

ESAMI DI STATO
CONCLUSIVI DEL CORSO DI STUDI
(L. 425/97 – DPR 328/98 art. 5.2)

Documento predisposto dal consiglio della classe 5°M

Anno scolastico 2010/2011

Cento, 15 Maggio 2011

Il Dirigente scolastico
Dott. Mauro Borsarini

Indice del documento.....	pag. 2
Presentazione del corso.....	pag. 3
Elenco dei candidati.....	pag. 4
Presentazione della classe.....	pag. 5
Programmazione didattica ed educativa del consiglio di classe.....	pag. 6
Criteri di valutazione.....	pag. 8
Presentazione area di progetto.....	pag. 10
Scheda informativa generale sulla programmazione della terza prova.....	pag. 11
Scheda informativa relativa alle prove integrate svolte durante l'anno.....	pag. 12
Schede informative per materia.....	pag. 14
RELIGIONE.....	pag. 13
ITALIANO.....	pag. 15
STORIA.....	pag. 17
LINGUA STRANIERA (INGLESE).....	pag. 18
MATEMATICA.....	pag. 20
ECONOMIA INDUSTRIALE ED ELEMENTI DI DIRITTO.....	pag. 22
ELETTRONICA.....	pag. 24
TELECOMUNICAZIONI	pag. 26
SISTEMI ELETTRONICI AUTOMATICI.....	pag. 27
TECNOLOGIA ELETTRONICA DISEGNO E PROGETTAZIONE.....	pag. 28
EDUCAZIONE FISICA.....	pag. 29
FIRME DEI COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE.....	pag. 30

Specializzazione di Elettronica e Telecomunicazioni

(Estratto dal Piano educativo dell'Istituto)

Il perito industriale per l'Elettronica e le Telecomunicazioni ha ampie ed aggiornate conoscenze delle discipline elettriche ed elettroniche ed una organica preparazione scientifica. E' in grado di analizzare e dimensionare reti elettriche lineari e non lineari, di analizzare le caratteristiche di sistemi complessi di elaborazione di suoni, immagini e dati, di progettare e collaudare semplici sistemi di automazione e telecomunicazioni.

In riferimento al contesto socio-economico culturale in cui opera la scuola si rimanda a quanto riportato nel POF.

Sono a disposizione degli studenti di tutte le specializzazioni, moderne attrezzature informatiche e di laboratorio, nonché programmi adeguati alle esigenze attuali del mondo del lavoro (vedi POF).

QUADERNO ORARIO (Triennio) Elettronica e Telecomunicazioni

Materie	Triennio			
	III	IV	V	Prove
Religione/Attività alternativa	1	1	1	
Italiano	3	3	3	Scritto-Orale
Storia	2	2	2	Orale
Lingua straniera (Inglese)	3	3	2	Scritto-Orale
Economia industriale ed elementi di diritto	-	2	2	Orale
Matematica	4	3	3	Scritto-Orale
Meccanica e macchine	3	-	-	Orale
Elettrotecnica	6 (3+3 lab.)	3	-	Scritto-Orale
Elettronica	4 (2+2.lab.)	5 (2+3.lab.)	4 (2+2.lab.)	Scritto-Orale-Pratico
Sistemi elettronici automatici	4 (2+2.lab.)	4 (2+2 lab.)	6 (3+3 lab.)	Scritto-Orale
Telecomunicazioni	-	3	6 (4+2 lab.)	Scritto-Orale
Tecnologia elettronica disegno e progettazione	4 (1+3 lab.)	5 (1+4 lab.)	5 (1+4 lab.)	Grafico-Orale-Pratico
Educazione fisica	2	2	2	Pratico-Orale
	36 (26+10 lab.)	36 (27+9 lab.)	36 (25+11 lab.)	

ELENCO DEI CANDIDATI	
1	Baldon Thomas
2	Bertocchi Andrea
3	Breveglieri Tommaso
4	Bussolari Enrico
5	Buttafuoco Riccardo
6	Cavicchi Nicola
7	Cristofori Andrea
8	Cristofori Luca
9	Di Napoli Eduardo
10	Di Nicola Riccardo
11	Fipertani Nicola
12	Gollini Daniele
13	Gotti Davide
14	Guerra Federico
15	Gul Husinaim
16	Luppi Simone
17	Melega Alessandro
18	Mistrone Alberto
19	Parola Raffaele
20	Sacchetti Ivan
21	Salani Michele

La classe V M è attualmente composta da ventuno alunni. Questa classe è consequenziale alla terza ed alla quarta. Nel corso del triennio si è verificata la flessione di nove elementi, presenta un ripetente proveniente dalla quarta dell'anno precedente e due ripetenti provenienti dalla quinta classe dello scorso anno.

Durante il triennio la composizione del corpo docente è stata caratterizzata da diversi avvicendamenti che hanno riguardato le materie: Sistemi Automatici, Italiano e Storia, Inglese e Matematica. La classe ha mantenuto nel triennio lo stesso coordinatore.

Le indicazioni metodologiche e programmatiche, concordate per le singole materie, si sono sviluppate tenendo in considerazione le attitudini, le abilità, l'interesse, l'impegno nello studio, nonché le difficoltà degli alunni.

Gli obiettivi formativi e comportamentali sono stati finalizzati ad orientare gli alunni ad un atteggiamento consapevole e responsabile nei confronti di tutte le attività svolte durante il percorso scolastico; all'attenzione al dialogo ed alla trasparenza nelle valutazioni.

Gli obiettivi cognitivi di valore disciplinare ed interdisciplinare, comuni per tutti, hanno evidenziato: la conoscenza nell'uso di un linguaggio preciso e rigoroso, chiaro e diversificato, nella capacità di analisi, di sintesi, di confronto a seconda delle esigenze di ciascuna materia; la competenza nelle opportunità di utilizzare ed integrare le conoscenze acquisite e di collegarle nelle argomentazioni; la capacità nell'attitudine alla costruzione di un discorso organico e coerente, nella abilità nel discutere ed approfondire le argomentazioni, nella predisposizione allo sviluppo critico delle questioni proposte anche in funzione di una rielaborazione personale.

Dal punto di vista del comportamento si rileva che gli allievi hanno perlopiù dimostrato un atteggiamento partecipe e interessato allo svolgimento dell'attività didattica. In nessun caso lo svolgimento dei programmi delle singole discipline ha subito rallentamenti rispetto quanto programmato; anche l'impegno nello studio personale è parso sufficientemente sistematico e puntuale.

