

# **ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE**

**MAIORANA - G. GIORGI**

## **Documento del Consiglio di Classe**

**Classe 5 A I T**

**Anno Scolastico 2010 - 2011**

### **Composizione Consiglio di Classe**

<b>Italiano/ Storia</b>	<b>Prof. Caterina Gambetta</b>
<b>Inglese</b>	<b>Prof. Gervino Cristina</b>
<b>Matematica</b>	<b>Prof. Corsi Rossella</b>
<b>Calcolo delle Probabilità</b>	<b>Prof. Verrina Daniela</b>
<b>Elettronica</b>	<b>Prof. Roberto Giardelli</b>
<b>Informatica</b>	<b>Prof. Maria Cristina Oliveri</b>
<b>Sistemi di Elaborazione</b>	<b>Prof. Dario Cavalletti</b>
<b>Educazione Fisica</b>	<b>Prof. Adriano Morgoli</b>
<b>Religione</b>	<b>Prof. Daniela Scamuzzi</b>
<b>Lab. Inf / Mat/ Sist / Calc</b>	<b>Prof. Paolo Romano</b>
<b>Lab. Elettronica</b>	<b>Prof. Piero Ferrazza</b>

## **A. Profilo del Perito Informatico Abacus**

Il Perito Industriale per l'Informatica trova la sua collocazione sia nelle imprese specializzate nella produzione di software sia in tutte le situazioni in cui la produzione e la gestione del software, il dimensionamento e l'esercizio di sistemi di elaborazione dati siano attività rilevanti indipendentemente dal tipo di applicazione.

In esse può essere impiegato in una vasta gamma di mansioni che, oltre ad una buona preparazione specifica, richiedano capacità di inserirsi nel lavoro di gruppo, di assumersi compiti e di svolgerli in autonomia anche affrontando situazioni nuove, di accettare gli standard di relazione e di comunicazione richiesti dall'organizzazione in cui opera, di adattarsi alle innovazioni tecnologiche ed organizzative.

In tali ambiti il Perito Informatico potrà:

- a) collaborare all'analisi di sistemi di vario genere ed alla progettazione dei programmi applicativi;
- b) collaborare, per quanto riguarda lo sviluppo del software, alla progettazione di sistemi industriali e di telecomunicazioni;
- c) sviluppare piccoli pacchetti di software nell'ambito di applicazioni di vario genere, come sistemi di automazione e di acquisizione dati, banche dati, calcolo tecnico- scientifico, sistemi gestionali;
- d) progettare piccoli sistemi di elaborazione dati, anche in rete locale, inclusa la scelta ed il dimensionamento di interfaccia verso apparati esterni;
- e) pianificare lo sviluppo delle risorse informatiche in piccole realtà produttive e dimensionare piccoli sistemi di elaborazione dati;
- f) curare l'esercizio di sistemi di elaborazione dati;
- g) assistere gli utenti dei sistemi di elaborazione dati fornendo loro consulenza e formazione di base sul software e sull' hardware.

## **B. Profilo della Classe**

### **1. Elenco Alunni**

<b>1.</b>	<b>Alessandrini Marco</b>
<b>2.</b>	<b>Ariostuto Federico</b>
<b>3.</b>	<b>Cagliani Lorenzo</b>
<b>4.</b>	<b>Chiola Stefano</b>
<b>5.</b>	<b>De Domenico Mirco</b>
<b>6.</b>	<b>Ferrari Alessio</b>
<b>7.</b>	<b>Iula Luigi</b>
<b>8.</b>	<b>Mannucci Manuel</b>
<b>9.</b>	<b>Mariotti Fabio</b>
<b>10.</b>	<b>Meda Maliq</b>
<b>11.</b>	<b>Panico Marco</b>
<b>12.</b>	<b>Perrone Massimiliano</b>
<b>13.</b>	<b>Potenti Mattia</b>
<b>14.</b>	<b>Sterlini Simone</b>
<b>15.</b>	<b>Tamayo Saltos Genesis Lisbeth</b>
<b>16.</b>	<b>Tardanico Gianluca</b>
<b>17.</b>	<b>Zandonà Daniel</b>

### **2. Presentazione della Classe**

Durante tutto il triennio gli studenti hanno dimostrato, all'interno del gruppo classe, una partecipazione non sempre attiva e, talvolta, un metodo di studio poco approfondito e discontinuo. Alcuni studenti, meritevoli per impegno e capacità di elaborare ed approfondire i contenuti disciplinari, hanno conseguito un'adeguata preparazione, mentre altri presentano qualche difficoltà nell'interiorizzazione e nella rielaborazione dei concetti proposti a causa di settoriali lacune pregresse.

Da segnalare il fatto che la classe ha cambiato alcuni docenti nel corso dell'ultimo anno.

### **4. Attività di approfondimento / recupero**

E' stata svolta durante l'anno scolastico attività di recupero e/o approfondimento pomeridiano per Elettronica ed Italiano.

### **C. Iniziative Complementari Integrative**

- Attività di Orientamento Universitario presso le Facoltà di Informatica e Ingegneria dell'Università di Genova
- Visita mostra Progetti Ansaldo

### **D. Metodi, strumenti, spazi**

Metodi: lezione frontale partecipata ed integrata da discussioni guidate, analisi di testi, analisi di casi specifici, analisi e costruzione di modelli matematici ed informatici, esercizi svolti autonomamente ed in collaborazione, realizzazione di lavori di gruppo ed esercitazioni di laboratorio.

Strumenti: libri di testo, riviste specializzate, quotidiani, software tecnici e gestionali, Web, audiovisivi

Spazi: aula della classe, laboratorio di informatica, laboratorio audiovisivi, laboratori linguistici, palestra

### **E. Tipologie delle prove comuni**

Nel corso dell'anno sono state presentate agli allievi diverse tipologie:

- quesiti a risposta aperta
- quesiti a risposta multipla
- comprensione generale e analisi del testo
- trattazione sintetica di argomenti

Il consiglio di classe ha concordato di scegliere, nell'ambito delle simulazioni della terza prova di esame, la tipologia quesiti a risposta aperta con quattro materie e 3 domande; relativamente alla durata, visto che le due ore riservate alla prima simulazione si sono rivelate insufficienti, si ritengono necessarie tre ore.

### **F. Criteri e strumenti della misurazione e della valutazione**

Come metodi di verifica si sono utilizzate prove scritte ed orali, relazioni, test e progetti.

La valutazione degli studenti è stata effettuata tenendo conto delle conoscenze acquisite nei vari ambiti disciplinari, dell'uso del linguaggio tecnico, delle capacità di organizzare e sintetizzare i contenuti, del progresso rispetto ai livelli di partenza, della partecipazione e dell'impegno.

