

I . T . I . S . G . C A R A M U E L - V I G E V A N O

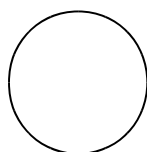
# **ESAME DI STATO**

Anno scolastico 2013-2014

## **DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

Indirizzo INFORMATICA  
( progetto ABACUS)  
Classe 5DI.

Vista la normativa vigente, il Consiglio della Classe 5DI riunito l' 08/05/2014 ha preso in esame i documenti programmatici dei singoli docenti e ha elaborato il seguente documento relativo all'azione educativa e didattica realizzata nel presente anno scolastico.



IL DIRIGENTE SCOLASTICO

# INDICE

|  |                |
|--|----------------|
| <b>Composizione del Consiglio di Classe</b>                        | <b>pag. 2</b>  |
| <b>Presentazione del corso</b>                                     | <b>pag. 3</b>  |
| • <b>Profilo del perito informatico</b>                            | <b>pag. 3</b>  |
| • <b>Quadro orario</b>   | <b>pag. 4</b>  |
| <b>Fisionomia della classe</b>                                     | <b>pag. 5</b>  |
| • <b>Elenco degli alunni</b>                                       | <b>pag. 5</b>  |
| • <b>Profilo della classe</b>                                      | <b>pag. 5</b>  |
| <b>Obiettivi trasversali</b>                                       | <b>pag. 6</b>  |
| <b>Metodi - mezzi – spazi – tempi</b>                              | <b>pag. 7</b>  |
| • <b>Metodi</b>  | <b>pag. 7</b>  |
| • <b>Mezzi e spazi</b>   | <b>pag. 8</b>  |
| • <b>Tempi</b>   | <b>pag. 8</b>  |
| <b>Strumenti di verifica</b>                                       | <b>pag. 9</b>  |
| <b>Criteri di valutazione</b>                                      | <b>pag. 10</b> |
| <b>Criteri relativi all'attribuzione del credito</b>               | <b>pag. 11</b> |
| <b>Attività integrative extracurricolari</b>                       | <b>pag. 12</b> |
| <b>Simulazione prove d'esame</b>                                   | <b>pag. 14</b> |
| • <b>Prima simulazione terza prova</b>                             | <b>pag. 14</b> |
| • <b>Seconda simulazione terza prova</b>                           | <b>pag. 20</b> |
| • <b>Terza simulazione terza prova</b>                             | <b>pag. 25</b> |
| <b>Indice dei Programmi delle discipline</b>                       | <b>pag. 30</b> |
| • <b>Lingua e lettere italiane</b>                                 | <b>pag. 31</b> |
| • <b>Storia</b>  | <b>pag. 36</b> |
| • <b>Lingua e civiltà inglese</b>                                  | <b>pag. 39</b> |
| • <b>Matematica</b>  | <b>pag. 44</b> |
| • <b>Calcolo delle probabilità, Statistica e Ricerca Operativa</b> | <b>pag. 46</b> |
| • <b>Elettronica e Telecomunicazioni</b>                           | <b>pag. 48</b> |
| • <b>Informatica</b>   | <b>pag. 51</b> |
| • <b>Sistemi di elab. e trasmissione delle informazioni</b>        | <b>pag. 53</b> |
| • <b>Educazione Fisica</b>   | <b>pag. 57</b> |
| • <b>Religione</b>   | <b>pag. 60</b> |

## ALLEGATI

**Proposte griglie di valutazione**

## COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

| MATERIA  | DOCENTE   | CONTINUITÀ<br>DIDATTICA | FIRMA |
|--|---|-------------------------|-------|
| LETTERE ITALIANE<br>STORIA                                   | Prof. SIMONETTA Giovanna                                  | 3 - 4 - 5               |       |
| INGLESE  | Prof. CARNEVALE<br>CARLINO Giuseppina(*)                  | 3 - 4 - 5               |       |
| MATEMATICA   | Prof. COGORNO Antonella<br>Prof. FATTORE Fabio            | 3 - 4 - 5<br>5          |       |
| CALCOLO<br>PROBABILITA',<br>STATISTICA, RICERCA<br>OPERATIVA | Prof. SCIARRINO Giorgia<br>Prof. BATTAGLIESE<br>Francesco | 5<br>5                  |       |
| ELETTRONICA E<br>TELECOMUNICAZIONI                           | Prof. LANZI Maddalena<br>Prof. SCOVENNA Fabio             | 3 - 4 - 5<br>4 - 5      |       |
| INFORMATICA  | Prof. FAVA Laura(*)<br>Prof. CALARCO Carmelo              | 3 - 4 - 5<br>3 - 4 - 5  |       |
| SISTEMI DI ELAB. E<br>TRASMISSIONE<br>DELL'INFORMAZIONE      | Prof. FREGUGLIA Luigi (*)<br>Prof. CALARCO Carmelo        | 3- 4 - 5<br>4 - 5       |       |
| EDUCAZIONE FISICA  | Prof. BARATTO Claudio                                     | 5                       |       |
| RELIGIONE  | Prof. CARUSO Paolo  | 3 - 4 - 5               |       |

(\*) Commissario Interno

Coordinatrice della classe prof. Antonella Cogorno.

# PRESENTAZIONE DEL CORSO

## PROFILO DEL PERITO INFORMATICO

Il mondo informatico, data la sua dinamicità, richiede a chi vuole inserirsi in modo professionale una solida cultura specifica di base, la disponibilità a una continua crescita tecnico-culturale e una flessibilità probabilmente superiore a quella richiesta in altri settori.

Scopo quindi del corso di studi di Informatica è di fornire agli studenti sia una preparazione tecnico scientifica, che consenta loro di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro con le capacità e le conoscenze che questo richiede, sia di formarli culturalmente perché siano in grado di continuare ad aggiornarsi in un mondo in costante e veloce evoluzione tecnologica, sia di prepararli ad affrontare un proseguimento di studi in ambito universitario.

Specificamente, dal punto di vista professionale, il corso di Informatica ha come obiettivo la formazione di un Perito Informatico che sia in grado di partecipare alla progettazione e alla realizzazione di:

- sistemi di automazione e di acquisizione dati in ambito industriale
- banche dati
- applicazioni a carattere tecnico-scientifico
- applicazioni in ambito gestionale
- piccoli sistemi di elaborazione dati di tipo distribuito
- reti di calcolatori

che sappia:

- pianificare lo sviluppo delle risorse informatiche
- dimensionare piccoli sistemi di elaborazione
- assistere gli utenti dei sistemi informatici fornendo consulenza e formazione di base hardware e software
- curare l'esercizio di sistemi informatici

Per raggiungere queste competenze il Perito Informatico deve pertanto conoscere:

- metodologie di analisi
- linguaggi di programmazione
- database
- sistemi operativi
- informatica di base
- elementi di ingegneria del software
- trasmissione dati
- reti
- architettura sistemi di elaborazione
- microprocessori
- principi fondamentali di elettronica analogica e digitale
- elementi di controllo di processo
- elementi di statistica

e deve acquisire capacità:

- di analisi e di sintesi
- linguistico espressive
- logiche
- di scelta di metodologie e strumenti informatici per la soluzione dei problemi di dimensionamento

## INFORMATICA INDUSTRIALE – PROGETTO ABACUS

Orario settimanale (in base alle riduzioni subite dalla classe in III, IV e V)

| Materie di insegnamento e ore settimanali                    |                |               |                |             |
|--|----------------|---------------|----------------|-------------|
|  | III            | IV            | V              | Valutazione |
| Educazione Fisica  | 2              | 2             | 2              | U           |
| Religione/Attività Alternative                               | 1              | 1             | 1              | U           |
| Lingua e lettere italiane                                    | 3              | 3             | 3              | U           |
| Lingua inglese   | 3              | 3             | 3              | U           |
| Storia   | 2              | 2             | 2              | U           |
| Matematica   | 5 (2)          | 4 (2)         | 3 (1)          | U           |
| Calcolo delle probabilità,<br>statistica e ricerca operativa | 3 (1)          | 3 (1)         | 3 (1)          | U           |
| Elettronica e telecomunicazioni                              | 4 (2)          | 4 (2)         | 5 (3)          | U           |
| Informatica  | 5 (3)          | 5 (2)         | 5 (3)          | U           |
| Sistemi di elaborazione e<br>trasmissione dell'informazione  | 4 (2)          | 5 (2)         | 5 (3)          | U           |
| <b>Totale ore settimanali</b>                                | <b>32 (10)</b> | <b>32 (9)</b> | <b>32 (11)</b> |             |

Le ore tra parentesi si riferiscono al relativo laboratorio.

# FISIONOMIA DELLA CLASSE

## Elenco degli alunni

1. AINA Davide
2. ANTONIOLI Alessio
3. BATTANELLO Lorenzo
4. COCCO Federico
5. COUSBHA NEBEL Ahmed Mohamed
6. D'ANGELO Edoardo
7. GERGAWI Sandra
8. MAGENTA Martina Paola
9. MASCHERI Fabio
10. OZZIMO Francesco
11. QUARANTA Stefano
12. SICIGNANO Michele
13. VERRELLI Daniele
14. ZANINELLO Luca

## Profilo della classe

La V D Informatica all'inizio del terzo anno era costituita da ventitre alunni, che provenivano da diverse seconde classi, sia I.T.I.S. che liceo tecnologico, e da altri istituti.

Durante la terza, la classe ha evidenziato un'eccessiva vivacità e un comportamento spesso non adeguato. Questo clima non ha favorito l'apprendimento anche per quegli alunni motivati, pertanto la classe risultava disomogenea e al termine dell'anno scolastico, ben nove alunni non sono stati ammessi alla classe successiva.

La situazione durante il quarto anno è migliorata: gli alunni hanno evidenziato un discreto impegno, per cui si sono avuti solo alcuni debiti, recuperati a Settembre, e nessuna bocciatura.

Per quanto riguarda il quinto anno, anche se il comportamento in classe non sempre è stato adeguato, lo studio non sempre approfondito e spesso mirato alle occasioni di verifica, si deve però rilevare che la maggior parte della classe ha raggiunto gli obiettivi prefissati; si è evidenziata tuttavia, una diffusa incapacità da parte del gruppo-classe di trovare un ritmo di lavoro comune, che valorizzasse sinergicamente le diverse capacità emerse e rendesse spendibili le possibilità formative offerte dalla scuola.