Il profitto, viste le discrete capacità degli allievi è stato mediamente sufficiente. Alcuni allievi hanno comunque conseguito risultati buoni.

Altra nota positiva della classe è il forte grado di socializzazione che è maturato nel corso del triennio e che ha dato vita ad una classe unita e compatta, con forte senso dell'amicizia.

CONOSCENZE

Acquisizione di principi, regole, teorie, procedure, metodi e tecniche.

Conoscenza di sistemi tecnologici di uso comune con produzione di documentazione tecnica di riferimento.

Conoscenza della strumentazione specifica.

COMPETENZE

Produzione di testi di diverse tipologie, in modo corretto, attraverso l'utilizzazione di linguaggi specifici adeguati alle diverse realtà.

Utilizzo di manuali tecnici e loro applicazione.

Utilizzo dei principali sistemi operativi e dei principali programmi applicativi (Windows, Office Automation, programmi di simulazione,...).

Utilizzo del CAD elettronico.

Utilizzo di sistemi a microprocessore per l'acquisizione, l'elaborazione ed il controllo di segnali.

Utilizzo di risorse condivise tramite LAN e WAN.

Realizzazione di ipertesti.

CAPACITÀ

Documentare il proprio lavoro realizzando rapporti formativi.

Lavorare in gruppo sia in ambito progettuale che applicativo.

Capacità decisionali.

Capacità di elaborare ed argomentare le proprie idee e le conoscenze apprese, e di costruire ragionamenti conseguenti e motivati, accompagnati da giudizi critici e personali.

SITUAZIONE IN INGRESSO (esito test e osservazione)

Il livello di partenza degli alunni è stato individuato mediante l'uso di prove d'ingresso, in termini di abilità, capacità, conoscenze. Dall'esito di tali prove, mediamente, sono stati definiti dal c.d.c. gli obiettivi intermedi operativi per favorire negli alunni i processi di apprendimento, lo sviluppo personale e l'orientamento.

COMPORTAMENTI NEI CONFRONTI DELLA CLASSE

Il c.d.c. ha definito in sede di programmazione le seguenti norme di comportamento:

Rispetto delle persone (compagni, personale docente e non , ...)

Rispetto del Regolamento dell'Istituto

Rispetto dell'ambiente scolastico (aule, laboratori, ...)

Per l'applicazione di tali norme ha concordato che, dopo averle comunicate e discusse con gli alunni, ciascun insegnante rilevasse e cercasse di correggere ogni comportamento, individuale o di gruppo, non consono, valutandone gravità e persistenza.

OBIETTIVI TRASVERSALI

Obiettivi comportamentali

Interesse, impegno e coinvolgimento nei percorsi didattici

Atteggiamento consapevole nei confronti delle attività didattiche

Responsabilità e puntualità nello svolgimento delle attività proposte

Individuazione di tempi e modi per la partecipazione al dialogo

Disponibilità al confronto e alla collaborazione

Consapevolezza dei progressi compiuti e delle difficoltà incontrate.

Obiettivi cognitivi

Acquisire ed usare in modo appropriato la terminologia specifica dei diversi ambiti culturali
Conoscere ed usare autonomamente strumenti operativi specifici
Distinzione degli elementi fondamentali da quelli accessori
Individuare relazioni logiche fra dati, informazioni e concetti
Catalogare ed organizzare oggetti, eventi e fenomeni
Trasporre in forma verbale relazioni espresse in forma simbolica
Analizzare gli elementi, le relazioni ed i principi di organizzazione

STRATEGIE MESSE IN ATTO PER IL LORO CONSEGUIMENTO

Gli obiettivi individuati dal c.d.c. e gli obiettivi ed i metodi di ciascun ambito disciplinare sono stati comunicati all'inizio dell'anno scolastico a studenti e famiglie.

Le modalità di verifica e i criteri di valutazione sono stati comunicati agli studenti.

E' stato assunto un atteggiamento progettuale e problematico nei confronti di ogni attività secondo la linea pedagogico – culturale della scuola.

ATTIVITA' DI RECUPERO

Per il supporto ed il recupero sono state messe in atto le seguenti strategie:

Percorsi differenziati in classe.

Pause didattiche con periodiche revisioni del programma svolto durante le ore curricolari.

Intervento di sostegno e approfondimento particolare per Storia.

STAGES

Alcuni studenti hanno partecipato a stages remunerati presso aziende settoriali del territorio. La durata è stata di sei settimane nel periodo estivo dell'anno 2010 (classe IV). L'esperienza si è dimostrata utile e proficua.

ATTIVITA' INTEGRATIVE

Organizzazione dello spettacolo di Natale dell'Istituto ISIT SHOW.

Viaggio d'istruzione: dal 28 Marzo al 2 Aprile a Barcellona.

Orientamento per la scelta post-diploma e partecipazione a test d'ingresso per alcune facoltà universitarie.

Partecipazione a gare sportive di Istituto.

Visione del film "Invictus" e "Niente Paura"

Visita al Teatro comunale di Ferrara e incontro con il presidente e il capomacchinista.

Partecipazione a conferenze (Don Ciotti – Libera, Foibe)

STRUMENTI DI OSSERVAZIONE, VERIFICA E VALUTAZIONE

Il procedimento di verifica e valutazione è composto da una serie di momenti direttamente connessi tra loro:

Stimolazione del comportamento desiderato che non può esprimersi spontaneamente (domanda, problema, test,...).

Osservazione di comportamenti spontanei in diverse situazioni (lavoro individuale o di gruppo, gite visite di istruzione,...).

Registrazione delle risposte date a diversi soggetti

Rilevazione, lettura e correzione, secondo criteri stabiliti in partenza, della presenza o meno dei comportamenti indotti dalle sollecitazioni.