Per quanto riguarda gli strumenti della misurazione il consiglio di classe fa riferimento alla scala di valutazione degli apprendimenti seguente

## G. Valutazione degli apprendimenti

### 1. Criteri di Valutazione

Il Consiglio di Classe ha individuato i seguenti indicatori comuni di valutazione e i relativi descrittori:

Voto	Giudizio	Indicatore
2	Nulla	Totale assenza di preparazione ( Compiti in bianco / rifiuta l'interrogazione )
3	Negativo	Prova totalmente errata o quasi nulla
4	Gravemente insufficiente	Preparazione decisamente lacunosa con numerosi e gravi errori. Esposizione confusa e impacciata
5	Insufficiente	Conoscenza imprecisa e / o incompleta ; esposizione approssimativa
6	Sufficiente	Conoscenza scolastica dei contenuti di base ; esposizione accettabile anche se incerta
7	Discreto	Conoscenza adeguate degli argomenti che vengono esposti in forma corretta
8	Buono	Conoscenza approfondita esposta con linguaggio appropriato evidenziando capacità di collegamento
9	Ottimo	Conoscenza completa e approfondita degli argomenti che vengono rielaborati in modo personale e critico operando gli opportuni collegamenti, con esposizione sicura e appropriata
10	Eccellente	Conoscenza completa e approfondita di tutti gli argomenti con ottime capacità di collegamento e di sistematizzazione in ambito pluridisciplinare; capacità di rielaborazione personale e critica; esposizione chiara, approfondita, con sicura padronanza del lessico specialistico

La valutazione tiene inoltre conto dei seguenti indicatori non cognitivi:

- partecipazione attiva alle lezioni
- progressiva evoluzione ottenuta dallo studente
- impegno
- metodo di studio

## 2. Griglie di valutazione delle simulazioni

Si allegano le griglie di valutazione della I II e III prova utilizzate durante le simulazioni

### H. Simulazioni effettuate per le Prove Scritte

Il Consiglio di Classe ha deciso all'unanimità di effettuare tutte le simulazioni utilizzando i quesiti a risposta aperta (tipologia B) ritenendo che tale scelta consenta di verificare in modo soddisfacente il livello di conoscenza raggiunto dagli alunni.

Simulazione 1° Prova tempo 6 h.	16/03/2011	Italiano
Simulazione 2° Prova tempo 6 h.	04/03/2011	Informatica
1 <sup>a</sup> Simulazione 3° Prova tempo 3 h.	24/02/2011	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inglese</li><li>• Elettronica</li><li>• Statistica</li><li>• Sistemi</li></ul>
2 <sup>a</sup> Simulazione 3° Prova tempo 3 h.	11-05-2011	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inglese</li><li>• Storia</li><li>• Matematica</li><li>• Sistemi</li></ul>
2 <sup>a</sup> Simulazione 2° Prova tempo 6 h.	18/05/2011	Informatica

### I. Consuntivo delle attività Disciplinari

Vedi programmazione delle singole discipline allegate

### L. Allegati

1. Programmazione delle singole discipline
2. Testi delle simulazioni della Prima e Seconda Prova
3. Testi delle simulazioni della Terza Prova
4. Griglie Prima, Seconda, Terza prova

## **Programma di letteratura italiana anno scolastico 2009-2010**

**Libro in adozione :** “Letteratura letterature secondo ottocento”, Letteratura letterature primo novecento”,

“Letteratura letterature secondo novecento”.

**Casa editrice:** Zanichelli

**Autore:** Guido Armellini, Adriano Colombo

**Edizione:** 2005

**Docente:** Caterina Gambetta

### **Il Positivismo e il Naturalismo:**

- Charles Darwin: -Profilo biografico, opere, pensiero.  
-Sull’origine della specie. Lettura e commento “L’evoluzione e la lotta per l’esistenza”.
- Auguste Comte: -la filosofia positivista
- Emile Zola: -Profilo biografico, opere, pensiero.  
-Il romanzo sperimentale. Lettura e commento “Il romanzo sperimentale”.
- Il Verismo
- Luigi Capuana: -Profilo biografico, opere, pensiero.  
-Lettura e commento di “Precocità”.
- Giovanni Verga: -Profilo biografico, opere, pensiero.  
-Novelle milanesi. Lettura e commento “Tentazione!”.  
-Novelle rusticane. Lettura e commento “La roba”.  
-Vita dei campi. Lettura e commento “La lupa”.  
-I Malavoglia. Lettura e commento “L’addio di ‘Ntoni”.

### **Cenni sulla crisi del Positivismo. Il decadentismo e il Simbolismo.**

- Charles Baudelaire: I fiori del male. Lettura e commento “Spleen”, “La passante”.
- Giovanni Pascoli: -Profilo biografico, opere, pensiero.  
-Il fanciullino. Lettura di un brano.  
-Myrica. Lettura e commento “Lavandare”,  
”Novembre”, ”Temporale”, ”X Agosto” e “il lampo”.  
I canti di Castelvecchio. Lettura e commento “Il gelsomino notturno”  
e ”Nebbia”.
- Gabriele D’Annunzio: -Profilo biografico, opere, pensiero.  
-Il piacere. Lettura e commento “L’estetismo di Andrea Sperelli”.

- Alcione.Lettura e commento “La sera Fiesolana”,”La pioggia nel pineto”,”Meriggio”e “I pastori”.
- Le vergini della roccia.Lettura e commento “Diffondete la bellezza” e ”Pochi uomini superiori”.

## **Cenni sul primo novecento:**

- I Crepuscolari
- Guido Gozzano: -Profilo biografico,opere,pensiero.  
-Lettura e commento “La signorina Felicita.
- L’avanguardia futurista.
- Filippo Tommaso Marinetti: -Il Manifesto (1909).  
-Zang Tumb Tumb.Lettura e commento “Lode all’automobile”.
- Luigi Pirandello: -Profilo biografico,opere,pensiero.  
-L’umorismo.Lettura e commento “Il sentimento del contrario”.  
-Lettere ai familiari.Lettura e commento “Un’enorme pupazzata”.  
-Il fu Mattia Pascal (opera completa).  
-Uno,nessuno,centomila.Lettura e commento “Non conclude”.  
-Novelle.Lettura e commento “La carriola” e “Quando il giuoco si è capito”.

## **Cenni sul Teatro Pirandelliano**

- Giuseppe Ungaretti: -Profilo biografico,opere,pensiero.  
-Lettura e commento “L’isola”,”Sera”,”La madre”,”La notte bella”,  
”I fiumi”,”Veglia” e “Fratelli”.  
-“Soldati”,”Commiato”,”Sono un poeta”.
- Italo Svevo: -Profilo biografico,opere,pensiero.  
-Una Vita.Lettura e commento “Il lavoro alla banca Maller”  
-La coscienza di Zeno.Lettura e commento “Il fumo”
- Eugenio Montale: -Profilo biografico,opere,pensiero.  
-Ossi di seppia.Lettura e commento “Non chiedere la parola”,”I limoni”,”Merigiare pallido e assorto”, ”Spesso il male di vivere” ,”Non recidere”,”Ho sceso...” e “Nel silenzio”
- Salvatore Quasimodo: -Profilo biografico,opere,pensiero.  
-Lettura e commento “Lamento per il sud” e “Strada di Agrigentum”



## **Programma di Storia anno scolastico 2009-2010**

**Libro in adozione:** “Clio Magazine-il primo Novecento”, ”Clio Magazine-dalla seconda guerra ai giorni nostri”

**Casa editrice:** La scuola

**Autore:** Mario Palazzo, Margherita Bergese

**Edizione:** 2003

**Docente:** Caterina Gambetta

**Modulo 1:** L'età dell'imperialismo.

**Modulo 2:** La grande crisi e i totalitarismi.

**Modulo 3:** L'Italia fascista, l'antifascismo, la Resistenza.

**Modulo 4:** La seconda Guerra Mondiale e le sue conseguenze.

**Modulo 5:** L'Italia Repubblicana.

### **UNITÁ DIDATTICA N°1:**

-La seconda rivoluzione industriale.