Tutti gli insegnanti concordano nel riconoscere che alcuni studenti hanno incontrato difficoltà nel colmare le lacune pregresse, ma gli obiettivi didattici ed educativi sono stati nel complesso raggiunti in modo adeguato. Quasi tutti al momento attuale hanno conseguito una preparazione funzionale agli obiettivi generali del corso di studio.

La continuità didattica ha riguardato buona parte delle discipline d'indirizzo, da Matematica ad Informatica, Sistemi ed Elettronica, nonché Italiano, Storia ed Inglese, mentre l'avvicendamento dei docenti si è verificato per Calcolo delle Probabilità, materia per la quale si sono alternati insegnanti diversi per tutti i tre anni di corso. E' inoltre opportuno segnalare il cambiamento di ITP nei vari laboratori di Statistica, Matematica, Elettronica.

## OBIETTIVI TRASVERSALI

| OBIETTIVI DIDATTICI   | Situazione |                      |             | STRATEGIE   |
|---|------------|----------------------|-------------|---|
|   | Alcuni     | La maggioranza       | Quasi tutti |   |
| <b>CONOSCENZE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>I livello</u>: Conoscere i contenuti minimi di ogni disciplina.</li> <li>▪ <u>II livello</u>: Conoscere i contenuti corretti e completi di ogni disciplina.</li> <li>▪ <u>III livello</u>: Saper effettuare approfondimenti personali su argomenti specifici di alcune discipline.</li> </ul>   | X          | X                    | X           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comunicare e chiarire gli obiettivi didattici.</li> <li>▪ Formulare valutazioni palesi e motivate.</li> <li>▪ Proporre temi per approfondimenti personali.</li> </ul>  |
| <b>COMPETENZE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Saper organizzare il proprio lavoro scolastico.</li> <li>▪ Saper utilizzare gli strumenti (libri, materiale didattico, strumenti di laboratorio...) in modo consapevole.</li> <li>▪ Saper prendere appunti e riorganizzarli in schemi.</li> <li>▪ Saper analizzare testi o problemi.</li> <li>▪ Saper sintetizzare un argomento trattato.</li> </ul>   | X          | X<br><br>X<br>X      | X           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Controllo quaderni e materiale scolastico.</li> <li>▪ Guidare gli studenti all'utilizzo proficuo del testo e/o di altro materiale didattico.</li> <li>▪ Esempi di schemi da presentare in classe e altri come compito.</li> <li>▪ Coinvolgere gli studenti in lezioni dialogate.</li> <li>▪ Richiedere trattazioni sintetiche negli scritti.</li> </ul>  |
| <b>CAPACITA'</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Saper utilizzare il lessico specifico delle varie discipline.</li> <li>▪ Saper riconoscere gli errori commessi e correggerli.</li> <li>▪ Saper motivare le proprie risposte.</li> <li>▪ Saper applicare un metodo di studio.</li> </ul>   |            | X<br>X<br>X          | X           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizzare e far riconoscere il lessico specifico.</li> <li>▪ Sottolineare gli errori e discuterli.</li> </ul>   |
| <b>OBIETTIVI COMPORTAMENTALI</b>  |            |                      |             | <b>STRATEGIE</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adottare un comportamento civile e responsabile: rispettare i compagni, i docenti, il personale della scuola, i locali e le attrezzature.</li> <li>▪ Essere puntuali alle lezioni e rispettare i tempi delle consegne.</li> <li>▪ Partecipare attivamente alle lezioni, con domande pertinenti, evitando interventi inutili.</li> <li>▪ Portare sempre a scuola il libretto personale.</li> <li>▪ Curare in modo costante la propria preparazione</li> <li>▪ Acquisire autonomia.</li> </ul> |            | X<br><br>X<br>X<br>X | X<br><br>X  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stimolare il rispetto reciproco e nei confronti di tutte le componenti scolastiche.</li> <li>▪ Esigere il rispetto delle norme comportamentali.</li> <li>▪ Segnalare sempre sul libretto personale e sul registro di classe mancanze ricorrenti di materiale scolastico, di consegne o altre note di cui la famiglia deve essere al corrente.</li> <li>▪ Evitare le interrogazioni programmate.</li> </ul> |

## METODI – MEZZI - SPAZI - TEMPI

### METODI

A livello di metodologia didattica i docenti hanno concordato alcune strategie, applicabili nell'ambito di ciascuna disciplina, utilizzate e realizzate nel corso dell'anno scolastico

|  | ITALIANO | STORIA | INGLESE | MATEMATICA | ELETTRONICA | INFORMATICA | SISTEMI | STATISTICA | ED. FISICA | RELIGIONE |
|--|----------|--------|---------|------------|-------------|-------------|---------|------------|------------|-----------|
| • Chiarire e condividere gli obiettivi didattici e formativi   | •        | •      | •       | •          | •           | •           | •       | •          | •          | •         |
| • Presentare gli scopi e i contenuti globali del corso   | •        | •      | •       | •          | •           | •           | •       | •          |            | •         |
| • Guidare gli alunni all'utilizzo proficuo del libro di testo  | •        | •      | •       | •          | •           | •           | •       | •          |            |           |
| • Guidare gli alunni negli interventi orali  | •        | •      | •       | •          | •           | •           | •       | •          |            | •         |
| • Coinvolgere gli alunni con lezioni dialogate   | •        | •      | •       | •          | •           | •           | •       | •          | •          | •         |
| • Curare l'uso della terminologia specifica  | •        | •      | •       | •          | •           | •           | •       | •          | •          |           |
| • Fornire sintesi schematiche degli argomenti  |          |        | •       |            |             |             | •       | •          |            |           |
| • Sottolineare gli errori e discuterli   | •        | •      | •       | •          | •           | •           | •       | •          | •          |           |
| • Incentivare il lavoro di gruppo  | •        | •      |         | •          | •           | •           | •       | •          | •          | •         |
| • Far relazionare sul lavoro svolto  |          |        |         |            | •           | •           | •       |            |            |           |
| • Favorire l'espressione di idee personali in momenti di discussione e di confronto, guidando all'autocorrezione                                 | •        | •      | •       | •          | •           | •           | •       | •          |            | •         |
| • Sviluppare problematiche dal punto di vista delle diverse materie  | •        | •      |         |            |             |             |         | •          | •          | •         |
| • Sviluppare con esempi pratici la presentazione degli argomenti teorici   |          |        | •       | •          | •           | •           | •       | •          | •          |           |
| • Sviluppare l'attività didattica attraverso un alternarsi coordinato di informazione ed applicazione, verifica sperimentale e sistematizzazione |          |        | •       | •          | •           | •           | •       | •          | •          |           |
| • Utilizzo di strumenti multimediali come ricerca ed approfondimento agli argomenti trattati   |          |        |         |            | •           | •           | •       |            |            | •         |



## MEZZI E SPAZI

|  | ITALIANO | STORIA | INGLESE | MATEMATICA | ELETTRONICA | INFORMATICA | SISTEMI | STATISTICA | ED. FISICA | RELIGIONE |
|--|----------|--------|---------|------------|-------------|-------------|---------|------------|------------|-----------|
| <b>MEZZI</b>                           |          |        |         |            |             |             |         |            |            |           |
| • Libri di testo                       | •        | •      | •       | •          | •           | •           | •       | •          | •          |           |
| • Materiali e strumenti di laboratorio |          |        |         | •          | •           | •           | •       |            | •          |           |
| • Computer                             |          |        |         | •          | •           | •           | •       | •          |            |           |
| • Internet                             |          |        |         |            |             | •           | •       |            |            | •         |
| • Fotocopie                            | •        | •      | •       |            | •           | •           | •       |            | •          | •         |
| • Lavagna luminosa/videoproiettore     |          |        |         |            |             | •           | •       | •          |            | •         |
| • Testi integrativi                    | •        | •      |         |            |             |             | •       |            |            |           |
| <b>SPAZI</b>                           |          |        |         |            |             |             |         |            |            |           |
| • Palestra                             |          |        |         |            |             |             |         |            | •          |           |
| • Laboratori                           |          |        |         | •          | •           | •           | •       | •          |            |           |
| • Aula                                 | •        | •      | •       | •          | •           | •           | •       | •          |            | •         |
| • Aula video                           |          |        |         |            |             |             | •       |            |            | •         |

## TEMPI

|   |                   |
|---|-------------------|
| Valutazione intermedia del primo quadrimestre   | <b>15/11/2013</b> |
| Scrutinio del primo quadrimestre                | <b>23/01/2014</b> |
| Valutazione intermedia del secondo quadrimestre | <b>25/03/2014</b> |
| Scrutinio finale                                | <b>06/06/2014</b> |

## STRUMENTI DI VERIFICA

A livello di metodologia didattica i docenti hanno concordato i seguenti strumenti di verifica utilizzati nell'ambito di ciascuna disciplina nel corso dell'anno scolastico

|  | ITALIANO | STORIA | INGLESE | MATEMATICA | ELETTRONICA | INFORMATICA | SISTEMI | STATISTICA | ED. FISICA | RELIGIONE |
|--|----------|--------|---------|------------|-------------|-------------|---------|------------|------------|-----------|
| <b>SCRITTO</b>   |          |        |         |            |             |             |         |            |            |           |
| • trattazione sintetica degli argomenti                  | •        | •      | •       | •          |             |             | •       | •          | •          |           |
| • quesiti a risposta singola                             | •        | •      | •       | •          | •           | •           | •       | •          |            |           |
| • problemi a soluzione rapida                            |          |        |         | •          |             |             | •       | •          |            |           |
| • quesiti a risposta multipla                            | •        | •      | •       |            |             | •           |         |            |            |           |
| • analisi di problemi e loro soluzione tramite programmi |          |        |         |            |             | •           | •       |            | •          |           |
| • Relazione  |          |        |         |            |             |             |         |            |            |           |
| • testi argomentativi                                    | •        | •      | •       |            |             |             |         |            |            |           |
| • analisi dei testi letterari                            | •        | •      |         |            |             |             |         |            |            |           |
| • simulazione prove d'esame                              | •        |        | •       | •          | •           | •           | •       |            |            |           |
| • test di tipo V/F                                       | •        | •      | •       |            |             | •           |         |            |            |           |
| • esercizi di completamento                              |          |        | •       |            |             |             |         | •          |            |           |
| • esercizi di ricerca di corrispondenze                  |          |        | •       |            |             |             |         |            |            |           |
| <b>ORALE</b>   |          |        |         |            |             |             |         |            |            |           |
| • interrogazione   | •        | •      | •       | •          | •           | •           | •       | •          |            |           |
| • colloquio  |          | •      | •       |            | •           |             | •       |            |            |           |
| • discussione aperta                                     | •        | •      |         |            |             |             |         |            |            | •         |
| <b>PRATICO – GRAFICO</b>                                 |          |        |         |            |             |             |         |            |            |           |
| • prove di laboratorio                                   |          |        |         | •          | •           | •           | •       | •          |            |           |
| • progettazione e realizzazione di software              |          |        |         |            |             | •           | •       |            |            |           |
| • esercitazioni con uso di strumentazione                |          |        |         |            | •           | •           | •       |            |            |           |
| • rilievo di risultati in ambito scolastico - sportivo   |          |        |         |            |             |             |         |            | •          |           |

## CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione palese viene attribuita con voti in decimali secondo una scala da «1» a «10» come stabilito dal Collegio Docenti; si esprimono valutazioni intermedie anche con mezzi punti.