STRUMENTI PER LA VERIFICA FORMATIVA

Osservazione

Riflessione parlata o scritta (tende a cogliere i pensieri dell'alunno mentre si svolgono le sue riflessioni, permette di vedere l'alunno " in azione")

Prove diagnostiche (esercizi applicativi)

STRUMENTI PER LA VERIFICA SOMMATIVA

Questionari

Elaborati

Interrogazioni – colloqui

Test a risposta aperta/chiusa, quesiti del tipo vero/falso,

FATTORI CHE CONCORRONO ALLA VALUTAZIONE PERIODICA E FINALE

Le valutazioni periodiche seguiranno un criterio assoluto, deciso prima di conoscere l'andamento effettivo delle misure; la soglia di sufficienza viene stabilita a priori: La valutazione finale sarà invece di tipo individuale, confrontando le prestazioni del singolo alunno con altre misurazioni che lo riguardano (comportamenti passati, capacità individuali, condizionamenti sociali, ...).

DEFINIZIONE DI CRITERI COMUNI PER LA CORRISPONDENZA TRA VOTI E LIVELLI DI CONOSCENZA ED ABILITA'

VOTO in 10.mi	PUNTEGGI O in 15.mi	GIUDIZIO	CONOSCENZA	COMPRENSIONE APPLICAZIONE	ANALISI SINTESI VALUTAZIONE
3	1-3	Insuff. Gravissima	Non ricorda alcuna Informazione	Non riesce a rapportare le conoscenze a semplici situazioni	Non riesce ad analizzare, sintetizzare, valutare
4	4-7	Insuff. Grave	Ricorda in modo molto lacunoso	Applica le sue conoscenze commettendo numerosi gravi errori	Presenta gravi carenze nell'analisi, sintesi e valutazione
5	8-9	Insuff. Lieve	Ricorda in modo superficiale o frammentario	Applica le conoscenze commettendo errori lievi o alcuni errori rilevanti	Analizza, sintetizza e valuta in modo parziale ed impreciso
6	10	Sufficienza	Ricorda in modo essenziale	Sa utilizzare in modo sostanzialmente corretto le sue conoscenze nella risoluzione dei problemi semplici	Sa compiere analisi non approfondite e sa fare sintesi e valutazioni corrette solo se guidato
7	11-12	Livello discreto	Ricorda in modo sostanzialmente corretto ed abbastanza approfondito	Sa applicare le sue conoscenze in modo strutturalmente completo, senza compiere errori	Sa effettuare analisi complete ed abbastanza approfondite; sa compiere sintesi e valutazioni accettabili
8	13-14	Livello buono	Ricorda in modo completo e coordinato	Sa applicare le sue conoscenze in modo corretto ed articolato	Sa effettuare analisi approfondite e valutare in modo corretto
9	15	Livello ottimo	Ricorda in modo completo, coordinato ed approfondito	Sa applicare perfettamente le sue conoscenze, rapportandole a contesti diversi	Sa effettuare analisi e sintesi in maniera autonoma e rielaborare personalmente le conoscenze

“Parzializzatore d’onda con UJT e SCR”

Il progetto consiste nella realizzazione di un circuito in grado di variare la luminosità di una lampada attraverso il controllo della sinusoide direttamente correlata alla potenza assorbita dal carico.

Le conoscenze necessarie allo sviluppo del sistema sono le seguenti:

Funzionamento e uso dell’U.J.T.

Funzionamento e uso dell’ S.C.R.

Tempi e modalità:

L’esperienza ha la durata di 4 settimane

Durante le ore di teoria si sono tenute lezioni mirate alla conoscenza specifica dei due componenti

Le discipline interessate allo studio sono:

TDP per il progetto e la realizzazione del circuito;

Elettronica per le conoscenze teoriche di base dei dispositivi;

Inglese per la traduzione di parole chiave e fogli tecnici (datasheets);

Italiano per la revisione e stesura della relazione.

Scheda informativa generale sulla programmazione della terza prova

CRITERI SEGUITI PER LA PROGETTAZIONE DELLE PROVE INTEGRATE:

La terza prova coinvolge potenzialmente tutte le discipline dell'ultimo anno di corso. Tuttavia, il consiglio di questa classe, tenuto conto del curriculum di studi e degli obiettivi generali e cognitivi definiti nella propria programmazione didattica, considerando inoltre che Elettronica sarà la disciplina della seconda prova d'esame, ha individuato come particolarmente significativi i legami concettuali esistenti fra le seguenti discipline:

- Inglese- Matematica- Diritto- Telecomunicazioni
- Tecnologia elettronica disegno e progettazione – Diritto – Matematica – Sistemi automatici

Su tale base ha sviluppato la progettazione delle prove interne di verifica in preparazione della terza prova scritta degli esami di stato conclusivi del corso.

Coerentemente con quanto sopra indicato, sono state svolte all'interno della classe prove integrate, secondo le modalità di seguito riportate; in particolare per la valutazione si è fatto riferimento a tabelle nelle quali sono stati suddivisi i punteggi in relazione agli obiettivi da conseguire per ciascuna disciplina coinvolta. I punteggi delle singole materie sono stati attribuiti seguendo i criteri di valutazione riportati nella corrispondente tabella ed opportunamente ritirati.

Data di svolgimento	Tempo assegnato	Materie coinvolte nelle prove	Tipologia di verifica (argomenti, a trattazione sintetica, quesiti, calcoli, ecc.)
11 Aprile 2011	180 minuti effettivi (dopo i preliminari di sistemazione nell'aula e la consegna dei testi delle prove)	Telecomunicazioni	1.- tipo B quesiti a risp. aperta
		Inglese	1.- tipo B quesiti a risp. aperta
		Matematica	1.- tipo B quesiti a risp. aperta
		Economia industriale ed elementi di diritto	1.- tipo B quesiti a risp. aperta
05 Maggio 2011	180 minuti effettivi (dopo i preliminari di sistemazione nell'aula e la consegna dei testi delle prove)	Economia industriale ed elementi di diritto	1.- tipo B quesiti a risp. aperta
		Matematica	1.- tipo B quesiti a risp. aperta
		Sistemi Automatici	1.- tipo B quesiti a risp. aperta
		Tecnologia elettronica disegno e progettazione	1.- tipo B quesiti a risp. aperta

Scheda informativa relativa alle prove integrate svolte durante l'anno

Per la valutazione di queste prove è stato adottato il seguente criterio:

