastico, l'alunno ha effettuato le verifiche, sia scritte che orali, con le medesime modalità del resto della classe.

Durante lo svolgimento delle verifiche è necessaria la presenza dell'insegnante di sostegno per aiutarlo a superare l'ansia prodotta dalla somministrazione della prova e per "riordinare" e canalizzare le conoscenze possedute su quanto richiesto nella verifica. Nel periodo in cui l'alunno non è stato affiancato dal docente di sostegno nello svolgimento delle verifiche è stato fondamentale il supporto dell'educatrice professionale.

Nella valutazione, poiché l'alunno ha seguito una programmazione paritaria, sono stati utilizzati gli stessi criteri stabiliti per la classe, rapportati agli obiettivi minimi delle singole materie; si è posto inoltre attenzione al livello di crescita globale della personalità, tenendo conto pertanto, oltre che del raggiungimento degli obiettivi didattici prefissati, anche del livello di partenza e della partecipazione alla vita scolastica.

Modalità di svolgimento delle prove d'esame

In continuità con quanto attuato durante il corso di studi, l'alunno svolgerà le medesime prove d'esame assegnate al resto della classe.

Affinché le prove siano svolte secondo modalità omogenee a quelle adottate durante l'anno scolastico, si richiede che l'alunno usufruisca del supporto dell'insegnante di sostegno in qualità di assistente per l'autonomia, con il compito di guidare l'alunno e gestire la sua emotività.

FOGLIO FIRME DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Docenti 5° classe sez A anno scolastico 2009-10

MATERIA	DOCENTE	FIRMA
Religione	Paolillo Rosa	_____
Italiano/Storia	Pirro Giuseppina	_____
Diritto	Cassatella Michelangelo	_____
Lingua	Zaza Elisa	_____
Matematica	Lavecchia Sebastiano	_____
Elettronica	Malcangi Felice	_____
Sistemi	Sfrecola Angelo	_____
T.D.P.	Morella Giovanni	_____
Telecom.	Asciano Dario	_____
Educ. Fisica	Scoccimarro Pasqua Patrizia	_____
Lab . Tel./ Sist.	Pastore Costantino	_____
Lab. El.nica	Masciavè Nunzio	_____
Lab TDP	Corcella Francesco	_____
Sostegno	Minervini Valeria	_____

IL Dirigente Scolastico PROF.SSA ANGELA TANNIOIA