Il raggiungimento, pur con qualche incertezza, degli obiettivi minimi enunciati e concordati per ogni disciplina viene considerato il livello minimo di preparazione per l'attribuzione di una valutazione sufficiente («6»).

Per errori di distrazione o per esposizione carente nell'uso del linguaggio o per mancanze di lieve entità si passa all'attribuzione di una valutazione insufficiente («5») e successivamente, a seconda del numero e della gravità degli errori o delle mancanze, gravemente insufficiente («4» o «3») fino ad un voto di gravissima insufficienza («2» o «1») per prove in cui si evidenziano pesanti lacune su argomenti di importanza fondamentale o praticamente nulle come contenuti.

La gradualità dei voti in progressione crescente è data dal livello migliore di completezza e di rispondenza alle richieste della prova, dalla proprietà di linguaggio mostrata, dalla correttezza e organicità della prova nel suo complesso, dalla precisione dei commenti personali, dagli approfondimenti e dai collegamenti interdisciplinari evidenziati.

Alla valutazione finale, oltre alla misurazione del rendimento partecipa la valutazione dei progressi manifestati dall'alunno in relazione al livello di partenza, della sua evoluzione nel comportamento scolastico, della partecipazione, dell'impegno, dell'applicazione e della qualità del metodo di lavoro utilizzato.

| VOTO | CONOSCENZE  | COMPETENZE                              | CAPACITÀ   |
|------|---|---|--|
| 1    | Non rilevabili                                      | Non rilevabili                          | Non rilevabili   |
| 2    | Gravissime lacune                                   | Non rilevabili                          | Non rilevabili   |
| 3    | Gravissime lacune                                   | Numerosi e gravi errori                 | Non rilevabili   |
| 4    | Gravi lacune  | Errori anche gravi                      | Errori gravi nell'uso autonomo delle conoscenze e competenze                             |
| 5    | Non pienamente corrispondenti agli obiettivi minimi | Errori di lieve entità                  | Errori nell'uso autonomo delle conoscenze e competenze                                   |
| 6    | Corrispondente agli obiettivi minimi                | Qualche imprecisione                    | Errori non gravi nell'uso autonomo delle conoscenze e competenze                         |
| 7    | Corrispondente agli obiettivi minimi                | Corrispondente agli obiettivi minimi    | Uso autonomo e sostanzialmente corretto delle conoscenze e competenze                    |
| 8    | Esaurienti  | Applicate anche in situazioni complesse | Uso corretto e organizzato delle conoscenze e competenze                                 |
| 9-10 | Approfondite  | Applicate anche in situazioni complesse | Analisi e rielaborazione corretta, personale e organizzata delle conoscenze e competenze |

## CRITERI RELATIVI ALL'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO

Vengono riportati di seguito i criteri relativi all'attribuzione del credito scolastico deliberati dal Collegio dei Docenti e inseriti nel POF dell'Istituto.

Secondo quanto previsto dalla legge vigente di riforma degli Esami di Stato, i diversi Consigli di classe, in base ai voti riportati, assegneranno agli studenti delle classi quinte un credito scolastico conforme alla seguente tabella:

| <b>Media dei voti (M)</b> | <b>Credito scolastico (punti)</b> |
|---------------------------|-----------------------------------|
| M = 6                     | 4 – 5                             |
| 6 < M ≤ 7                 | 5 – 6                             |
| 7 < M ≤ 8                 | 6 – 7                             |
| 8 < M ≤ 9                 | 7 – 8                             |
| 9 < M ≤ 10                | 8 – 9                             |

Il credito scolastico, da attribuire nell'ambito delle bande di oscillazione indicate nella precedente tabella, va espresso in numero intero e deve tenere in considerazione oltre la media M dei voti, anche l'assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari ed integrative ed eventuali crediti formativi.

Il riconoscimento di eventuali crediti formativi non può in alcun modo comportare il cambiamento della banda di oscillazione corrispondente alla media M dei voti.

A decorrere dall'anno scolastico 2009/2010, ai fini dell'ammissione all'esame di Stato, sono valutati positivamente nello scrutinio finale gli alunni che hanno conseguito una votazione non inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto, secondo l'ordinamento vigente, e un voto di comportamento non inferiore a sei decimi (art. 3 DPR 22 giugno 2009, n° 122).

Nell'assegnazione del punteggio relativo al credito, all'interno della banda di oscillazione determinata dalla media dei voti, il Consiglio di classe assegnerà il punteggio minimo agli studenti ammessi all'esame di Stato qualora permangano fragilità in un quadro generale accettabile.

Sono considerate valide ai fini dell'attribuzione del credito formativo le seguenti esperienze, se documentate in tempo utile prima dello scrutinio:

- concorsi, corsi e attività letterarie, scientifiche e artistiche.
- frequenza di corsi di lingua straniera con attestato certificante il livello raggiunto.
- corsi di conservatorio musicale con attestato dell'anno di frequenza e del curriculum formativo.
- corsi di informatica e/o esami di informatica con attestato relativo.
- partecipazione a campionati sportivi non amatoriali di livello regionale o nazionale.
- partecipazione (almeno 40 ore), a progetti di associazioni di volontariato riconosciute.
- esperienze lavorative documentate attinenti al piano di studi, purché non in ambito familiare.
- stage lavorativo o universitario.

Le esperienze lavorative e lo stage lavorativo o universitario integrano la media dei voti di 0,5 punti permettendo, da soli, di ottenere il massimo della fascia di credito. Le altre esperienze riconosciute permettono l'integrazione del credito scolastico di un punto se svolte in numero di almeno due.

## ATTIVITA' INTEGRATIVE EXTRACURRICOLARI

| ATTIVITA'  | PARTECIPANTI   |
|--|--|
| <b>Progetti</b><br>- Quotidiano in classe.<br>- Salute e sicurezza sul luogo di lavoro (ASL Pavia).<br>- PLC   | Tutta la classe<br><br>Antonioli                       |
| <b>Attività culturali</b><br>- Incontro per la Giornata della Memoria<br>- Lettorato madre lingua<br>- Visita al Vittoriale.<br>- Visita alla mostra "Dialogo nel Buio"<br>- Viaggio di istruzione a Roma<br>- Teatro in lingua inglese: "GREASE"<br><br>- Olimpiadi della cultura e del talento | Tutta la classe<br><br><br><br><br><br>Gergawi, Ozzimo |
| <b>Convegni e seminari</b><br>- Settimana letteraria   | Tutta la classe  |
| <b>Orientamento in uscita</b><br>- Progetto "Giovani e lavoro"<br>- CLIR<br>- Orientamento università BOCCONI<br>- Giornata di orientamento in Istituto  | Tutta la classe  |

# **SIMULAZIONE PROVE D'ESAME**

## **PRIMA PROVA SCRITTA**

La prima prova scritta ha l'intendimento di accertare la padronanza della lingua italiana nelle sue strutture morfo-sintattiche e nei suoi elementi lessicali, la capacità di esprimere in forma chiara e corretta conoscenze, idee e giudizi personali, di argomentare in modo efficace e coerente, di rielaborare in un testo organico e conforme alle convenzioni della tipologia prescelta la documentazione prodotta da un dossier informativo.

Prevede appropriate conoscenze e competenze sugli argomenti affrontati di carattere storico e letterario, con relative capacità di analisi, contestualizzazione, interpretazione, collegamento e confronto intertestuale, nonché un adeguato livello di informazioni, in una prospettiva pluralistica, sulla realtà contemporanea.

Una simulazione di prima prova, della durata di 6 ore, sarà effettuata il giorno 14/05/2014.

## **SECONDA PROVA SCRITTA**

In preparazione della prova scritta di sistemi di elaborazione e trasmissione dell'informazione, sono stati svolti in classe alcuni esercizi di complessità simile a quella riscontrabile all'esame su argomenti e con l'uso di linguaggi solitamente richiesti nelle tracce ministeriali degli ultimi anni.

Una simulazione di seconda prova scritta della durata di 5 ore è prevista per il giorno 29/05/2014.

## **TERZA PROVA SCRITTA**

Nel corso dell'anno scolastico il Consiglio di classe ha predisposto tre simulazioni pluridisciplinari in cui sono state coinvolte quattro discipline per ciascuna prova (durata due ore), utilizzando la tipologia B (quesiti a risposta singola). E' stato consentito l'utilizzo della calcolatrice e del dizionario di inglese (solo consultazione).

I testi delle simulazioni vengono presentati nelle pagine seguenti.

## **COLLOQUIO**

Per il colloquio, il Consiglio di classe ritiene opportuno che l'esposizione della tesina non sia interrotta da domande da parte della Commissione per permettere al candidato di utilizzare pienamente il tempo a sua disposizione per la presentazione del lavoro e di evidenziare al meglio le proprie capacità critiche ed espressive. È quindi preferibile che eventuali domande o chiarimenti siano rivolti allo studente alla fine della sua esposizione. Non sono previste simulazioni di colloquio.