-Economia aziendale e differenziazione della classe politica.

-Il decollo industriale italiano nell'età giolittiana.

### **UNITÁ DIDATTICA N°2:**

-La prima Guerra Mondiale.

-La Russia tra federalismo e capitalismo.

-Dalla “Rivoluzione di Febbraio” alla “Rivoluzione di Ottobre”.

-L'Italia nell'immediato dopoguerra.

-Ultimo ministero Giolitti.

-Dal ministro Bonomi alla Marcia su Roma.

-Il Fascismo come regime.

### **UNITÁ DIDATTICA N°3:**

-Gli Stati Uniti come massima potenza mondiale.

-Il boom degli anni Venti.

-La crisi e il crollo della borsa.

-Diffusione internazionale della crisi.

-Franklin Delano Roosevelt: il New Deal.

-La Germania nell'immediato dopoguerra.

-L'occupazione della Ruhr e il piano Dawer.

-L'avvento del Nazismo.

-Fascismo e Nazismo.

### **UNITÁ DIDATTICA N°4:**

-La seconda Guerra Mondiale.

-Italia 1943-1945.

-Egemonia USA-URSS.

-Nazioni Unite, zona di influenza “guerra fredda”.

### **UNITÁ DIDATTICA N°5:**

-L'Italia della ricostruzione.

prof. Cristina Gervino

**classe V Informatici**

anno scolastico 2010/2011

E' stato previsto il raggiungimento dei seguenti obiettivi.

acquisizione di un metodo operativo autonomo nell'organizzazione del lavoro in classe o individuale, sviluppando gradualmente la capacità di rielaborare in modo personale quanto appreso, per evitare un apprendimento mnemonico degli argomenti proposti.

Acquisizione di un'adeguata competenza comunicativa, relativamente alla macrolingua e alla microlingua.

Saper comprendere le idee centrali e/o le informazioni specifiche di testi orali espositivi su argomenti di carattere specifico o generale.

Sapersi esprimere dimostrando di essere in grado di sostenere una conversazione su argomenti di carattere generale e professionale.

Comprendere testi di ascolto che fanno uso di terminologia specifica e saperne estrapolare le informazioni principali, nonché riassumerli sinteticamente.

Saper comprendere testi scritti soprattutto di carattere professionale, sviluppando le adeguate strategie di lettura per comprendere le idee centrali e le informazioni specifiche.

Saper usare un lessico corretto, tecnico ed appropriato; conoscere sufficientemente la terminologia tecnica relativa alla specializzazione.

Argomenti svolti e analisi e studio di testi in lingua inglese :

“Colleges are Twittering”

“All Aboard” (Transiberian)

“ Facebook”

“Not a Technology”(Internet)

Articoli da riviste in lingua inglese:

“ Tunnel Vision”(New York, St.Gothard)

“Sound level for common noises”

“Sharks”

“Solar Power Plants”

dal testo in adozione “On Electronics”di B.Franchi Martelli e Hilary Creek, ed.Minerva Italica

First Industrial Revolution

What is a computer how does it work?

Chips

Manufacturing an integrated circuit

Microprocessor in 2020

From the mainframe to the microcomputer

Networks

Future of the PC

Age of Media

George Orwell (1984 – Animal Farm)

Aldous Huxley (Brave New World)

Robots

Industrial Robots

Robots and Space

Personal Robots

Robots in Science

Argomenti di Current Events – attualità si lavora su articoli di giornale tratti da quotidiani produzione di brevi articoli in lingua inglese: si affrontano i più disparati argomenti: (Mine workers in Chile, University students' protest at Westminster, Remembrance day, Poppy Day, Royal Wedding, Ipad is it a revolution?, At a crossroads in life. Discussion: London the world in a city) in forma scritta e orale.

Ripasso grammaticale, ove necessario, durante l'analisi dei vari testi.

Esercizi e approfondimenti per l'ampliamento del vocabolario uso di sinonimi e contrari e parole affini.

Video in lingua inglese

Solar Power Plant competition

Inganno Globale (Twin Towers Attack)

Gli studenti

L'insegnante

## **Programma di Matematica**

**INSEGNANTI:** Proff. Rossella Corsi, Paolo Romano

**LIBRI DI TESTO:** Re Fraschini, Grazi, Matematica e tecnica, Tomi D ed E., ATLAS

### **LA CLASSE**

La classe è composta da diciassette allievi, quattordici provenienti dalla 4IT e tre ripetenti. Una parte di studenti pur mostrando attenzione in classe e buone capacità, ha profuso nel corso dell'anno scarso impegno nello studio domestico, altri pur mostrandosi più diligenti non sono sempre riusciti ad esprimersi al meglio. Pertanto i risultati raggiunti dalla maggior parte degli alunni sono modesti.

L'attività didattica ha subito frequenti rallentamenti e pause nell'avanzamento del programma per tentare in classe un recupero dell'attività di studio che buona parte degli allievi ha svolto individualmente in maniera inadeguata.

Ho ritenuto opportuno non svolgere alcune parti del programma preventivato, preferendo dare più spazio agli argomenti che trovano maggiori applicazioni nelle materie di indirizzo tecnico.

Inoltre, viste le difficoltà evidenziate dalla maggior parte degli studenti nell'apprendimento della disciplina e nello studio autonomo, si è maggiormente curata la comprensione dei concetti fondamentali e si sono fatte poche dimostrazioni, mai richieste agli studenti.

Il programma preventivato comprendeva:

- Integrazione di funzioni di una variabile reale con particolare riferimento alle integrazioni immediate, per scomposizione, con il metodo della sostituzione e per parti. Integrazione indefinita delle funzioni razionali fratte. Integrali definiti e calcolo delle aree delle parti di piano delimitate dal grafico di due funzioni. Cenno agli integrali impropri.
- Funzioni di due variabili reali, ricerca di domini in  $\mathbf{R}^2$  in casi semplici, linee di livello, derivate parziali prime e seconde, massimi e minimi relativi.
- Equazioni differenziali ordinarie del primo ordine: nozioni generali e teorema di Cauchy. Risoluzione delle equazioni differenziali del primo ordine a variabili separate, a variabili separabili, lineari e omogenee: casi più semplici. Risoluzione delle equazioni differenziali del secondo ordine omogenee a coefficienti costanti.
- Serie numeriche a termini reali, serie geometrica, proprietà delle serie e resto di una serie. Criteri di convergenza e divergenza: serie a termini positivi (criterio del confronto, del rapporto, della radice), serie a segno alterno (criterio di Leibniz). Convergenza assoluta. Addizione e sottrazione fra serie numeriche. Serie di potenze nel campo reale. Raggio di convergenza. Serie di Taylor e di Mac Laurin. Serie di potenze nel campo complesso (cenni). Serie di Fourier.

Nella trattazione dei vari argomenti è stata data particolare importanza alla soluzione di esercizi esplicativi, mentre la trattazione teorica è stata fornita solo per l'inquadramento formale del problema.

Le dimostrazioni non sono state mai richieste.

In laboratorio sono state svolte esercitazioni con l'applicazione dei programmi Derive ed Excel per verificare o risolvere problemi inerenti il programma svolto in classe.