Indicatori	Punteggio massimo attribuibile all'indicatore in 15 esimi	Livelli di valore/ valutazione	Punteggio corrispondente ai diversi livelli in 15 esimi
Aderenza della risposta al testo del quesito	6/15	Gravemente insufficiente Insufficiente Sufficiente Discreto Buono/Ottimo	2/15 3/15 4/15 5/15 6/15
Capacità di argomentare, analizzare, selezionare il/i concetto/i fondamentale/i e sintetizzarlo/i con coerenza	6/15	Gravemente insufficiente Insufficiente Sufficiente Discreto Buono/Ottimo	2/15 3/15 4/15 5/15 6/15
Padronanza dei linguaggi specifici e competenza linguistica	3/15	Insufficiente Sufficiente Buono/Ottimo	1/15 2/15 3/15

RELIGIONE

Classe: 5M

Insegnante: Prof.ssa Roveri Francesca

Testo in adozione: Marinoni – Cassinotti – Airoidi “La domanda dell’uomo” per il triennio Marietti

Hanno scelto di avvalersi dell’insegnamento della Religione Cattolica gli alunni:

BERTOCCHI ANDREA, BREVEGLIERI TOMMASO, BUSSOLARI ENRICO,

CAVICCHI NICOLA, CRISTOFORI ANDREA, CRISTOFORI LUCA, DI NAPOLI EDUARDO,

FIPERTANI NICOLA, GOTTI DAVIDE, LUPPI SIMONE, MISTRONI ALBERTO,

PAROLA RAFFAELE e SALANI MICHELE

OBIETTIVI

Il programma ha principalmente riguardato questioni di ordine sociale ed etico alla luce della rivelazione cristiana e dell’insegnamento del Magistero della Chiesa.

Gli argomenti sono stati approfonditi sotto l’aspetto strettamente antropologico, al fine di trovare, da un lato punti comuni per un sincero confronto anche con la posizione laica del non credente, dall’altro ricondurre sempre la “persona” come soggetto centrale e protagonista all’interno della creazione. Determinante il coinvolgimento degli studenti nell’impegno dell’analisi critica e della riflessione personale e di gruppo.

Importante il riferimento ed il confronto con modelli di pensiero religioso, non religioso e filosofico. Il Gruppo ha pertanto acquisito, nel suo insieme, una buona conoscenza dell’insegnamento cristiano in ordine alle tematiche trattate, soprattutto ha fatto sue le motivazioni di fondo che le giustificano.

MACROARGOMENTI

1) LA MAFIA

- Le origini e i principali protagonisti della mafia.
- La lotta alla Mafia: Borsellino e Falcone.
- La Chiesa: la posizione di Giovanni Paolo II e la morte di don Puglisi.
- Visione del film “Alla luce del sole” regia di R.Faenza.

2) LA DOTTRINA SOCIALE DELLA CHIESA

- Origini e natura della dottrina sociale della Chiesa.
- Il Personalismo.
- La concezione cristiana del lavoro.

3) LA CHIESA E I TOTALITARISMI

- I cristiani e l’impegno politico
- La questione della guerra e della pena di morte.

4) LA SHOAH

Cenni alle leggi razziali in Italia ed in Europa.

- Vita nei campi di lavoro e di sterminio.
- I ghetti e la liquidazione di quello di Varsavia.
- Riflessione su: * Determinazione di sterminio di un popolo su un altro popolo. * La storia può ripetersi?

5) RAPPORTO TRA “NORD” E “SUD DEL MONDO”

Dinamiche economiche tra i paesi ricchi e quelli poveri: alcuni dati sulla non equa distribuzione delle risorse mondiali; la fame; la pace e gli investimenti in armi; il debito estero e la povertà. Approfondimento:

- L'economia secondo la Dottrina Sociale della Chiesa: la centralità della persona.
- L'economia di comunione.
- Visione del film: “Grazie, signora Thatcher”.

6) LA FAMIGLIA

La famiglia come nucleo della società e luogo di crescita della persona.

Orientamento e disorientamento giovanile nel mondo del lavoro.

7) ENERGIE E SOLUZIONI ALTERNATIVE

Concetto di Zaino ecologico

Alcune esperienze: una individuale svizzera e una collettiva di un paese della Foresta Nera tedesca (cfr. Wipperthal Institute)

Consumo intelligente.

8) LA COSTRUZIONE DELLA PACE

La dichiarazione dei diritti umani

Confronto con il messaggio biblico e magisteriale.

Il servizio civile volontario: opportunità di pace e partecipazione.

Visione del film “Daniel” di S. Lumet

9) MORALE SESSUALE ED EDUCAZIONE ALL'AMORE

- *Il corpo:* concezione, valore, dignità.
- *Lo sviluppo psico-affettivo* dell'essere umano.
- *Alcune tematiche “scottanti”:* omosessualità, masturbazione, rapporti “prematrimoniali”, contraccezione.
- *Il sacramento del Matrimonio* e la sua *indissolubilità*
- *L'apertura alla vita e l'educazione dei figli*
- *Il Magistero della Chiesa* in proposito: *Persona Humana, Humanae Vitae, Familiaris Consortio.*

La valutazione è stata espressa nei seguenti termini: **NS** (non sufficiente), **S** (sufficiente), **B** (buono), **D** (distinto), **O** (ottimo), per le valutazioni quadrimestrali ed è relativa all'interesse dimostrato e alla serietà nell'impegno e nella partecipazione.

ITALIANO

Docente : Prof.ssa Barbara Diolaiti

Obiettivi disciplinari

Saper utilizzare la lingua italiana sia a livello di comprensione che di produzione in relazione alle varie tipologie testuali proposte.

Saper inquadrare gli autori nel loro contesto.

Saper individuare le caratteristiche fondamentali della poetica e ideologia dei vari autori movimenti letterari.

Saper comprendere il senso globale dei testi.

Saper enucleare i concetti chiave dei testi.

Saper esporre con senso critico e con un linguaggio corretto e appropriato i contenuti appresi e i risultati del proprio lavoro.

Svolgimento del programma in relazione alla Programmazione iniziale:

Il Programma è stato svolto secondo le Indicazioni ministeriali e le linee individuate ad inizio anno scolastico nella Programmazione del Dipartimento di Materie Letterarie.

Metodi e mezzi utilizzati:

Insegnamento modulare.

Lezione frontale e dialogata.

Lettura, analisi e contestualizzazione di testi.

Dibattiti e discussioni.

Approfondimenti personali.

Libro di testo.

Romanzi forniti dal docente.

Fotocopie.

Visone di film e documentari.

Partecipazione a conferenze.