## **CORREZIONE PROVE SCRITTE**

Per quanto riguarda le prime due prove scritte, il Consiglio di classe delibera che la loro correzione avvenga per aree disciplinari (art 5 DM n. 13 del 20/01/2012) individuando le seguenti aree secondo quanto stabilito dal DM n. 358 del 18/09/1998:

- l'area linguistico-storico-letteraria che comprende le materie: lingua e lettere italiane, storia, lingua inglese;
- l'area scientifico-tecnologica che comprende le materie: matematica, elettronica e telecomunicazioni, informatica, sistemi di elaborazione e trasmissione dell'informazione.

# Istituto Tecnico Industriale "G. CARAMUEL" VIGEVANO

Anno scolastico 2013/2014

## SIMULAZIONE TERZA PROVA

CLASSE: **5DI**

DATA: **13/03/14**

COGNOME:.....NOME:.....

**Materie:** Elettronica, Informatica, Inglese, Matematica

**Modalità:** quesiti a risposta singola (tipologia B)

**Tempo:** 2 ORE

| <b>MATERIE</b>                 | <b>Punti<br/>.../15</b> |
|--------------------------------|-------------------------|
| <b>ELETTRONICA</b>             |                         |
| <b>INFORMATICA</b>             |                         |
| <b>INGLESE</b>                 |                         |
| <b>MATEMATICA</b>              |                         |
| <b>Valutazione complessiva</b> |                         |

- è consentito solo l'utilizzo dei fogli consegnati.
- è consentita la sola consultazione di dizionari di inglese.
- non è consentito l'uso di matita, gomma e bianchetto.

**ESAMI DI STATO 2013/2014 - SIMULAZIONE III PROVA**

Data: 13/03/2014

*N.B. figure e grafici sul retro*

1) Che cosa si intende per TIPO e ORDINE di un sistema? (Max 5 righe)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2) Circuito RLC serie: analizzane il comportamento (facendo riferimento ai grafici vettoriali) per  $X_c < X_L$  ,  $X_c > X_L$  ,  $X_c = X_L$ . Cosa si intende per "risonanza" nel circuito in esame?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3) Che considerazioni è possibile fare sul comportamento in frequenza del sistema il cui diagramma di Bode (modulo) è quello rappresentato in figura? Ricava la fdt corrispondente.

---

---

---

---

---

---

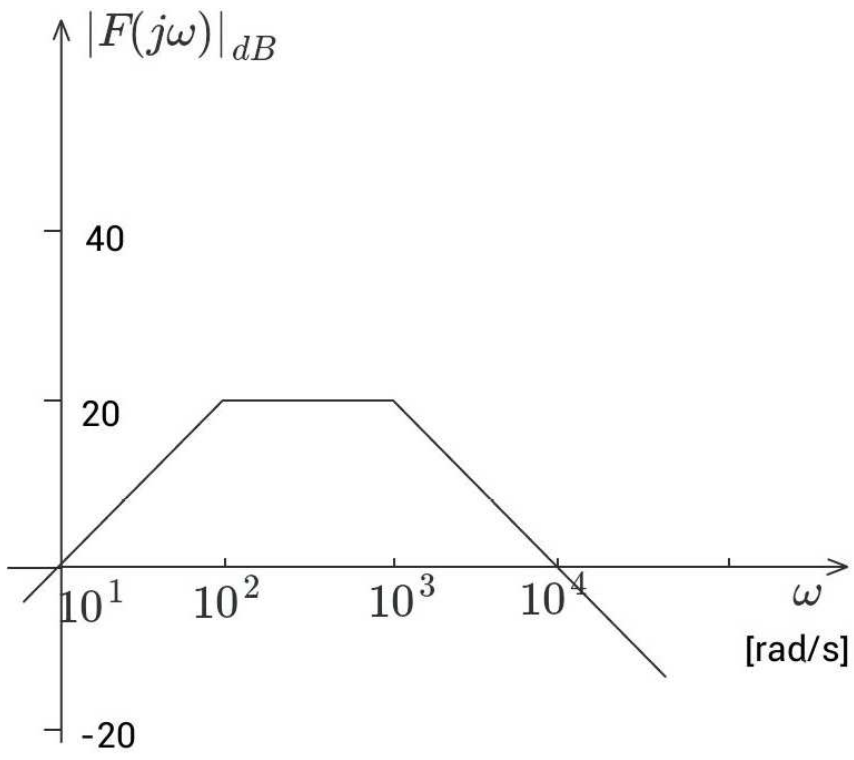
---

---

---

---





**SIMULAZIONE III PROVA – 13/03/2014**  
**INFORMATICA**

COGNOME E NOME \_\_\_\_\_

1) Spiegare il concetto di polimorfismo nella programmazione a oggetti.

---

---

---

---

---

2) In che cosa consistono l'indipendenza fisica e l'indipendenza logica dei dati in un DB?

---

---

---

---

---

---

3) Come vengono classificati i possibili utenti di un DB?

---

---

---

---

---

---

---

---

**ESAME DI STATO 2013/2014 - SIMULAZIONE III PROVA – 13/03/2014**  
**INGLESE ( dictionary allowed)**

Name \_\_\_\_\_ Class 5DI Date \_\_\_\_\_ SCORE \_\_\_\_\_/10

Answer the following questions.

1) Explain what a spectrum is writing also an example

---

---

---

---

---

---

2) What are the different types of satellites?

---

---

---

---

---

---

3) How does a cordless telephone work?

---

---

---

---

---

---

**ALUNNO.....CLASSE.....**

*Tipologia: domande a risposta aperta*

1. Dare la definizione di funzione di due variabili e determinare il dominio della seguente funzione, rappresentandolo poi nel piano cartesiano.

$$z = \frac{\ln(x^2 + y^2 - 4)}{\sqrt{y+1}}$$

2. Determinare l'equazione del piano tangente nel punto (1;1;8) alla seguente funzione:

$$z = 2x^2 + 6y^2$$

3. Calcolare il seguente integrale  $\int_{-\infty}^0 \frac{\cos \sqrt{2-x}}{\sqrt{2-x}} dx$ .

# Istituto Tecnico Industriale "G. CARAMUEL" VIGEVANO

Anno scolastico 2013/2014

## SIMULAZIONE TERZA PROVA

CLASSE: **5DI**

DATA: **15/04/2014**

COGNOME:.....NOME:.....

**Materie:** Elettronica, Informatica, Inglese, Matematica

**Modalità:** quesiti a risposta singola (tipologia B)

**Tempo:** 2 ORE

| <b>MATERIE</b>                 | <b>Punti<br/>.../15</b> |
|--------------------------------|-------------------------|
| <b>ELETTRONICA</b>             |                         |
| <b>INFORMATICA</b>             |                         |
| <b>INGLESE</b>                 |                         |
| <b>MATEMATICA</b>              |                         |
| <b>Valutazione complessiva</b> |                         |

- è consentito solo l'utilizzo dei fogli consegnati
- è consentita la sola consultazione di dizionari di inglese
- non è consentito l'uso di matita, gomma e bianchetto

**ESAMI DI STATO 2013/2014 - SIMULAZIONE III PROVA  
ELETTRONICA**

Data: 15/04/2014

*N.B. figure e grafici sul retro*

- 1) Qual è l'utilità delle trasformate (e delle anti trasformate) di Laplace nello studio dei circuiti elettronici? (Max 6 righe)

---

---

---

---

---

---

---

---

- 2) Qual è l'utilità dei teoremi del valor finale e del valor iniziale (Max 4 righe)

---

---

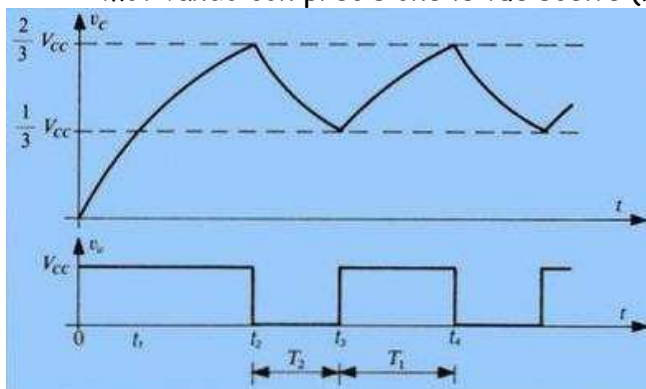
---

---

---

---

- 3) Analizza il seguente grafico e stabilisci a quale circuito può essere associato motivando con precisione le tue scelte (Max 6 righe)



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



**2° SIMULAZIONE III PROVA**  
**INGLESE ( dictionary allowed)**

Name \_\_\_\_\_ Class 5DI Date \_\_\_\_\_ SCORE \_\_\_\_\_/10

Answer the following questions.

1) What is Orwell's vision of the future in his book *1984* ?

---

---

---

---

---

---

2) Give the definition of "domotics" and write also an example of electronic appliance in a house

---

---

---

---

---

---

3) Highlight the difference between a hub and a switch

---

---

---

---

---

---



|   |
|---|
| <b>ESAME DI STATO 2013/2014 - SIMULAZIONE III PROVA – 15/04/2014</b><br><b>MATEMATICA</b> |
|---|

**ALUNNO**.....**CLASSE**.....

*Tipologia: domande a risposta aperta*

1. Dopo aver determinato il dominio della seguente funzione, trovare le equazioni delle linee di livello (almeno quattro casi). Rappresentazione nel piano cartesiano.

$$z = \frac{x^2}{x + 2y}$$

2. Determinare eventuali estremanti e punti di sella della seguente funzione di due variabili.

$$z = 2x^3 - 2x^2y + 3xy - 4x + 2y$$

3. Calcolare l'area della superficie compresa tra le due curva di equazione  $y = x^3$  e  $y = -x^2 + 4x + 4$ , sapendo che si intersecano nei punti di ascissa  $x_1 = -2$ ,  $x_2 = -1$ ,  $x_3 = +2$ . Rappresentazione nel piano cartesiano.