Il programma svolto al 11/5/11 comprende tutti i moduli sopra esposti tranne il modulo d) relativo alle Serie (che non intendo più svolgere viste le poche ore di lezione rimaste) e la parte riguardante le equazioni differenziali del primo ordine lineari e quelle del secondo ordine omogenee a coefficienti costanti del modulo c).

### **METODOLOGIA DIDATTICA:**

Lezione frontale, lezioni partecipate con il coinvolgimento della classe durante le quali si sono svolti esercizi di chiarimento e di consolidamento, attività di recupero o sostegno svolte durante le ore di lezione. Esercitazioni in laboratorio.

### **MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO:**

Libro di testo, appunti.

### **STRUMENTI DI VERIFICA:**

**Prove scritte:** 3 per ogni periodo con quesiti a risposta singola, trattazione sintetica di argomenti e problemi a risoluzione rapida.

**Orale:** Colloqui individuali con risoluzione di esercizi e relativo commento.

**Laboratorio:** esercitazioni al computer.

CRITERI DI VALUTAZIONE	DESCRIZIONE	NOTE
1. Indicatori di revisione	Prove scritte – colloqui- esercitazioni lab. – Capacità di analisi del problema posto – Conoscenza degli argomenti trattati – Abilità di esecuzione	
2. Descrittori	Personale e approfondita 10 Completa e approfondita 9 Completa 8 Articolata 7 Essenziale 6 Elementare 5 Parziale 4 Scarsa 3 Nulla 2	Per le prove scritte è stato attribuito un punteggio ad ogni quesito o problema del testo in base al grado di difficoltà .

### **OBIETTIVI DISCIPLINARI RAGGIUNTI AL 11/05/11 :**

Gli studenti dovrebbero conoscere:

- Il concetto di derivata e suo significato geometrico
- Il concetto di integrale indefinito e definito, proprio e improprio, e alcune sue applicazioni geometriche
- Il concetto di studio di funzioni di due variabili
- Il concetto di equazione differenziale e il metodo di risoluzione di alcune semplici equazioni differenziali del primo ordine.

Gli studenti dovrebbero avere le seguenti competenze:

- Saper calcolare semplici integrali indefiniti e definiti
- Saper utilizzare gli integrali per risolvere semplici problemi geometrici e fisici
- Saper determinare l'insieme di definizione di semplici funzioni di due variabili e gli eventuali punti di massimo, minimo relativo.
- Saper risolvere semplici equazioni differenziali del primo ordine.
- Utilizzare Derive e Excel per risolvere problemi inerenti il programma svolto

### **ALLEGATI**

Testo simulazione terza prova. Programma svolto.

Gli insegnanti  
Rossella Corsi e Paolo Romano

# I.T.I.S. MAJORANA-GIORGI – GENOVA

**Classe: 5IT**

**ANNO SCOL.2010/2011**

Disciplina: **MATEMATICA**

Insegnante: **CORSI**

Libro di testo: Re Fraschini, Grazzi, Matematica e tecnica, tomi D-E, ATLAS.

## **PROGRAMMA**

MODULO	TITOLO	ARGOMENTI
1	<b>INTEGRALI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Integrazione di funzioni di una variabile reale con particolare riferimento alle integrazioni immediate, con il metodo della sostituzione e per parti.</li><li>- Integrali definiti e calcolo delle aree delle parti di piano delimitate dal grafico di due funzioni.</li></ul>
2	<b>FUNZIONI REALI IN DUE VARIABILI REALI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Definizioni. Ricerca di domini in casi semplici. Linee di livello. Calcolo di derivate parziali. Massimi, minimi e punti di sella.</li></ul>
3	<b>EQUAZIONI DIFFERENZIALI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Risoluzione delle equazioni differenziali del primo ordine: a variabili separate e separabili, lineari omogenee e non omogenee.</li><li>- Risoluzione delle equazioni differenziali del secondo ordine omogenee a coefficienti costanti.</li></ul>

Genova, 11 maggio 2011

Gli Alunni

Gli insegnanti  
(Rossella Corsi, Paolo Romano)

## **SIMULAZIONE TERZA PROVA 5IT 11/05/2011**

### **QUESITI DI MATEMATICA :**

1. Determinare il dominio della funzione di due variabili reali  $f(x,y) = \sqrt{\ln(4x-y)}$ . (max 10 righe)
2. Verificare che la funzione  $y = xe^x$  è una soluzione particolare dell'equazione differenziale  $xy' - y = x^2e^x$ . (max 10 righe)
3. Dopo aver determinato il dominio della seguente funzione di due variabili reali  
$$f(x,y) = 4x - x^2 - y^2$$
determinarne i punti critici annullando le derivate parziali prime e stabilire se tali punti sono di massimo, minimo relativo o di sella tramite lo studio dell' hessiano. (max 10 righe)

**Docenti: Daniela Verrina (teorico) , Paolo Romano (pratico)**

### **Obiettivi di apprendimento**

La statistica è una disciplina fondamentalmente sperimentale e come tale contribuisce a sviluppare le capacità logiche e critiche. Gli studenti sono stati guidati ad elaborare contenuti, valutarne i limiti, criticarne il significato, interpretarli al fine di acquisire un metodo per indagare la realtà.

L'apprendimento di tale metodo è stato realizzato attraverso l'acquisizione di alcune abilità fondamentali e gradualità:

- esprimersi usando una terminologia specifica e procedere nell'analisi dei dati in modo controllato, rigoroso, logico;
- considerare criticamente le affermazioni e le informazioni e verificare la rispondenza tra ipotesi e risultati;
- dedurre e prevedere relazioni sulla base dei modelli appresi;
- **conoscere la struttura logica della disciplina, coglierne la specificità e le competenze e individuare i collegamenti con le altre aree disciplinari;**
- **comprendere potenzialità e limiti della disciplina e la provvisorietà dei modelli e delle teorie e la possibilità di discuterne la validità in relazione a nuove conoscenze acquisite.**

Nello spirito dei principali obiettivi educativi, formativi e didattici sopra delineati, è stata organizzata l'attività scolastica calibrando contenuti e obiettivi operativi privilegiando quegli elementi di contenuto che offrono maggiori opportunità di collegamento con le altre discipline oggetto di studio.(Matematica, Informatica, Storia, Inglese)

## **SCHEDA SINTETICA DI PROGETTAZIONE**

### **1) Sussidi Didattici**

Testo in adozione: M. Trovato **STATISTICA CALCOLO DELLE  
PROBABILITA' RICERCA OPERATIVA** volume 3, Ghisetti e Corvi Editori

Testo consultato :**FONDAMENTI DI RICERCA OPERATIVA E  
PROGRAMMAZIONE LINEARE**

Autori : Bergamini Trifone e Roversi. Editore : Zanichelli.