Strumenti di verifica utilizzati e criteri di valutazione adottati:

Analisi testuali guidate.

Trattazioni sintetiche.

Produzione di tipologie testuali di tipo argomentativo.

Esposizioni orali.

Interrogazioni lunghe e brevi.

Per quanto riguarda i criteri di valutazione, si fa riferimento alla griglia approvata dal Collegio dei Docenti all'inizio del corrente anno scolastico.

Il Criterio di sufficienza fissato è stato comunque il seguente:

- Conoscere gli argomenti svolti in modo abbastanza omogeneo, anche se non approfondito.
- Avere assimilato i concetti fondamentali ed essere in grado di operare collegamenti.
- Essere in grado di orientarsi con sufficiente sicurezza.
- Esprimere valutazioni personali pertinenti, seppur semplici.
- Usare un linguaggio sufficientemente chiaro e corretto.

Si è tenuto conto, poi, della: progressione nell'apprendimento e dell'autonomia critico - rielaborativa nella gestione dei contenuti.

Testo in adozione:

Fedi Roberto, Francini Marco, Masi Giorgio, Capecchi Giovanni

Dieci secoli di Letteratura, vol. 3 A, 3 B, Mursia scuola, Milano, 2004.

MACROARGOMENTI SVOLTI DURANTE L'ANNO

Naturalismo e verismo

Verga

G. Pascoli

I. Svevo – La coscienza di Zeno

L. Pirandello –Il Fu Mattia Pascal

Il Neorealismo

I poeti e la guerra

Il teatro del Novecento

Educazione linguistica: Articolo di giornale – Saggio breve

STORIA

Docente : Prof.ssa Barbara Diolaiti

Obiettivi disciplinari

Saper comprendere il manuale e conoscere la terminologia storica.
Saper rilevare i nessi causa-effetto che collegano gli avvenimenti storici
Saper individuare i processi storici.
Saper effettuare confronti tra avvenimenti coevi e differentemente articolati nel passato.
Saper rilevare il rapporto tra passato e presente.
Saper individuare la complessità delle dinamiche storiche, nata da una pluralità di dimensioni.
nell'intrecciarsi di fattori economici, sociali, culturali che concorrono a delineare il quadro globale di un'epoca.
Saper esporre con senso critico e con un linguaggio corretto e appropriato i contenuti appresi e i risultati del proprio lavoro.

Testo in adozione: A. BRANCATI TREBBI PAGLIARANI
Dialogo con la storia. Il Novecento. vol.3, La Nuova Italia.

MACROARGOMENTI SVOLTI DURANTE L'ANNO

L'unità d'Italia
Imperialismo e Colonialismo
L'età giolittiana
La prima guerra mondiale
Il primo dopoguerra
La crisi del '29
Fascismo e Nazismo
La seconda guerra mondiale
I blocchi continentali e la "guerra fredda"
L'Italia repubblicana.

LINGUA STRANIERA (INGLESE)

Docente: Prof. Gaetano Strangio

Testi in adozione: M. G. Dandini, *"Surfing the World"*
G. Roggi, J. Picking, *"Live Wires"*

OBIETTIVI COGNITIVI PERSEGUITI

Conoscere i contenuti in termini di lessico, argomenti di civiltà e di microlingua affrontati.
Comprendere messaggi orali di carattere generale e specifico, cogliendo la situazione, l'argomento, gli elementi significativi e informazioni specifiche.
Comprendere testi scritti cogliendone il senso generale e lo scopo, gli elementi significativi ed informazioni specifiche.
Produrre messaggi orali in modo efficace e appropriato alla situazione, esprimendosi in modo sempre più personale e autonomo.
Produrre testi scritti di tipo funzionale e descrittivo
Riflettere sulla lingua ai diversi livelli (testuale, semantico - lessicale, morfosintattico)

ARGOMENTI SVOLTI

Civiltà

UK: Leisure and sport, East Anglia, The Midlands, The South, the North, London
The industrial Revolution.
Australia: the aboriginal people.
The USA: Federalism – Federal government – Local government – Political parties - The presidential elections.
The Americans.
The fifties.
The Sixties: a cultural Revolution. Protest Songs.
John Kennedy.
The Vietnam War.
From the Civil Rights To Black Power

Elettronica e telecomunicazioni

Magnetism and electricity : Inductance, Capacitance, Impedance, Application.
The birth of Electronics , Symbols.
Conductors and superconductors.
Semiconductors.
Semiconductors devices.
Electronic Systems, Activities.
Electronic Circuits.
Capacitors.
Inductors.
Radar and satellites.

INDICAZIONI METODOLOGICHE

Le abilità di comprensione del testo scritto e di espressione scritta e orale sono state potenziate attraverso attività di vario genere (completamento di testi, domande aperte, brevi sintesi orali e semplici discussioni) cercando contestualmente di sviluppare la capacità di riflessione linguistica e di applicazione delle strutture note in contesti via via più eterogenei..

VERIFICHE

Le prove effettuate sono state almeno due a quadrimestre. Le prove scritte sono state soprattutto centrate sulla comprensione di testi scritti e sulla produzione di brevi riassunti o risposte a domande aperte, seguendo la tipologia della terza prova dell'esame finale. Per quanto riguarda l'orale, le verifiche si sono principalmente svolte nella forma di brevi interrogazioni, interventi in discussioni, brevi esposizioni.

CRITERI PER LA MISURAZIONE DEI RISULTATI E VALUTAZIONE

Per le prove scritte

pertinenza e completezza dei contenuti
correttezza nell'uso di lessico e strutture grammaticali
appropriatezza del registro e autonomia di espressione

Per le prove orali:

pertinenza e completezza dei contenuti
correttezza nell'uso di lessico e strutture grammaticali
appropriatezza del registro e autonomia di espressione
correttezza della pronuncia e "fluency"

Per la gamma dei voti utilizzati e la loro attribuzione si fa riferimento al Progetto Valutazione di Istituto.

CONSIDERAZIONI SULLA CLASSE

I risultati raggiunti evidenziano una situazione media sufficiente; la classe ha partecipato alle attività didattiche in modo piuttosto discontinuo. Solo un esiguo numero di allievi si è distinto per impegno e interesse abbastanza costanti ed ha pertanto conseguito risultati più che sufficienti o buoni; la maggior parte degli studenti ha registrato esiti alterni a causa di uno studio personale molto scarso e/o il permanere di difficoltà linguistico - espressive.