**SIMULAZIONE TERZA PROVA**

CLASSE: 5DI

DATA: 6/05/2014

COGNOME: \_\_\_\_\_ NOME: \_\_\_\_\_

**Materie:** Elettronica e telec., Informatica, Inglese, Matematica

**Modalità:** quesiti a risposta singola (**tipologia B**)

**Tempo:** 120 minuti

| <b>MATERIE</b>                         | <b>Punti<br/>.../15</b> |
|--|-------------------------|
| <b>ELETTRONICA e TELECOMUNICAZIONI</b> |                         |
| <b>INFORMATICA</b>                     |                         |
| <b>INGLESE</b>                         |                         |
| <b>MATEMATICA</b>                      |                         |
| <b>Valutazione complessiva</b>         |                         |

- è consentita la sola consultazione del dizionario di inglese
- è consentito l'utilizzo solo dei fogli consegnati
- non è consentito l'uso di matita, gomma e bianchetto

**ESAMI DI STATO 2013/2014 - SIMULAZIONE III PROVA  
ELETTRONICA**

Data: 06/05/2014

*N.B. eventuali figure e grafici sul retro*

- 1) Descrivi come si ricava la risposta nel tempo (al gradino unitario) di un sistema del primo ordine di cui sia nota la funzione di trasferimento (Max 8 righe).

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

- 2) Esponi con precisione il teorema di Fourier (Max 5 righe).

---

---

---

---

---

---

- 3) Descrivi come si ricavano i grafici della risposta in frequenza (cioè i \_\_\_\_\_ ) di un sistema partendo dalla sua rappresentazione circuitale (Max 8 righe).

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Cognome e nome \_\_\_\_\_

- 1) Data la relazione:  
STUDENTI (MATRICOLA, COGNOME, NOME, CLASSE, SEZIONE, ANNO-NASCITA)  
mediante l'uso opportuno di uno o più operatori relazionali, ricavare l'elenco di tutti gli studenti nati nel 1995. Spiegare la funzione dell'operatore/degli operatori utilizzati.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

- 2) Spiegare le caratteristiche del modello relazionale per la realizzazione di DB.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

- 3) Spiegare come vengono classificati i metodi di una classe in base alle loro funzioni.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**3° SIMULAZIONE III PROVA**  
**INGLESE ( dictionary allowed)**

Name \_\_\_\_\_ Class 5DI Date \_\_\_\_\_ SCORE \_\_\_\_\_/10

Answer the following questions.

1) Write about the different parts of a robotic arm and in particular about the end effector

---

---

---

---

---

2) Which were the innovations achieved during the second Industrial Revolution?

---

---

---

---

---

3) Explain what CAD is and mention its advantages

---

---

---

---

---

|  |
|--|
| <b>ESAMI DI STATO 2013/2014 - SIMULAZIONE III PROVA<br/>MATEMATICA</b> |
|--|

**ALUNNO**.....**CLASSE**.....

Tipologia: domande a risposta aperta

1. Dare la definizione di equazione differenziale, specificando significato di ordine, integrale generale e particolare. Risolvere quindi la seguente equazione:

$$3y^2 y' = 2x + 1.$$

2. Dare la definizione di funzione di due variabili. Determinare il dominio della seguente funzione e rappresentarlo nel piano cartesiano.

$$z = \frac{\sqrt{3x+1} - y}{\sqrt{4x - y + 2}}$$

3. Enunciare il teorema della media, specificandone anche il significato geometrico.

Determinare il valore medio della funzione  $y = -\operatorname{sen}x(e^{2\cos x + 7})$ , nell'intervallo  $\left[-\frac{\pi}{4}, 0\right]$ .

## **INDICE DEI PROGRAMMI**

- LINGUA E LETTERE ITALIANE
- STORIA
- INGLESE
- MATEMATICA
- CALCOLO DELLE PROBABILITA', STATISTICA, RICERCA OPERATIVA
- ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI
- INFORMATICA
- SISTEMI DI ELABORAZIONE E TRASMISSIONE DELLE INFORMAZIONI
- EDUCAZIONE FISICA
- RELIGIONE

# LINGUA E LETTERE ITALIANE

Docente: Prof. Giovanna Simonetta

## LIBRI DI TESTO:

Il nuovo fare letteratura: 3a. Dal secondo Ottocento al primo Novecento; 3b. Dall'età dei totalitarismi a oggi .M. Magri - V. Vittorini ***Edizione: Paravia***

Gli obiettivi didattici ed educativi disciplinari si attengono a quelli fissati e condivisi, in forma collegiale, in sede di programmazione per materia del triennio I contenuti sono stati svolti tenendo conto della peculiarità della classe.

## ***OBIETTIVI DIDATTICI***

### **CONOSCENZE**

- riferire gli aspetti fondamentali (movimenti e autori ) di un'epoca letteraria
- esprimere per iscritto e oralmente contenuti (periodizzazioni, dati, eventi storico-culturali, concetti) in forma chiara e corretta.

### **COMPETENZE**

- leggere, interpretare e commentare testi letterari di varie epoche
- riconoscere il rapporto tra testo letterario e contesto di riferimento
- applicare al testo letterario, in prosa e in poesia, un'adeguata analisi retorica e narratologica
- individuare temi, canoni stilistici dominanti nei singoli autori e movimenti
- attuare semplici analisi comparate
- riferire sui mutamenti del ruolo e della funzione dell'intellettuale nei vari momenti della storia letteraria e civile
- produrre testi di varia tipologia (A - B - C - D )

### **CAPACITÀ**

- contestualizzare, interpretare e problematizzare in modo autonomo
- costruire in modo chiaro e coerente percorsi personali
- dimostrare adeguato spirito critico nei confronti di situazioni e contenuti nuovi
- attualizzare temi, problemi, contesti
- utilizzare un linguaggio specifico, conforme al testo di riferimento

### **METODI**

- lezione frontale
- lezione dialogata
- lettura ed analisi individuale di brevi testi letterari in classe come approccio al testo
- lavoro di approfondimento dei testi in classe
- lavoro individuale su argomenti specifici
- sollecitazione di interventi personali
- discussione su argomenti inerenti l'attualità o problematiche di interesse giovanile
- invito alla riflessione



## **VALUTAZIONI**

a) temi, verifiche, analisi testuali, relazioni, questionari, simulazioni I e III prova, prove strutturate e semi strutturate( quesiti a risposta aperta, multipla, V/F, di completamento, di riordinamento, di selezione, di collegamento)

b) la tipologia e i criteri di valutazione delle prove strutturate secondo le quattro tipologie previste nell'Esame di Stato, sono stati i seguenti:

per gli scritti: pertinenza alla traccia, organicità delle argomentazioni, consequenzialità logico-deduttiva, forma corretta, adeguatezza lessicale, correttezza ortografica, grammaticale e sintattica. Per l'orale: capacità di esposizione e di elaborazione personale di quanto appreso, capacità di analisi, sintesi, collegamento degli argomenti trattati; capacità di interpretare un testo letterario, di collegamento con altri testi dello stesso autore, di effettuare parallelismi con altri autori.

c) si è tenuto conto di: miglioramento rispetto ai livelli di partenza, impegno, interesse e partecipazione, attitudini, acquisizione di contenuti fondamentali del programma svolto, analisi e contestualizzazione, anche ad un livello semplice, ma pertinente, di testi letterari, esposizione corretta e ordinata sul piano logico delle conoscenze, applicazione di alcune abilità di base e dei principali temi in contesti nuovi, lavoro domestico.

## **PROGRAMMAZIONE DIDATTICA**

### **a) Livello di partenza**

La classe ha dimostrato un discreto interesse nei confronti della disciplina: alcuni alunni sono riusciti ad approfondire alcune parti di essa.

Particolari difficoltà sono state incontrate nell'analisi approfondita del testo, considerando anche le lacune pregresse relative all'analisi di un testo letterario, la classe è riuscita ad affrontare in modo soddisfacente la sintesi, la comprensione del significato di quanto avevano studiato, comprendendo il valore di un autore e l'importanza che questi assumeva nel suo tempo e nel corso della storia letteraria. Manca ancora una certa abitudine alla precisione, alla rigosità del linguaggio, al ragionamento approfondito. Nel corso dell'anno scolastico la classe ha dimostrato volontà di miglioramento, raggiungendo nel complesso risultati accettabili.

### **b) Obiettivi**

L'intento principale era dunque quello di sviluppare convenientemente la partecipazione attiva degli alunni e raggiungere un livello qualitativo maggiore. Per ottenere ciò bisognava creare metodo, favorire la riflessione sui fatti e sulle idee, stimolare l'interesse, il ragionamento, il senso critico, in una parola favorire il processo educativo degli studenti e l'arricchimento del loro bagaglio culturale. Nello specifico, bisognava fornire i mezzi per la comprensione di un testo letterario, del quale si evidenziava la centralità, sapendo leggere e dare un'esauriente interpretazione, stimolare le capacità analitico-sintetiche e del confronto. In seguito, dare gli elementi per essere in grado di comunicare il proprio pensiero organizzando le idee ed esponendo in modo quanto più possibile chiaro, corretto, puntuale, logico, con sufficiente varietà lessicale, organicità, correttezza e con l'uso di codici appropriati. Per quanto riguarda la composizione scritta la classe si è esercitata sulle tipologie previste dall'esame di Stato, ma un ristretto numero di allievi ha raggiunto una sicura padronanza, non solo formale, della lingua scritta.

Nello scritto permangono lacune ortografiche, grammaticali e /o sintattiche dovute a disattenzione, non curanza, fretta, si evidenzia l'uso di scelte lessicali decisamente improprie ed esposizione compromessa per lo più dall'utilizzo di registri poco conformi e, in alcuni casi, da significative difficoltà di strutturazione del periodo.

### **c) Metodi**

Il lavoro letterario è stato opportunamente corredato da cenni esaurienti sulle principali correnti di pensiero e, quando possibile, sulle manifestazioni artistiche dei periodi trattati, oltre ovviamente, ad un continuo collegamento con le informazioni storiche. Si è cercato di evitare il verbalismo ripetitivo ed il nozionismo libresco, tentando di creare invece le condizioni per ottenere una diretta elaborazione culturale, con l'esplicita intenzione di esercitare la disponibilità alla riflessione, al confronto di idee, all'apertura verso la tolleranza e il mutamento, in sintesi alla formazione della persona umana.

Il tutto con lezioni frontali ed esercitazioni . Lo studio della storia della letteratura non è finalizzato a fornire una conoscenza esauriente del vastissimo patrimonio letterario italiano ed europeo. E' stato deciso, piuttosto, di fornire un quadro di riferimento, una mappa generale in cui inserire i vari testi oggetto di analisi.