### **2) Tipologia delle verifiche in classe**

- *test strutturati*
- *problemi*
- *simulazioni terze prove d'esame*

### **3) Metodologia didattica:**

- *lezioni frontali*
- *discussione guidata*
- *esercitazioni*
- *esperienze di laboratori*

### **4) Materiali e strumenti didattici utilizzati**

Materiali di cui gli studenti devono disporre durante le lezioni: libro di testo, quaderno degli appunti e degli esercizi svolti, calcolatrice . In laboratorio ogni studente dispone di un P.C. con installato il seguente software:

**OpenOffice.3 , Derive5**

**NOTA : La sottoscritta ha seguito solo nel seguente anno scolastico la classe ,che ha visto alternarsi nel corso del triennio ben tre insegnanti sulla disciplina . Voglio far notare che ,essendo laureata in Matematica Applicata ha curato principalmente l'aspetto teorico concettuale.**



# Programma    Disciplinare

Tempi : primo quadrimestre.  
Argomenti e temi concettuali:

## La RICERCA OPERATIVA

- Definizione di Ricerca Operativa e notizie storiche relative alla sua nascita e al suo successivo sviluppo.
- Modello decisionale come matematizzazione di un problema tipico di R.O. contrapposto al modello descrittivo.
- Caratteristiche di un modello decisionale : variabili d'azione, funzione obiettivo ( che esprime il criterio di scelta ) e insieme dei vincoli tecnici.
- Esempi di modelli decisionali legati a problemi di produzione a una variabile ,con funzione obiettivo : lineare, parabolica o iperbolica.

## La PROGRAMMAZIONE LINEARE

- I problemi di P.L. Come categoria di problemi di R.O.
- Il modello matematico di problemi P.L. In  $n$  variabili con  $m$  vincoli tecnici.
- Esempi concreti di problemi in due variabili legati al mix produttivo
- Risoluzione di modelli in due variabili attraverso il metodo grafico : rappresentazione dell'area delle soluzioni ammissibili, valutazione della funzione obiettivo nei vertici del suo campo di esistenza ( se chiuso e limitato). Determinazione di un'unica soluzione ottima ,determinazione del segmento che ne stacca infinite o nel caso di dominio aperto constatazione della non esistenza di un ottimo finito.
- Risoluzione di problemi P.L. In più variabili.
- Metodo algebrico : introduzione delle variabili di scarto e risoluzione del modello associato, espresso in forma canonica.
- Algoritmo del simplesso come procedimento iterativo che ottimizza il metodo algebrico : caratteristiche generali.

Tempi : secondo pentamestre  
Argomenti e temi concettuali :

## II PROBLEMA DEL TRASPORTO.

- Il problema del trasporto come particolare problema di P.L.
- Il modello bilanciato : tabella dei costi e delle assegnazioni.
- Ricerca di una soluzione ammissibile del problema attraverso due metodi : del ANGOLO DI NORD OVEST e di VÖGEL e controllo della sua ottimalità.
- Risoluzione di un problema del trasporto, riducibile a due variabili , con il metodo grafico.

## IL CAMPIONAMENTO E L' INFERENZA STATISTICA.

- Differenza tra ragionamento DEDUTTIVO (certo ) e ragionamento INDUTTIVO ( probabile).
- Il Campionamento come metodo induttivo ( e quindi probabile) contrapposto all'indagine globale (con esiti certi).  
Motivi per cui si campiona.
- Tipi di campioni : casuale , a strati e a stadi.
- Tecniche di campionamento : con ripetizione e in blocco, determinazione della quantità di campioni ottenibili.
- Stime e Stimatori : la media campionaria e la proporzione campionaria.
- Relazioni tra le statistiche di uno stimatore e i parametri di una popolazione e teorema del limite centrale.
- Studio analitico della curva di Gauss e considerazioni sull'area sottesa dalla curva. Ripasso della curva come funzione densità di probabilità.
- Stima intervallare contrapposta a quella puntuale per intervalli di confidenza con soglia di sicurezza al : 90%, 95%,99% e 99,74%.

Gli insegnanti:

---

---

# PROGRAMMA DI ELETTRONICA

## • MOD 1 AMPLIFICATORI OPERAZIONALI

### Conoscenze

Conoscenza delle Caratteristiche degli A.O.

Conoscenza dei principali circuiti applicativi utilizzando A.O.

### Capacità

Capacità d'interpretare, almeno parzialmente, i data-sheets dei I.C. relativi ad A.O. utilizzati  
Semplice dimensionamento, date le specifiche progettuali, di singoli componenti in un circuito con A.O.

Interpretazione d'uno schema elettronico con A.O. mediante l'individuazione dei blocchi costitutivi e delle loro relazioni

### 1. Caratteristiche generali dell'Amplificatore Operazionale

Amplificatori Operazionali: simbolo, generalità, struttura mediante schema a blocchi

Lettura d'un data-sheet. Parametri d'un A.O. ideali e reali: guadagno ad anello aperto ( $G_{os}$ ),  $B.W.$ ,

Impedenza d'Ingresso ( $Z_{in}$ ), Impedenza d'uscita ( $Z_{out}$ ), Corrente e Tensione di Offset ( $I_{os}$ )

### 2. Configurazioni Fondamentali

A.O. in configurazione invertente per segnali A.C. e D.C.

A.O. funzionante come inseguitore (voltage follower)

A.O. in configurazione invertente e non invertente per segnali A.C. e D.C.

### 3. Circuiti Applicativi

Amplificatore Differenziale: generalità, guadagno

Circuito Sommatore con A.O. invertente e non invertente

Circuito Integratore Ideale e Reale

Convertitore corrente-tensione (I/V) e tensione-corrente (V/I)

Circuito Sfasatore

## • MOD 2 FILTRI

### Conoscenze

Rappresentazione sinusoidale e simbolica dei segnali sinusoidali

Comportamento degli elementi reattivi L e C in regime sinusoidale

Funzionamento dei filtri RL e RC LP e HP

Funzionamento dei filtri attivi LP, HP, BP del secondo ordine

### Capacità

Analizzare il funzionamento di filtri attivi LP, HP e BP del secondo ordine

Progettare semplici reti filtranti

### 1. Filtri e Caratteristiche

Concetto di filtro

Confronto tra filtri attivi e passivi

Filtri passivi del prim'ordine: LP, HP e BP

### 2. Filtri Attivi

Filtri attivi del primo ordine: LP, HP e BP

Filtri Attivi VCVS del secondo ordine: LP, HP e BP

Filtro Passa Banda (BP) ottenuto dall'unione di d'un filtro LP con un HP

Filtro attivo BP a retroazione multipla (Banda stretta)  
Filtro Elimina-Banda (Filtro Notch)

## • MOD 3 CONVERSIONE A/D

### **Conoscenze**

Conoscenza dello schema a blocchi d'un sistema d'acquisizione dati e della funzione svolta dai singoli blocchi

Conoscenza dei parametri circuitali d'un convertitore A/D

### **Capacità**

Lettura d'un data-sheets con relativi parametri d'un ADC integrato

Progettazione d'un ADC note le caratteristiche progettuali e la tipologia

### **1. Conversione A/D**

Conversione A/D: generalità, significato

Principi di conversione: campionamento, mantenimento, quantizzazione

Necessità o meno della conversione. Teorema di Shannon. Cenni

Circuito di Sample&Hold: generalità, analisi circuitale

Parametri del converter A/D: risoluzione ed errore di quantizzazione, errore totale, di offset, di guadagno, di accuratezza, tempo di conversione

### **2. Tecniche di Conversione A/D**

Convertitore A/D tipo flash: generalità, analisi dei blocchi, logica di funzionamento