MATEMATICA

Insegnante: Prof. Luca Valentini

Libro di testo adottato:

L. TONOLINI – F. TONOLINI – A. MANENTI CALVI
“NUOVO CORSO SUPERIORE DI MATEMATICA” Vol. D

Argomenti Svolti:

Limiti di funzioni reali di variabile reale

Conoscenze:

Limiti che si presentano in forma indeterminata ($0/0$; ∞/∞ ; $0\cdot\infty$).

Limiti fondamentali.

Punti di discontinuità di prima, seconda e terza specie.

Asintoti orizzontali, verticali ed obliqui.

Capacità:

Saper calcolare limiti di funzioni.

Saper riconoscere i punti di discontinuità.

Saper calcolare gli asintoti di una funzione.

Derivate

Conoscenze:

Definizione analitica di derivata di una funzione reale di variabile reale e suo significato geometrico.

Calcolo delle derivate delle funzioni elementari.

Teoremi di derivazione (somme, prodotti, rapporti, composizione di funzioni elementari).

Calcolo della retta tangente ad una funzione in un punto.

Capacità:

Calcolo di derivate con l'uso delle regole di derivazione

Saper trovare l'equazione della tangente di una curva in un punto.

Teoremi fondamentali del calcolo differenziale

Conoscenze:

Teorema di Rolle (senza dimostrazione). Significato geometrico.

Teorema di Lagrange (senza dimostrazione). Significato geometrico.

Teorema di De L'Hospital (senza dimostrazione). Applicazioni

Capacità:

Saper verificare i teoremi di Rolle e di Lagrange.

Saper calcolare limiti con l'uso del teorema di De L'Hospital.

Studio di funzione

Conoscenze:

Domini di funzioni

Intersezioni con gli assi ed eventuali simmetrie (pari o dispari)

Studio del segno di una funzione

Limiti agli estremi del dominio: ricerca degli asintoti

Intervalli di crescita e di decrescenza di una funzione.

Definizione di punti di massimo e di minimo, relativo e assoluto.

Intervalli di concavità e convessità.

Definizione di flesso.

Capacità:

Determinazione degli intervalli di crescita e decrescenza per una funzione.

Determinazione dei punti di massimo e minimo relativi.

Determinazione degli intervalli di concavità e convessità e degli eventuali flessi.

Tracciare il grafico qualitativo di una funzione assegnata.

Integrali

Conoscenze

Concetto di primitiva di una funzione.

Definizione di integrale indefinito.

Metodo di integrazione per decomposizione.

Metodo di integrazione per parti.

Metodo di integrazione per sostituzione.

Definizione di integrale definito. (Significato geometrico).

Teorema fondamentale del calcolo integrale.

Calcolo di aree delimitate da grafici di funzioni.

Capacità

Saper calcolare le primitive di semplici funzioni utilizzando i metodi studiati.

Saper utilizzare il Teorema fondamentale del calcolo integrale per il calcolo di aree.

Valutazione

Per quanto riguarda i criteri di valutazione adottati, si fa riferimento alla griglia approvata dal Collegio dei Docenti all'inizio del corrente anno scolastico che è allegata al Documento.

In particolare si considera come livello sufficiente di preparazione l'aver conseguito le seguenti abilità:

calcolare semplici derivate utilizzando le regole di derivazione;

studiare il grafico di semplici funzioni;

calcolare semplici integrali indefiniti e definiti utilizzando i vari metodi di integrazione.

Tipologia delle prove utilizzate

Le prove di verifica utilizzate per la valutazione sono state sia orali che scritte. Le prove effettuate nel primo quadrimestre sono state tre e nel secondo quadrimestre quattro della durata di 120' ciascuna; a queste si sono affiancate le verifiche orali.

ECONOMIA INDUSTRIALE ED ELEMENTI DI DIRITTO

Docente: Prof.ssa Filomena De Laurentiis

Testo in adozione: S. Crocetti – L. Fici
“*Diritto ed Economia industriale*”
Ed. Tramontana

Considerazioni sulla classe

Gli studenti hanno frequentato le lezioni in modo regolare. La partecipazione al dialogo educativo è stata attiva e proficua per alcuni studenti, discontinua per altri.

MACROARGOMENTI

L' ATTIVITA' ECONOMICA E L'AZIENDA

Le fasi e i soggetti dell'attività economica. Gli elementi essenziali dell'azienda. Il soggetto giuridico e il soggetto economico. L'economia aziendale.

ORGANIZZAZIONE AZIENDALE

La struttura organizzativa aziendale. I principali modelli di struttura organizzativa. Le altre variabili organizzative.

GESTIONE AZIENDALE

Le operazioni di gestione. Il risultato economico della gestione. L'economicità della gestione e l'analisi dei costi. Pianificazione, programmazione e controllo di gestione.

LE RILEVAZIONI AZIENDALI

Il bilancio d'esercizio

OBIETTIVI

- Definire il concetto di imprenditore e analizzare la disciplina giuridica dell'imprenditore commerciale;
- individuare il ruolo dell'impresa all'interno del sistema economico e le interazioni con gli altri soggetti economici, evidenziando operazioni di gestione interne ed esterne;
- riconoscere i diversi modelli di organizzazione aziendale, evidenziando i relativi vantaggi e svantaggi;
- individuare la funzione di altre variabili organizzative quali il sistema informativo aziendale, il sistema di coordinamento delle attività, i meccanismi operativi, il sistema di gestione del personale, lo stile di direzione;
- comprendere e descrivere le operazioni e i diversi aspetti della gestione aziendale;
- comprendere e descrivere le fonti di finanziamento, gli impieghi, la struttura del patrimonio aziendale;
- comprendere e descrivere il processo di determinazione del reddito d'impresa;
- spiegare il concetto di economicità della gestione, la funzione dei calcoli di convenienza economica e, in particolare, la determinazione del costo finale di un prodotto e del punto di pareggio;
- individuare la funzione del bilancio, le principali parti in cui si articola, i principi di redazione;

METODI E MEZZI

Sono state fatte lezioni frontali stimolando la partecipazione attiva da parte degli studenti, discussioni, rappresentazioni di schemi, mappe, strutture organizzative, diagrammi di flusso, esercitazioni. Sono state svolte attività di recupero e di approfondimento.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Sono state fatte osservazioni, esercitazioni, verifiche formative e sommative orali e scritte, al fine di accertare le conoscenze e la relativa applicazione, la competenza nell'uso del linguaggio specifico della materia, la capacità di analisi, di sintesi, di sistematizzazione, di rielaborazione personale, di critica, di operare collegamenti interdisciplinari.