### **d) Strumenti**

Il testo adottato con integrazioni ed appunti, fotocopie, sintesi schematiche, sussidi, ricorso ad altri testi, quotidiani e riviste, testi di narrativa consigliati per letture integrali.

### **e) Contenuti**

Verso la società di massa:

Capitalismo e liberalismo

Il positivismo

Darwin e l'evoluzionismo

La seconda rivoluzione industriale

Nietzsche e Freud

Naturalismo e Verismo

La nascita del naturalismo

Il ruolo di Zola e il romanzo sperimentale

**Giovanni Verga:** vita, opere, tematiche, principi di poetica, rivoluzione stilistica

Novelle: **Rosso Malpelo** ( da Vita dei Campi)

**La roba** ( da Novelle Rusticane)

da I Malavoglia: la trama

**La famiglia toscano , La conclusione del romanzo**

da Mastro Don Gesualdo: contenuto

Decadentismo e Simbolismo

Decadentismo: definizione e origine  
La definizione di Simbolismo  
I poeti simbolisti

**Gabriele d'Annunzio:** vita, opere, poetica, ideologia, la creazione di uno stile inimitabile  
da Il piacere : la trama

**Ritratto di Andrea Sperelli ( cap 2)**

Le Laudi

Da Alcyone :

**La pioggia nel pineto**  
**La sera fiesolana**

**Giovanni Pascoli:** vita, opere, poetica Il fanciullino  
da Myricae:

**Lavandare**

**X agosto**

**Arano**

**Il gelsomino notturno**

**La mia sera**

La narrativa :

Differenze tra romanzo dell' ottocento e del novecento

**Italo Svevo:** vita, opere, caratteristiche dei romanzi, ironia e pessimismo

Una Vita : trama

Senilità : trama

da La coscienza di Zeno: **L' ultima sigaretta**

**Luigi Pirandello:** vita, opere, caratteristiche dei romanzi, l' umorismo, la maschera nuda

da Novelle per un anno: **Ciaula scopre la luna, Il treno ha fischiato**

Enrico IV: trama

Da Il fu Mattia Pascal: trama

**Morte di Mattia Pascal e Nascita di Adriano Meis**

**La resurrezione di Mattia Pascal**

Il primo Novecento: la ricerca di nuove forme espressive

L'età delle avanguardie: Futurismo

Filippo Tommaso Marinetti: **Manifesto tecnico della letteratura futurista**

La poesia fra le due guerre:

L'Ermetismo

**Giuseppe Ungaretti:** vita e opere

Da l' Allegria :

**I fiumi**

**Il porto sepolto**

**Veglia**

**Soldati**

**Eugenio Montale:** vita , opere e poetica

da Ossi di Seppia: **Merigiare pallido e assorto**

**Spesso i male di vivere ho incontrato**

da Satura:

**Ho sceso, dandoti il braccio**

**Il Neorealismo e il romanzo del Novecento**

Il docente

I rappresentanti di classe

# STORIA

Docente: Prof. Giovanna Simonetta

## LIBRO DI TESTO:

**“ I nuovi fili della memoria” vol. 3 dal 1900 oggi”**

**Autori: A. Bravo, A. Foa, L . Scaraffia**

**Laterza editore**

## OBIETTIVI DIDATTICI

### CONOSCENZE

- Conoscenza delle linee politico-economiche dei periodi considerati

### COMPETENZE

- consolidamento dell'attitudine a problematizzare e a spiegare valutando dimensioni e relazioni spaziali e temporali dei fatti.
- Coscienza della relatività culturale.

### CAPACITÀ

- Sviluppo delle capacità di correlare fatti lontani e diversi tra loro, di correlare fattori politici ed economico-sociali.
- Capacità di lettura del proprio ruolo sociale nel presente, anche nella connessione formazione-lavoro.
- Capacità di elaborazione storica del proprio passato.

## CONTENUTI

### **La società di massa**

Che cos'è la società di massa

Il dibattito politico- sociale

Nazionalismo, razzismo

### **L' età giolittiana**

I caratteri generali dell' età

Il doppio volto di Giolitti

Successi e sconfitte

### **La prima guerra mondiale**

Cause e inizio della guerra

L' Italia in guerra

La Grande guerra

I trattati di pace

### **La rivoluzione russa**

L' Impero russo nel XXIX secolo

La nascita dell' URSS

L' URSS di Stalin (sintesi)

### **Il primo dopoguerra**

I problemi del dopoguerra

Il biennio rosso

### **L'Italia fascista**

La crisi del dopoguerra in Italia

Il biennio rosso in Italia

La marcia su Roma

Dalla fase legalitaria alla dittatura

L' Italia fascista

Antifascismo

### **La crisi del 1929**

Il “ Big Crash “

Roosevelt e il “ New Deal”

### **La Germania tra le due guerre: il nazismo**

La repubblica di Weimar

Dalla crisi economica alla stabilità

La fine della Repubblica di Weimar

Il nazismo

Il terzo Reich

Economia e società

### **La seconda guerra mondiale**

Verso la guerra: Giappone e Cina tra le due guerre, Crisi e tensioni in Europa, la guerra Civile in Spagna, la vigilia della guerra

1939-40: la guerra lampo

1941: la guerra mondiale

Il dominio nazista in Europa

1942-43: la svolta

1944-45: la vittoria degli alleati

Dalla guerra totale ai progetti di pace

La guerra e la Resistenza in Italia dal 1943 al 1945

### **Il secondo dopoguerra**

Le origini della guerra fredda

La divisione del mondo

La decolonizzazione

L'Italia della Repubblica

Gli anni del Boom economico

Gli anni di piombo

- Presentazione di un argomento in forma problematica e discussione
- Lezione frontale
- Visione di video sugli argomenti
- Studio sul manuale
- Lettura di quotidiani, testi.

**Mezzi** Testi, fotocopie, carte, videocassette.

**Indicatori valutati nelle relazioni/esposizioni**

- Conoscenza degli elementi essenziali dell'argomento
- Trattazione coerente
- Orientamento tra argomenti diversi
- Capacità di sintesi.

Nel corso dell'anno per controllare i livelli di preparazione sono state realizzate verifiche ed utilizzati anche test a risposta multipla, V/F, risposte aperte, di completamento, di riordino, simulazione terza prova.

Il docente

I rappresentanti di classe

# LINGUA E CIVILTA' INGLESE

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE e LICEO delle SCIENZE APPLICATE  
"G. CARAMUEL"  
Di VIGEVANO

## PROGRAMMA di LINGUA E CIVILTA' INGLESE

Classe 5°D Informatica a. s. 2013/14

states and habitual actions in the past, describing places

Unit 9 (November/December)

Dialogue, Welcome to Boston, Young Americans, question tags, past simple passive,

Need, Sitting Bull, Word Bank pag 202

Objectives of the unit: checking or confirming information, sightseeing

Unit 10 (January/February):

Dialogue, The world's favourite family, TV or not TV?, should/ought to, the passive,

make+ object+verb/adjective, come tradurre "far fare", Word Bank 10

Objectives of the unit: talking about mistakes, personality, TV programmes

Unit 12(March/April)

dialogue, English belongs to you, want/would like, be/get used to, reporting verbs, Word Bank 12

Objectives of the unit: reporting or paraphrasing, using British and American English

La docente Giuseppina Carnevale Ore di lezione settimanali : 3  
Materia con voto finale solo orale

Libri di testo in adozione utilizzati durante questo anno scolastico:

Bianco – Gentile *Surfing around English for Computer Science* Il Capitello ISBN 9788842667230

Mark Bartram & Richard Walton *Think English Intermediate* multipack: Sb & Wb +

Culture BK + ST CD + CD rom Oxford 9780194548137

### FINALITA'

Sviluppare negli studenti la competenza nell'uso dell'inglese specifico del corso di specializzazione, nonché l'acquisizione di una competenza comunicativa che permetta di servirsi della lingua in modo adeguato al contesto.

### OBIETTIVI SPECIFICI

-Comprendere in maniera globale o analitica testi orali relativi anche al settore specifico dell'indirizzo

-Sostenere semplici conversazioni su argomenti generali e specifici, adeguate al contesto e alla situazione di comunicazione



- Comprendere in maniera globale o analitica testi scritti di interesse generale e specifici del settore di specializzazione
- Tradurre in lingua italiana testi scritti di argomento tecnico
- Attivare modalità di apprendimento autonomo nell'individuazione di strategie idonee a raggiungere gli obiettivi prefissati

#### METODOLOGIA

- Presentazione del programma
- Lezioni frontali e interattive
- Analisi guidata dei testi
- Esercizi di comprensione orale e scritta di un testo in classe e per compito a casa (skimming, scanning , questionari , esercizi di diverse tipologie)
- Esercizi di produzione orale e scritta (in particolare riassunti , questionari a risposta breve e a scelta multipla , domande aperte , esercizi di completamento , sostituzione , collegamento e traduzione)
- Correzione sistematica dei compiti a casa e delle verifiche con discussione degli errori evidenziati
- Condivisione degli obiettivi tra alunni e docente
- Commento dell'insegnante al momento dell'assegnazione dei voti di orale o di scritto

#### STRUMENTI

- Libri di testo
- Appunti
- Dizionario Italiano/Inglese e dizionario tecnico in lingua

#### VERIFICHE

Due interrogazioni orali nel primo quadrimestre e tre /quattro interrogazioni nel secondo quadrimestre, lasciando la possibilità di rimediare ad un voto insufficiente con una nuova interrogazione sulla stessa parte di programma. Tre verifiche scritte nel primo quadrimestre e quattro verifiche scritte nel secondo. Sono state considerate verifiche scritte e quindi valutate come tali anche le simulazioni di terza prova che sono state assegnate nel secondo quadrimestre.

#### CRITERI di VALUTAZIONE

Nella valutazione sono stati utilizzati i voti dall'uno al dieci, come stabilito dal collegio dei docenti ed anche i mezzi punti nelle valutazioni non sommative. Alla fine dell'anno scolastico si terrà conto anche dell'impegno , dell'attenzione, dello studio costante, del miglioramento evidenziato nel corso dell'anno scolastico, dei compiti svolti o non svolti , così come alla fine del primo quadrimestre.

#### **OBIETTIVI MINIMI**

Conoscenze:

- lo studente conosce gli elementi essenziali degli argomenti trattati durante l'anno scolastico (vedere il programma per i dettagli ).