Convertitore A/D ad Approssimazione successive

Esempio di A/D integrato: A.D.C. 0801 della National

### **3. Acquisizione di Grandezze Variabili nel tempo**

Teorema del Campionamento di Shannon

Tecnica di Sampling&Holding

Circuiti di S&H ad anello aperto e ad anello chiuso con interruttore MOS

## • MOD 4 CONVERSIONE D/A

### **Conoscenze**

Conoscenza dello schema a blocchi d'un sistema di acquisizione dati e dei singoli blocchi

Conoscenza della tipologia circuitale dei convertitori D/A

### **Capacità**

Lettura d'un data-sheet con relativi parametri d'un D.A.C. integrato

Progettazione d'un DAC note le caratteristiche progettuali e la tipologia

### **1. Conversione D/A**

Conversione D/A: generalità, significato e possibili architetture

Parametri per la valutazione d'un DAC: risoluzione, errore di offset, di guadagno, non linearità, tempo di assestamento

### **2. Tecniche di Conversione D/A**

Convertitore D/A a resistori pesati e suo dimensionamento

Esempio di Converter D/A a resistori pesati, B.J.T. di commutazione e contatore 74LS93

Convertitore D/A con rete a scala R-2R

Esempio di Converter D/A integrato: D.A.C. 0808 della National

### **3. Sistema di Acquisizione Dati:**

schema a blocchi, analisi dei diversi blocchi, problematiche varie.

## PROVE DI LABORATORIO

Amplificatore Operazionale in configurazione invertente e non invertente  
Amplificatore Differenziale con A.O.  
Convertitore V/I con carico a massa  
Circuito integratore con A/O  
Filtro Attivo L-P e H-P del prim'ordine con A.O.  
Filtro Attivo L-P e H-P del secondo ordine con A.O.  
Filtro B-P Attivo a retroazione multipla  
Filtro Notch Attivo  
D.A.C. a resistori pesati a  $n = 4$  bit  
D.A.C. R-2R pilotato in tensione con contatore 74LS93 e B.J.T.  
D.A.C. I.C. 0808 con counter 74LS93 e converter I/V  
A.D.C. I.C. 0801 a  $n = 8$  bit con TIL 311

Docenti: Maria Cristina Oliveri

Fiorenzo Fiore

Libri di testo:

*G. Callegarin “ Nuovo corso di Informatica “ , vol. 3 - Cedam*

## **Obiettivi generali perseguiti**

In quest'ultimo anno ci si è posto come obiettivo generale il raggiungimento delle capacità e lo svolgimento dei contenuti disciplinari sotto elencati

Quasi tutti gli alunni hanno raggiunto le seguenti capacità:

- Capacità di analizzare problemi, anche complessi , di varia natura
- Capacità di utilizzare le tecniche e gli strumenti più idonei alla risoluzione dei problemi
- Capacità di progettazione
- Capacità di esprimersi utilizzando correttamente la terminologia specifica

Alcuni alunni hanno raggiunto le seguenti capacità:

- Capacità di svolgere con serietà ed autonomia lavori assegnati
- Capacità di lavorare in gruppo rapportandosi correttamente con compagni ed insegnanti
- Capacità di autodocumentarsi al fine di aggiornarsi autonomamente

## Contenuti disciplinari

- 1) Archivi classici e sulla loro gestione
- 2) Sistemi informativi
- 3) Database
- 4) Progettazione di Database e modellizzazione semantica: il modello E-R
- 5) Modellizzazione logica: il modello relazionale e la normalizzazione
- 6) L'algebra relazionale ed i linguaggi di interrogazione
- 7) Il linguaggio SQL
- 8) Concorrenza e transazioni
- 9) Utilizzo di un Data Base relazionale: Access
- 10) Principali istruzioni di SQL e PHP
- 11) Progettazione e realizzazione pagine Web
- 12) Ambiente mysql e php admin e programmazione lato server

## Obiettivi disciplinari realizzati in termini di conoscenze e competenze

Gli alunni nel complesso hanno acquisito le seguenti conoscenze:

- Conoscono le principali caratteristiche delle organizzazioni degli archivi
- Conoscono le caratteristiche principali dei data base ed i loro elementi qualificanti
- Conoscono le caratteristiche fondamentali del modello E-R.
- Conoscono le tecniche per trasformare un modello concettuale nel corrispondente modello relazionale.
- Conoscono le tecniche di normalizzazione per una corretta progettazione
- Conoscono i costrutti fondamentali per progettare e realizzare le interrogazioni a livello semantico e logico.
- Conoscono le principali operazioni dell'algebra relazionale
- Conoscono le caratteristiche fondamentali di SQL e le query.
- Conoscono le problematiche relative all'utilizzo di Data Base nel Web.
- Conoscono i principali costrutti del PHP
- Conoscono le principali tecniche e problematiche relative alla gestione di semplici siti

Gli alunni nel complesso hanno acquisito le seguenti competenze:

- Sanno utilizzare praticamente le opzioni base di un DB relazionale (Access) per costruire tabelle maschere e query

- Sanno rappresentare adeguatamente la struttura dei dati di una semplice realtà astratta in un modello E-R.e, da questo, in un modello relazionale
- Sanno valutare le conseguenze organizzative conseguenti alla rappresentazione scelta e riconoscerne vincoli e limiti
- Sanno gestire le principali operazioni di gestione dei data base nel web
- Sanno creare interfacciare Data Base nel web
- Sanno implementare l'interazione tra php e MySQL
- Sanno utilizzare opportunamente gli strumenti hardware e software dei laboratori informatici.
- Sanno creare siti utilizzando software CMS.

## **Metodi, spazi e tempi**

Lezioni frontali, discussioni guidate, esercitazioni pratiche a gruppi ed individuali sia guidate che autonome sia in classe che in laboratorio.

Le lezioni si sono svolte in aula ed in laboratorio

Nel primo quadrimestre sono stati svolti i contenuti 1÷5, 9; nel secondo i contenuti 6÷8, 10÷12;

## **Tipologia delle prove**

Interrogazioni orali e verifiche con domande a risposta singola e multipla al fine di verificare le conoscenze teoriche., compiti in classe ed a casa di analisi e progettazione(casi pratici e professionali), relazioni, risoluzione di esercizi a gruppi in laboratorio, sviluppo di progetti ( a gruppi ) per verificare le capacità di progettazione e di utilizzo dei pacchetti applicati e degli

## **Criteri di valutazione**

Per la prova orale ci si è attenuti alla tabella di valutazione del consiglio di classe., per le prove scritte e pratiche , invece, date la loro tipologia di analisi e di realizzazione completa di progetto si sono adottati i seguenti criteri:

Prova scritta

I criteri adottati per la valutazione della prove pratiche sono:

- Aderenza al testo (Nulla- Scarsa- Insufficiente, con qualche elemento di soluzione-Qualche elemento significativo di soluzione, errori –Qualche elemento significativo di soluzione, errori -Soluzione corretta, errori lievi-Soluzione corretta)
- Comprensibilità della descrizione fornita (Nulla-Scarsa-Sufficiente-Descrizione ben organizzata)
- Originalità (Nulla-Qualche elemento originale-Buona originalità-soluzione decisamente originale)

Prova pratica

- I criteri adottati per la valutazione della prove pratiche sono:
- Funzionamento del prodotto richiesto (nullo, parziale, completo)
- Quantità e qualità degli strumenti utilizzati (nulla, scarsa, discreta, buona)
- Ottimizzazione delle scelte (nulla, scarsa, discreta, buona)
- Leggibilità della documentazione prodotta (disorganica, comprensibile, ben organizzata)
- Autonomia operativa (nulla, scarsa, discreta, buona)

## **Strumenti: materiali didattici e testi adottati**

Si è utilizzato il laboratorio multimediale sfruttando le varie capacità della rete locale, di internet e degli strumenti software e delle periferiche a disposizione.