Sono stati adottati i criteri di valutazione approvati dal Collegio dei docenti e dal Consiglio di classe all'inizio del corrente anno scolastico ed allegati al documento.

ELETTRONICA

Insegnanti: Prof.ssa Gloria Balboni – Prof. Signani Marco

Testo in adozione: Cuniberti DeLucchi De Stefano "Elettronica 3 - Dispositivi e Sistemi" Petrini

Macroargomenti svolti

AMPLIFICATORI OPERAZIONALI

- 1 Circuiti con Amplificatori Operazionali Lineari
- 2 Comparatori

GENERATORI DI FORME D'ONDA

- 1 Generatori di forme d'onda sinusoidali
- 2 Generatori di forme d'onda non sinusoidali

FILTRI ATTIVI

1. Filtri a reazione positiva semplice
2. Filtri a reazione negativa multipla

ACQUISIZIONE ED ELABORAZIONE DATI

- 1 Convertitori analogico –digitali
- 2 Convertitori digitali-analogico
- 3 Convertitori frequenza-tensione
- 4 Convertitori tensione-frequenza

ELETTRONICA DI POTENZA

1. Classi di amplificazione

VALUTAZIONE

Per quanto riguarda i criteri di valutazione adottati si fa riferimento alla griglia approvata dal Collegio Docenti e allegata al Documento.

In particolare si considera come livello sufficiente di preparazione l'aver conseguito le seguenti abilità:

- 1) Riconoscere la funzionalità operativa dei singoli componenti e dei circuiti.
- 2) Impostare e calcolare la funzione di trasferimento
- 3) Avere la manualità tecnica per saper collaudare i circuiti

VERIFICHE

Le prove di verifica utilizzate per la valutazione sono orali, scritte e pratiche sia di tipo formativo che sommativo, ed alcune di tipo formativo di durata variabile in preparazione al tema d'esame.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PROVE SCRITTE DI ELETTRONICA:

INDICATORI	Punteggio massimo	Valutazione/punteggio	Punteggio attribuito
Conoscenza specifica degli argomenti richiesti e analisi del problema proposto	3	Scarso 1 Insufficiente 1.5 Sufficiente 2 Discreto 2.5 Buono-Ottimo 3	
Capacità di applicare le conoscenze disciplinari ai quesiti proposti	5	Scarso 1 Insufficiente 2 Sufficiente 3 Discreto 4 Buono-Ottimo 5	
Padronanza del calcolo e uso corretto del linguaggio specifico	4	Scarso 1 Insufficiente 2 Sufficiente 2.5 Discreto 3 Buono-Ottimo 4	
Capacità di elaborazione critica e personale	3	Scarso 1 Insufficiente 1.5 Sufficiente 2 Discreto 2.5 Buono-Ottimo 3	

TOTALE PUNTI _____ / 15

TELECOMUNICAZIONI

Insegnanti: Prof.ssa Gloria Balboni – Prof. Andrea Vaccari

Testo consigliato: M.Antonelli, M.Salza, “Corso di Telecomunicazioni” vol II edizioni Hoepli

MACROARGOMENTI SVOLTI DURANTE L'ANNO

Trasmissioni analogiche:

1. Teoria dei segnali
2. Modulazioni analogiche A.M. F.M.
3. Modulatori e demodulatori

Trasmissioni numeriche:

1. Modulazioni numeriche
2. Trasmissione dati e Modem
3. Protocolli

Reti wireless:

1. Reti WLAN

CONOSCENZA, COMPETENZE, CAPACITA' ACQUISITE

Dal punto di vista del profitto in generale si è potuto notare un progressivo miglioramento nella capacità di attenzione e nell'interesse degli studenti. La classe manifesta interesse ed impegno per la materia, seguendo le lezioni con attenzione e diligenza ed affrontando le verifiche con serietà. Alcuni studenti hanno raggiunto una buona preparazione accompagnata da capacità progettuali ed conoscenze tecniche mentre altri, meno portati per la materia, grazie all'impegno possono comunque raggiungere risultati positivi.

VALUTAZIONE

Per quanto riguarda i criteri di valutazione adottati, si fa riferimento alla griglia di valutazione approvata del Collegio dei Docenti all'inizio del corrente anno scolastico ed allegata al documento.

In particolare si considera come livello sufficiente di preparazione:

Conoscenze: conoscere le tecniche principali per la trasmissione di segnali analogici e numerici

Competenze: descrivere sistemi per la modulazione analogica, descrivere la struttura di una rete e la propagazione dei segnali in tale ambito

Capacità: saper utilizzare i principali strumenti di laboratorio (oscilloscopio, generatore di funzione, analizzatore di spettro); eseguire calcoli basilari per determinare dei parametri per la trasmissione a distanza dell'informazione.

VERIFICHE

Le prove di verifica utilizzate per la valutazione sono state di tipo scritto, orale e pratico, sia di tipo formativo che sommative (esercizi, questionari, test, relazioni, misure di laboratorio). Mediamente si sono effettuate tre prove scritte sommative a quadrimestre della durata di 100 minuti ciascuna; diverse verifiche orali ed attività di laboratorio di durata variabile.

SISTEMI AUTOMATICI

Insegnanti: Prof. Massimo Guitti – Prof. Andrea Vaccari

Testo in adozione: Giuseppe Licata, *Sistemi 3*, Ed. Thecna

N.B. Spesso a lezione si è fatto riferimento anche al testo

Cacciaglia – Saggese - De Sanctis, *Corso di Sistemi*, vol. II,III. Ed Calderini.

Premesso che l'incarico di insegnamento mi è stato affidato ad anno scolastico già iniziato, ovvero a partire dal 12/10/2010, comunque i tempi sono risultati sufficienti per la trattazione ed un adeguato approfondimento dei principali temi inerenti la materia in oggetto.

La classe ha complessivamente mostrato un sufficiente interesse e grado di partecipazione.