Competenze:

- lo studente sa comunicare in modo comprensibile le informazioni primarie
- lo studente sa ripetere un argomento trattato in modo pertinente anche se generico
- lo studente sa rispondere coerentemente utilizzando un linguaggio abbastanza corretto, con lessico specifico abbastanza adeguato

- lo studente sa comprendere ed individuare gli elementi essenziali e/o ricercare informazioni specifiche di un semplice testo tecnico/di istruzioni mai visto prima , ma di argomento noto
- lo studente sa consultare il dizionario bilingue

#### Capacità

- lo studente sa riassumere pur utilizzando una forma talvolta poco o troppo sintetica
- lo studente sa sviluppare un argomento in modo manualistico
- lo studente sa formulare solo qualche collegamento o confronto , se molto evidenti
- lo studente sa descrivere processi , immagini e schemi anche se in forma sintetica e con un linguaggio semplice
- lo studente sa fare alcuni semplici raccordi con altre discipline

**Il raggiungimento degli obiettivi minimi enunciati viene considerato il livello di preparazione sufficiente (voto in decimi = 5,5/ 6 ). La gradualità dei voti in progressione superiore o inferiore è data rispettivamente dal livello migliore o peggiore di padronanza espressiva/ lessicale , dal migliore o peggiore utilizzo e dalla migliore o peggiore conoscenza del linguaggio specifico, dalla trattazione più o meno approfondita e completa degli argomenti studiati.**

#### **CONTENUTI DEL PROGRAMMA**

**Le letture di Inglese tecnico evidenziate in grassetto sono state utilizzate anche come argomenti delle interrogazioni, mentre quelle non evidenziate sono state utilizzate per la sola attività di reading – comprehension**

Dal testo “Surfing around English for Computer Science” :

FOCUS ON ... LOOKING FOR A JOB (September)

**A letter of application**, Reading an offer , **Letter of claim**, **Curriculum vitae**  
Objectives : writing a letter of application and a CV , paragraphing

MODULE 4: Telecommunications

UNIT 1 : Means of transmission ( October- November)

From communications to telecommunications

**Signals transmission pag. 244**

**Coaxial cables pag. 245**

**Fibre optics pag. 247**

**Advantages of fibre optics pag. 249**

**Waves pag. 251**

**The spectrum pag.253**

**Electromagnetic waves pag. 254**

**Radios pag.256**

**Electromagnetic interference pag.258**

**Telecommunications satellites pag.259**

Alenia space, GPS

Objectives of the unit : analysing essays, classifying by using tree diagrams and tables , improving language competence, describing phenomena, note taking, paragraphing

**Ad Ottobre la classe ha anche tradotto alcune pagine da inserire in un opuscolo pubblicitario per il Museo della Calzatura di Vigevano**

UNIT 2 : Means of telecommunication ( December- January)

**Telephone systems: cordless telephones pag. 267**

Is mobile phones radiation dangerous?

Communication skills

**Bluetooth technology pag.273**

Compound nouns pag.385

Objectives of the unit: understanding acronyms, translating nominal groups, classifying computer software and devices, paragraphing, filling a diagram

UNIT 3: Networking ( January- February)

**LAN, WAN, Ethernet pag.285**

**Network Topology pag.287**

**OSI, WLAN, Domotics**

**Hubs, switches, routers pag.290**

**Packet switching: TCP/IP pag. 295**

Objectives of the unit: identifying technical definitions, paragraphing, identifying technical terms

**Il 22 febbraio la classe partecipa allo spettacolo teatrale in lingua Inglese "Grease"**

MODULE 5: Systems and automation

UNIT 1: Automated systems ( March -April)

What is a system in technology? Pag. 319

Speed trap: a police radar system monitors speed pag. 320

**Automation pag. 321**

Automated system applications

**PLC pag. 324**

**Robotics pag. 328**

**Computer Aided Design pag. 344**

Objectives of the unit: paragraphing, analysing a flow chart, defining technical terms, describing simple systems, identifying computerised objects

UNIT 2: Industry and work organization ( April)

**The second industrial revolution**

Factory organization in the 19<sup>th</sup> century

CAD / CAM

Safety in the workplace

Objectives of the unit: paragraphing, learning about the world of work organization

**Nel mese di Maggio si prevede** di interrogare gli studenti sull'ultima parte di programma, e di prepararli all'esame finale con delle simulazioni di colloquio su tutto il programma svolto.

Se ci sarà tempo si proporranno alcune letture come attività di reading – comprehension scelte tra le seguenti:

UNIT 3: Hints on industrial economics

Shopping online

The Great Depression

Global/no global pag. 360, Globalization pag.362

Objectives of the unit: improving language competence, defining economic concepts, identifying global events, paragraphing, expressing opinions

On the grammar book:

September :Revision of subjunctive, conditional, if clause, past perfect (*Think culture* pag.18- 19)

Unit 4 (October) :

a letter of application / CV pag.36/37

Unit 6 ( October)

10 reasons to visit New Zealand, used to, verb + ing/ to, so/such

Objectives of the unit: talking about Carlino

DOCENTE

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI

# MATEMATICA

DOCENTI: Prof.ssa Antonella COGORNO  
Prof. Fabio FATTORE (ITP)

LIBRO DI TESTO: A. Trifone – M. Bergamini – G. Barozzi  
“CORSO BASE VERDE DI MATEMATICA” (seconda edizione)  
Zanichelli

## OBIETTIVI CONSEGUITI

### CONOSCENZE:

- Conoscenze corrette, anche se essenziali, degli argomenti relativi al programma svolto.

### COMPETENZE:

- Saper tracciare il grafico di funzioni algebriche razionali, intere e fratte, irrazionali, logaritmiche ed esponenziali e riconoscerne le proprietà;
- Saper calcolare integrali immediati e con le principali regole di integrazione;
- Saper calcolare aree e volumi di solidi di rotazione applicando l'integrale definito;
- Saper calcolare integrali impropri di I e II tipo e di funzioni generalmente continue;
- Saper determinare il dominio e le curve di livello di una funzione di due variabili reali;
- Saper derivare parzialmente una funzione di due variabili reali;
- Saper determinare l'equazione del piano tangente a una superficie;
- Saper determinare massimi e minimi liberi di una funzione di due variabili reali;
- Saper risolvere equazioni differenziali del primo ordine, a variabili separabili e lineari, e del secondo ordine, lineari a coefficienti costanti e omogenee.

### CAPACITA':

- Saper schematizzare gli argomenti studiati;
- Saper operare collegamenti tra elementi essenziali della disciplina.
- Saper utilizzare gli strumenti informatici per risolvere problemi matematici.

## SELEZIONE DEI CONTENUTI

### 1. RIPASSO DI ANALISI:

Studio del grafico di funzioni algebriche, razionali intere e fratte, e irrazionali, con particolare attenzione a dominio, limiti e asintoti, derivata con suo significato geometrico, ricerca di massimi e minimi, concavità e punti di flesso.

### 2. INTEGRALI:

Definizione di integrale indefinito e delle regole di integrazione immediata. Regola di integrazione per parti (con dimostrazione). Integrazione di funzioni razionali fratte.

Integrale definito: proprietà e significato geometrico. Teorema della media (con dimostrazione) e significato geometrico. Funzione integrale. Teorema fondamentale del calcolo integrale e formula fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazioni). Aree di parti di piano delimitate da funzioni e volumi di solidi ottenuti facendo ruotare funzioni attorno all'asse delle ascisse.

### **3. INTEGRALI IMPROPRI:**

Definizione e calcolo di integrale improprio di una funzione continua su intervallo illimitato. Definizione e calcolo di integrale improprio di una funzione continua su intervallo limitato aperto.

### **4. FUNZIONI DI DUE VARIABILI:**

Disequazioni lineari e di II grado in due variabili. Sistema di riferimento ortogonale nello spazio. Piani e superfici particolari nello spazio. Definizione di funzione di due variabili reali, a valori reali. Dominio con rappresentazione nel piano cartesiano Oxy. Rappresentazione del grafico per punti e linee di livello. Definizione di intorno, punto interno, di frontiera ed esterno in un dominio piano, definizione di insieme limitato, illimitato, aperto e chiuso. Definizione di derivate parziali e loro calcolo mediante le regole di derivazione. Significato geometrico di derivate parziali: equazione del piano tangente. Derivate seconde. Teorema di Schwarz (senza dimostrazione) Definizione di massimo e minimo. Condizione necessaria (senza dimostrazione), punti stazionari e di sella; Hessiano di una funzione e punti critici. Massimi e minimi liberi.

### **5. EQUAZIONI DIFFERENZIALI:**

Definizioni di equazione differenziale, ordine, integrale generale e particolare. Teorema di Cauchy (senza dimostrazione). Equazioni differenziali del primo ordine elementari, a variabili separabili e lineari omogenee. Equazioni differenziali lineari del I ordine. Equazioni differenziali del secondo ordine lineari omogenee a coefficienti costanti.

### **LABORATORIO:**

Utilizzo di DERIVE per risolvere integrali, calcolare aree definite da funzioni, rappresentare funzioni di una e due variabili e studiarne le proprietà, risolvere equazioni differenziali lineari.

I DOCENTI

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI

# PROGRAMMA CALCOLO DELLE PROBABILITÀ STATISTICA E RICERCA OPERATIVA

V D

**Libro di testo utilizzato:** Mario Trovato, statistica, calcolo delle probabilità e ricerca operativa, vol3, Ghisetti e corvi.

**Insegnante:** Giorgia Sciarrino,

**I.T.P.:** Francesco Battagliese

| ARGOMENTO                      | APPROFONDIMENTI   | OSSERVAZIONI  | PERIODO             |
|--------------------------------|---|---|---------------------|
| <b>Curva normale</b>           | Probabilità nel continuo<br>Curva densità di probabilità<br>Aree come integrali<br>Probabilità come calcolo di aree<br>Curva normalizzata<br>Uso delle tabelle<br>Calcolo di probabilità maggiori o comprese tra due valori | Questo argomento è relativo al programma di quarta ma fondamentale per la statistica inferenziale.<br>Viene affrontato dettando appunti e semplificando | Settembre ottobre   |
| <b>Statistica inferenziale</b> | Campionamento<br>Estrazione<br>Distribuzioni campionarie<br>Problemi di stima   | Verranno privilegiate le conoscenze teoriche piuttosto che la memorizzazione delle formule.   | Novembre-febbraio   |
| <b>Ricerca operativa</b>       | Programmazione lineare anche a due variabili<br>Gestione delle scorte<br>problemi di scelta a una o più alternative con rette parabole iperboli   |   | Marzo-aprile-maggio |

Nell'ora di laboratorio e' stato utilizzato il foglio di calcolo per la verifica pratica di alcuni teoremi studiati nella teoria (media della distribuzione uguale alla media della popolazione... ) oppure per effettuare in maniera pratica gli esercizi di ricerca operativa.