Come sussidi si sono utilizzati: libri di testo, appunti, manuali ed help in linea.

### **Modulo 1: Archivi di dati**

- Organizzazione fisica dei dischi
- Concetto di archivio e principali operazioni su di esso
- Organizzazione logica degli archivi
- Organizzazione sequenziale, indexed, Hash
- Paginazione
- Organizzazione B-Tree
- Problematiche inerenti alla scelte di una organizzazione

### **Modulo 2: il sistema informativo aziendale**

- Automazione d'ufficio e le soluzioni informatiche tipiche
- Supporto alle decisioni (DSS)
- Basi dati aziendali: data mining, data warehouse
- Le transazioni e le loro caratteristiche

### **Modulo 3: I Data Base**

- Limiti dell'organizzazione convenzionale degli archivi
- Data Base: definizioni e caratteristiche principali
- L'indipendenza logica e fisica e le problematiche proprie dei DB
- Il DBMS caratteristiche e struttura
- I linguaggi del DBMS (DDL DML DMCL DCL)
- Integrità e consistenza dei dati
- Modelli concettuali, logici e fisici
- Principali modelli logici
- Classi di utenza e DBA
- La progettazione di applicazioni informatiche: metodologie, figure professionali, le fasi della progettazione

### **Modulo 4: La modellizzazione concettuale ed il modello E-R**

- La modellazione dei dati
- Concetto di dati, schema del dato e modello di dato
- Concetto di Insieme di Entità, Categorie, Attributi, Associazioni
- Modello E-R
- Associazioni e loro caratteristiche e classificazioni
- Associazioni 1:1, 1:N, N:M
- Totalità e parzialità e vincoli referenziali
- Gerarchie IS-A

### **Modulo 5: Modellizzazione logica, il modello relazionale**

- Il modello logico relazionale e le sue caratteristiche
- Definizione di relazione
- Attributi e loro caratteristiche, vincoli, concetto di dominio,
- Grado e cardinalità
- Concetto di chiave
- Trasformazione di un modello E-R in un modello relazionale: trasformazione di entità, insiemi di entità, attributi, associazioni
- Implementazione delle gerarchie IS-A
- Schema relazionale
- L'algebra relazionale e gli operatori relazionali
- Operazioni :Unione, Differenza, Prodotto cartesiano, Proiezione, Selezione, Congiunzione, Intersezione



- Anomalie e dipendenze funzionali
- Normalizzazione e forme normali: Prima Seconda e Terza
- Integrità referenziale
- Query con operatori relazionali

### **Modulo 6: Linguaggio SQL**

- Caratteristiche principali
- DDL: creazione e gestione di tabelle e definizione di vincoli
- DML: interrogazione con la SELECT - Forma base, e interrogazione con condizioni, raggruppamenti, ordinamenti e select nidificate e condizionate
- Le operazioni relazionali realizzate con la Select
- Comandi per la modifica della base di dati
- Comandi per la sicurezza (Grant e Revoke)
- Gestione delle transazioni

### **Modulo 7: Utilizzo del DB relazionale ACCESS**

- La creazione di tabelle e le proprietà dei campi
- La realizzazione di associazioni
- Le query con Access

### **Modulo 8: Data Base in rete e programmazione lato server**

- DB Server, Web Server e linguaggi di scripting
- L'ambiente MySQL e Phpadmin
- Interazione tra web server e server Sql
- Cenni sul linguaggio PHP
- Connessione ai DB mediante script php
- Operazioni di manipolazione e di interrogazione ai DB in rete
- Variabili \$\_GET, \$\_POST, \$\_SESSION

## Programma quinto anno sistemi

Informatica distribuita: il problema della comunicazione fra unità di elaborazione dati.

Mutamenti storici fra informatica centralizzata e informatica distribuita.

Breve storia dell'elaborazione dell'informazione: da Hollerit alle reti.

Metodi di scambio informazioni fra elaboratori.

Collegamento punto-punto; interfacciamento seriale: collegamento modem/null-modem.

Collegamenti remoti tramite modem: tecniche di funzionamento.

Creazione di un semplice protocollo di comunicazione fra 2 sistemi a microprocessore.

Collegamenti multipunto: reti locali (LAN); uno standard di interfacciamento: Ethernet.

Tipologie di reti locali: stella, anello, bus, miste (cablaggi strutturati – HUB/SWITCH).

Collegamento fra reti locali (WAN): uso di ROUTERS/BRIDGES.

Esempi di sistemi operativi per reti: Windows XP-Vista-7 / Windows Server.

Internet: generalità ed utilizzo aziendale.

Regole per la comunicazione fra elaboratori elettronici.

I protocolli di comunicazione (generalità – TCP – IP).

Il modello ISO/OSI (con specifici esercizi in laboratorio, per es. creazione di un CHECK-SUM di controllo, ecc.)

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| - Livello fisico           | i mezzi trasmissivi<br>circuit switching<br>packet switching<br>metodi di accesso alla rete (CSMA/CD,...) |
| - Livello di connessione   | error recovery (frammentazione messaggio in pacchetti)<br>flow-control                                    |
| - Livello di rete          | routing (centralizzato, distribuito, statico,...) – protocollo IP   |
| - Livello di trasporto     | host virtual channel – protocollo TCP   |
| - Livello di sessione      | process virtual channel   |
| - Livello di presentazione | sicurezza (crittografia) – compressione.  |
| - Livello di applicazione  | applicazioni in rete  |

Sistemi informativi: generalità.

Persone

Tecnologie

Procedure

Modelli decisionali

Dati e informazioni (Data Bases: generalità).

Sicurezza (D.P.S.:Documento Programmatico sulla Sicurezza)

Come progettare un sistema di elaborazione dati sicuro sotto il

profilo

dell' hardware, del software e degli operatori.

Per ultimo, vengono analizzate le differenti tipologie aziendali che il futuro perito potrà incontrare.

Aziende di produzione: generalità + analisi di semplici sistemi di automazione controllati da microprocessore (già considerati nella creazione di un semplice protocollo di comunicazione).

Aziende di distribuzione: generalità + introduzione alla gestione finanziaria aziendale (struttura informativa già vista nei sistemi informativi. Flusso dati: item master ==> magazzini, simulazione di magazzino; il codice a barre con particolare attenzione alla correttezza della trasmissione: analogie fra checksum e checkdigit).

Aziende di servizi: generalità + office automation, posta elettronica, ecc.