MACROARGOMENTI SVOLTI DURANTE L'ANNO

- Trasformata e Anti trasformata di Laplace
- Analisi dei sistemi nel dominio del tempo (funzione di trasferimento, risposte al gradino per i sistemi del 1° e 2° ordine)
- Analisi dei sistemi nel dominio delle frequenze (diagrammi di Bode e di Nyquist)
- Stabilità dei sistemi di controllo in catena aperta e retro azionati
- Trasduttori: tipi più comuni

LABORATORIO

Le ore di Laboratorio sono state principalmente utilizzate per conoscere ed applicare metodi informatici per la simulazione del comportamento dei sistemi elettronici studiati mediante l'ausilio di opportuni pacchetti software

VERIFICHE E VALUTAZIONE

Per la valutazione degli studenti sono state svolte prove di verifica principalmente scritte, integrando quando necessario la valutazione tenendo conto dell'atteggiamento, degli interventi e del grado di partecipazione alle attività svolte in aula.

Le prove scritte effettuate per quadrimestre sono state TRE.

I criteri di valutazione adottati sono stati quelli riferiti nella griglia allegata al Documento e approvata del Collegio dei Docenti all'inizio del corrente anno scolastico.

La sufficienza è raggiunta se lo studente dimostra di conoscere i contenuti disciplinari e di orientarsi nel loro uso per la soluzione dei problemi classici.

I voti superiori a sei misurano i vari gradi di autonomia, la capacità di applicazione delle conoscenze acquisite e la soluzione autonoma di problemi anche di una certa complessità.

TECNOLOGIA ELETTRONICA DISEGNO E PROGETTAZIONE

Docenti : Prof. Marco Ragazzi. – Prof. Marco Signani

Testo in adozione: Portaluri - Bove
“*Tecnologia e disegno per la progettazione elettronica*”
Vol. II e Vol. III Ed. Tramontana.

MACROARGOMENTI SVOLTI DURANTE L'ANNO

TECNOLOGIA:

Transistor BJT di segnale: tecnologie costruttive e ottimizzazioni.
Transistor ad effetto di campo (MOS): studio della corrente di Drain, caratteristica tensione corrente, funzionamento ON-OFF.
Tecnologie costruttive dei MOS di potenza e di segnale.
SCR e UJT: strutture, tecnologie e utilizzi.
Tecnologia dei circuiti integrati:
Panoramica dei vari metodi di isolamento in tecnologia bipolare con pregi e difetti.
Tecnologia N- MOS e C-MOS.

DISEGNO:

Utilizzo di un pacchetto software di CAD elettronico
Uso di plotter-fresa per la realizzazione dei circuiti stampati.

PROGETTAZIONE:

Analisi e sintesi di reti lineari e non, sia analogiche sia analogiche-digitali.

VALUTAZIONE

Per quanto riguarda il criterio di valutazione adottato si fa riferimento alla griglia approvata dal Collegio dei Docenti all'inizio del corrente anno scolastico. In particolare si considera come livello sufficiente di preparazione l'aver conseguito le seguenti abilità:

Analisi di semplici reti analogiche.

Produzioni di elaborati per la realizzazione di semplici reti analogiche

Autonomia nella scelta e nel dimensionamento di massima dei dispositivi costituenti un semplice progetto.

VERIFICHE

Le prove di verifica per la valutazione sono state sia grafiche (schemi e disegni) sia sommative (questionari e test). Le prove effettuate per quadrimestre sono state quattro in totale.

EDUCAZIONE FISICA

Insegnante: Prof. Stefano Presti

MACROARGOMENTI SVOLTI DURANTE L'ANNO

1.Obiettivi generali:

- migliorare le conoscenze e le abilità rispetto alla situazione di partenza;
- favorire l'armonico sviluppo dell'adolescente aiutandolo a superare difficoltà e contraddizioni dell'età;
- prendere coscienza della corporeità in ambiente naturale e di libera espressività;
- acquisire abitudini allo sport come costume di vita;
- promuovere attività sportive e favorire situazioni di sano confronto agonistico.

2.Obiettivi disciplinari:

- tollerare un carico di lavoro massimale per un tempo prolungato;
- vincere resistenze a carico naturale;
- compiere azioni semplici e complesse nel più breve tempo possibile;
- avere controllo segmentario;
- compiere gesti complessi adeguati alle diverse situazioni spazio-temporali;
- svolgere compiti motori in situazione inusuali, tali da richiedere il recupero dell'equilibrio;
- conoscere almeno due sport di squadra;
- conoscere le tecniche dell'atletica leggera.

3.Obiettivi trasversali:

- rispettare le regole;
- avere capacità di autocontrollo;
- mostrare autonomia nelle scelte e nella gestione del tempo libero;
- saper lavorare in gruppo;
- aver consapevolezza di sé;
- riconoscere i propri limiti;
- avere capacità di critica e di autocritica;
- saper affrontare situazioni problematiche;
- saper valutare i risultati;
- individuare nessi disciplinari;
- relazionare in modo corretto.

VALUTAZIONE E VERIFICA

La valutazione e la verifica si inseriscono nel rapporto programma-valutazione e riguardano gli strumenti di osservazione e la registrazione dei risultati di apprendimento. Per stabilire i livelli raggiunti si deve perciò avvalere di strumenti e prove anche diverse dalle tradizionali: rapide, periodiche e frequenti:

- test
- verbalizzazione
- produzioni scritte
- osservazione sistematica

Firme dei componenti il consiglio di classe

MATERIA/E	INSEGNANTE/I	FIRMA/E
Religione	Prof.ssa Roveri Francesca	
Italiano	Prof.ssa Diolaiti Barbara	
Storia	Prof.ssa Diolaiti Barbara	
Lingua straniera (Inglese)	Prof. Strangio Gaetano	
Economia industriale ed elementi di diritto	Prof.ssa De Laurentiis Filomena	
Matematica	Prof. Valentini Luca	
Elettronica	Prof.ssa Balboni Gloria Prof. Signani Marco	
Sistemi elettronici automatici	Prof. Guitti Massimo Prof. Vaccari Andrea	
Telecomunicazioni	Prof.ssa Balboni Gloria Prof. Vaccari Andrea	
Tecnologia elettronica disegno e progettazione	Prof. Ragazzi Marco (Coordinatore di classe) Prof. Signani Marco	
Educazione fisica	Prof. Presti Stefano	