## **EDUCAZIONE FISICA**

Prof. Adriano Morgoli

### CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI

Libro di testo adottato: **Del Nista, Parker, Tasselli PRATICAMENTE SPORT Casa editrice G. D'Anna - Volume Unico**

**Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico:** n. 48

#### **Obiettivi e contenuti**

- Potenziamento fisiologico (corse variate – es. corpo libero – es. stretching – es. potenziamento arti sup. e inf. – es. potenziamento muscolatura addominale/dorsale).
- Consolidamento del carattere, sviluppo della socialità e spirito di collaborazione (es. preacrobatica – es. a coppie e di gruppo – giochi di squadra presportivi e sportivi – arbitraggio).
- Conoscenza e pratica delle attività sportive (fondamentali individuali e di squadra/regolamenti: calcio a cinque – pallavolo – pallacanestro).
- Informazioni fondamentali sulla tutela della salute e sulla prevenzione degli infortuni (principali movimenti del corpo umano – es. “riscaldamento” – alimentazione e sport – doping).

I criteri di lavoro hanno tenuto conto del livello di partenza degli allievi e delle diversità esistenti tra gli stessi per determinare la qualità e la quantità del lavoro da svolgere.

#### **Metodi di insegnamento**

- Lavoro in gruppo

#### **Spazi, tempi e strumenti di lavoro**

Tranne poche ore in classe, le lezioni si sono svolte nella palestra dell'Istituto, sufficientemente attrezzata, nella sala pesi e nel campo esterno.

I tempi relativi alle unità didattiche non sono stati schematicamente definiti in quanto le stesse sono strettamente collegate e interagenti fra loro.

#### **Strumenti di verifica**

La valutazione quadrimestrale si è basata su verifiche periodiche per attestare l'acquisizione di specifiche competenze ed abilità, considerando il livello iniziale di ciascun allievo, i miglioramenti ottenuti, l'impegno e l'interesse mostrati, insieme al senso di maturità raggiunto nel comportamento all'interno del gruppo classe. Tramite colloqui durante lo svolgimento delle lezioni si è accertata la capacità di ascoltare e comprendere, la capacità di analisi e di sintesi e la capacità di esporre concetti e nozioni con un uso consapevole ed appropriato del linguaggio.

## **Religione cattolica**

Insegnante: Prof.ssa Daniela Scamuzzi

Classe V AIT.

### Obiettivi

1. Conoscenza oggettiva e sistematica dei contenuti essenziali del cattolicesimo
2. Sviluppo delle capacità di confronto tra il cattolicesimo e le altre religioni
3. Comprensione e rispetto delle diverse posizioni che le persone assumono in materia etica e religiosa.
4. Approfondimento di alcune tematiche religiose con una sintesi della visione cattolica su problemi di natura dottrinale, sociale, morale, personale particolarmente vicini alla realtà giovanile
5. Acquisizione degli strumenti critici per valutare le diverse situazioni e della capacità d'individuare problemi e le possibili soluzioni.

### - Argomenti e contenuti espressi in forma analitica

#### **I giovani e la Chiesa**

- Lettura, analisi e commento del messaggio di Benedetto XVI per la XXVI Giornata Mondiale della Gioventù
- Riuscire a dare significato alla vita
  - Le proposte della società e la risposta della religione
  - Sapere dare una misura alta alla propria esistenza.

#### **La Chiesa nel mondo contemporaneo**

La Chiesa e la questione sociale

I sistemi economici e politici del Novecento e i loro rapporti con la Chiesa

I Papi del XX secolo

La Chiesa e il comunismo: questioni ideologiche e storiche

L'ateismo sistematico

La Chiesa nei Paesi dell'Europa orientale

La Chiesa in Cina

Il pontificato di Giovanni Paolo II

La Chiesa di fronte ai nazionalismi e ai totalitarismi.

La Chiesa di fronte alla guerra: Benedetto XV

Chiesa e nazismo. La posizione di Pio XII.

Il Concilio Vaticano II

#### **La dottrina sociale della Chiesa**

- I rapporti tra fede e politica e la legittimità degli interventi della Chiesa su questi temi
- I diversi modelli del rapporto tra fede e politica: integralismo, estraneità, terza via, complementarietà
- Il concetto di bene comune e la necessità di un indirizzo morale
- I principi della dottrina sociale: personalismo comunitario, sussidiarietà, solidarietà, giustizia
- I documenti della dottrina sociale dalla *Rerum novarum* di Leone XIII agli interventi di Paolo VI (*Populorum progressio*)
- Il Magistero di Giovanni Paolo II: *Laborem exercens*, *Sollicitudo rei socialis*, *Centesimus annus*.
- La *Caritas in veritate* di Benedetto XVI
- La Chiesa e il mondo del lavoro

#### **Temi religiosi e d'attualità**

- La Chiesa: ruolo, errori, situazione attuale
- L'esistenza di Dio: le possibili "prove", le testimonianze storiche su Gesù e la loro attendibilità
- Analisi della *Lettera di Natale* di p. David Maria Turoldo

- Alcune questioni morali: inizio e fine della vita, il concetto di persona, l'eutanasia
- Scienza e fede a confronto
- Il messaggio di Benedetto XVI per la Giornata della pace: "Libertà religiosa, via della pace"
- Analisi di alcuni fatti d'attualità alla luce delle parole del Papa sul soggettivismo e il ruolo della coscienza oggi
- Riflessioni sulla questione libica alla luce delle parole del card. Bagnasco circa la negazione della dignità umana

### **Testimoni del nostro tempo**

- Lettura e analisi del testamento spirituale del ministro pakistano Shahbaz Bhatti
- Beatificazione di Giovanni Paolo II
- Video *Karol il Grande*
- La figura di don Lorenzo Milani
- Video sulla figura della beata Chiara Luce Badano
- Incontro con le mamme di Carlo Grisolia e Alberto Michelotti, due giovani genovesi per i quali è in corso la causa di beatificazione.

### - Criteri e modalità di svolgimento del programma

Nello svolgimento del programma si è tenuto conto della regola didattica generale che considera importante il coinvolgimento personale di ciascun alunno, la sollecitazione a rilevare problemi, la preoccupazione di sviluppare le capacità conoscitive, l'ascolto, l'intuizione, la critica. Si è cercato di considerare, oltre agli argomenti già contenuti nella programmazione di settembre, altri che non fossero ancora stati trattati negli anni precedenti (svolti anche con altri docenti), tenendo pure conto della situazione e degli interessi della classe. Come metodologie e strumenti sono stati utilizzati la lettura di testi, riviste e quotidiani, la discussione in classe, il confronto fra il pensiero degli alunni e la visione cristiana, la lettura e l'analisi di documenti.

### - Tipologie di verifica

Gli alunni sono stati valutati basandosi principalmente sull'attenzione, l'interesse e la partecipazione mostrati durante le lezioni, sulle capacità di assimilazione e acquisizione dei dati emersi, di personale rielaborazione degli argomenti, nonché di appropriata esposizione di quanto appreso.

### - Note sul lavoro svolto e sulla preparazione della classe

Alcuni elementi oggettivi (come l'accorpamento di alunni di tre classi diverse e la collocazione della lezione alla sesta ora) hanno certamente ostacolato la proficua partecipazione degli alunni al dialogo didattico – educativo, limitato l'interesse di alcuni e reso difficoltoso lo svolgimento del programma. I risultati positivi del primo periodo si sono attenuati nella seconda parte dell'anno a causa di una generale diminuzione dell'interesse e del comportamento non sempre corretto da parte di alcuni allievi.

Diversi argomenti previsti non sono stati svolti e nel complesso i risultati sono stati abbastanza deludenti in relazione a tutti gli obiettivi espressi nel punto precedente.

Genova, 6 maggio 2011

Prof.ssa Daniela Scamuzzi