Le valutazioni sono state date attraverso interrogazioni o verifiche scritte con domande anche di teoria.

Il programma ha dovuto necessariamente riprendere i concetti basi relativi al programma di quarta per poter discutere di inferenza statistica.

I DOCENTI

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI



# ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI

DOCENTI: prof.ssa Maddalena LANZI  
prof. Fabio SCOVENNA (ITP)

## OBIETTIVI GENERALI

- Saper comprendere un testo scritto
- Acquisire un corretto metodo di studio
- Analizzare argomenti in situazioni diverse
- Saper utilizzare correttamente gli strumenti matematici
- Saper utilizzare con pertinenza terminologie e procedimenti appartenenti al linguaggio elettronico
- Saper rielaborare i concetti
- Saper esporre gli argomenti in modo chiaro, preciso ed esauriente
- Saper stendere l'elaborato scritto in modo personale con commenti e spiegazioni sul procedimento utilizzato
- Saper lavorare autonomamente e in gruppo
- Avere una adeguata manualità e dimestichezza nell'utilizzo di strumentazione;
- Saper registrare e organizzare dati e informazioni, utilizzando anche strumenti informatici e telematici

## OBIETTIVI DELLA DISCIPLINA

- Consolidamento di competenze matematiche: calcolo letterale, uso delle forme esponenziali per la rappresentazione di multipli e sottomultipli delle grandezze elettriche;
- Consolidamento delle conoscenze di fenomenologia elettrica di base;
- Uso di strumenti analitici per l'analisi di reti elettriche in regime continuo;
- Uso di strumenti analitici per l'analisi di reti elettriche in regime sinusoidale;
- Rappresentazione analitica di segnali elettrici canonici;
- Utilizzo corretto, preciso ed in sicurezza della strumentazione di laboratorio di base e avanzata;
- Conoscenza ed applicazione dei sistemi di acquisizione e distribuzione dati;
- Conoscenza delle proprietà delle trasformate di Laplace
- Conoscenza dei diagrammi di Bode
- Conoscenza delle principali modulazioni analogiche;
- Conoscenza delle principali modulazioni digitali;
- Saper interpretare i data sheet dei componenti utilizzati nelle prove di laboratorio
- Saper estrarre da un testo i contenuti fondamentali
- Saper esporre i suddetti contenuti in modo schematico
- Saper rispondere a domande utilizzando il linguaggio tecnico specifico

## **CONTENUTI**

### MODULO 1: RIPASSO

#### U.D.1 Condensatori

- Fenomeni transitori nelle reti RC (volume 1 Tramontana)

#### U.D.2 Diodi (modelli 1,2 e 3)

#### U.D.3 Transistor: ON-OFF (cenni)

#### U.D.4 Amplificatore Operazionale

- L'amplificatore operazionale ideale
- Effetti della retroazione sul guadagno
- Configurazioni invertenti
- Configurazioni non invertenti
- Amplificatore sommatore
- Amplificatore differenziale

Volume  
2  
TRAMONTANA

### MODULO 2: LE APPLICAZIONI NON LINEARI DELL'OPERAZIONALE

#### U.D.1 Comparatori

#### U.D.2 Comparatori con isteresi (effetto della retroazione positiva)

### MODULO 3: I GENERATORI DI SEGNALI

#### U.D.1 I multivibratori

- Bistabili (solo cenni)
- Astabili (con A.O. e NE555)
- Monostabili (con A.O. e NE555)

Volume  
2  
TRAMONTANA  
+  
fotocopie

### MODULO 4: COMPLEMENTI SU COMPONENTI E CIRCUITI (vol 3 Tramontana)

- Nozioni generali su:
  - Resistore
  - Condensatore
  - Induttore

### MODULO 5: LE RETI IN REGIME SINUSOIDALE (vol 3 Tramontana)

#### U.D.1 La funzione sinusoidale

#### U.D.2 Rappresentazione vettoriale delle grandezze sinusoidali

#### U.D.3 Componenti passivi lineari in regime sinusoidale(resistore, condensatore e induttore)

#### U.D.4 Circuiti serie RC-CR-RL-LR-RLC

### MODULO 6: DOMINIO DEL TEMPO E DOMINIO DELLA FREQUENZA(vol 3 Tramontana)

#### U.D.1 Segnali periodici e serie di Fourier (fotocopie)

#### U.D.2 Analisi dei circuiti

- Analisi di un circuito nel dominio del tempo
- Circuiti RC-CR-RL-LR

#### U.D.3 Le trasformazioni (vol 3 Tramontana)

- Proprietà trasformata di Laplace
  - Moltiplicazione per una costante
  - Linearità
  - Derivata
  - Integrale
- Teoremi trasformata di Laplace
  - Teorema del valor finale

- Teorema del valor iniziale
- Applicazione proprietà e teoremi trasformata di Laplace
- Trasformata di Laplace dei segnali di prova
- Funzione di trasferimento
  - Poli e zeri
  - Forma canonica, forma poli-zeri
- Antitrasformata di Laplace
  - Calcolo antitrasformata di Laplace di semplici funzioni razionali fratte (caso poli semplici)
    - Scomposizione in frazioni parziali
    - Calcolo residui
    - Antitrasformata
    - Rappresentazione grafica (risposta al gradino sist.1°ordine)
- Studio di circuiti tramite la trasformata di Laplace

#### U.D.4 Risposta in frequenza

- Diagrammi di Bode
  - Costante (positiva e negativa)
  - Poli e zeri nell'origine
  - Poli e zeri reali
- Esempi di diagrammi di Bode di modulo e fase (con utilizzo di carta semilogaritmica)
- Filtri passivi del primo e del secondo ordine

#### U.D.5 Risposta in frequenza degli amplificatori operazionali

- Filtri attivi del primo ordine
  - Passa basso
  - Passa alto

### MODULO 7: LE MODULAZIONI ( fotocopie)

#### U.D.1 Caratteristiche generali delle modulazioni:

- Analogiche
  - AM
  - FM
  - PM
- Impulsive
  - PAM
  - PPM
  - PWM
- Numeriche
  - ASK
  - FSK
  - PSK

#### **LABORATORIO:**

La trattazione teorica è stata affiancata da esercitazioni pratiche di laboratorio e da simulazioni con software PROGRAM CC.

#### **LIBRO DI TESTO**

Ambrosini, Lorenzi "CORSO DI ELETTRONICA SPERIMENTALE VOL. 3 ed. TRAMONTANA

I DOCENTI

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI

---

---

# INFORMATICA

Docente: prof. Laura Fava  
ITP: prof. Carmelo Calarco

## OBIETTIVI

- Sviluppare le capacità logiche ed intuitive.
- Acquisire una conoscenza sufficientemente approfondita delle risorse di un sistema di elaborazione, nonché delle problematiche connesse al suo uso.
- Individuare le caratteristiche di linguaggi di programmazione imparandone l'uso.
- Progettare software ed intervenire nelle fasi del suo ciclo di vita.
- Scegliere, per rappresentare e gestire un insieme di informazioni, il tipo di organizzazione più adatto a seconda dell'applicazione.
- Conoscere i concetti e le tecniche fondamentali per la progettazione di basi di dati.

## CONTENUTI

### PROGRAMMAZIONE AD OGGETTI

Caratteristiche generali.

Definizioni di oggetti, classi, attributi e metodi.

Rappresentazione grafica di classi ed oggetti mediante diagrammi UML.

Metodi modificatori, query e costruttori.

Accesso ai metodi e agli attributi.

Variabili locali.

Incapsulamento e information hiding.

Passaggio di oggetti come parametri e metodi che restituiscono un oggetto.

Variabili e metodi di classe.

Funzioni inline.

Funzioni amiche di una o più classi. Classi amiche.

Concetto di ereditarietà.

Funzioni virtuali e classi astratte.

Polimorfismo.

Binding statico e dinamico.

Ereditarietà multipla.

### BASI DI DATI

Sistemi informativi e sistemi informatici.

Sistema per la gestione di basi di dati (DBMS) e sue funzioni.

I DBMS e il passaggio dagli archivi tradizionali ai DB.

Rappresentazione dei dati.

Tipi di entità, entità o istanze e attributi.

Associazioni e loro classificazione: 1: 1, 1 : N e M : N.

Vincoli di integrità.

Progettazione concettuale: il diagramma ER.

Livelli di astrazione in un DBMS (schema fisico, schema logico, schema esterno).

Utenti di un DB e linguaggi per la creazione e gestione di un DB.

Principali modelli logici: gerarchico, reticolare e relazionale.

Modello relazionale.

- Elementi fondamentali.
- Operatori relazionali: unione, differenza, selezione, proiezione e congiunzione di due relazioni (join naturale, join esterno destro e sinistro e self join).
- Normalizzazione: prima, seconda e terza forma normale.

## **LINGUAGGIO SQL**

Caratteristiche generali.

Identificatori e tipi di dati.

Istruzioni del DDL di SQL (CREATE TABLE con vincoli NOT NULL, DEFAULT, PRIMARY KEY, UNIQUE, FOREIGN KEY - REFERENCES – ON DELETE CASCADE/SET NULL/NO ACTION – ON UPDATE CASCADE/ NO ACTION; CREATE [UNIQUE] INDEX, ALTER TABLE ADD/DROP, DROP TABLE [RESTRICT], DROP INDEX).

Istruzioni del DML di SQL (INSERT, UPDATE, DELETE; il valore NULL; operatori relazionali di selezione, proiezione, inner, self, left e right join, unione (SELECT); interrogazioni parametriche e annidate, funzioni di aggregazione, raggruppamenti e ordinamenti, query di creazione tabella e di accodamento, predicati ANY, ALL, [NOT] IN, [NOT] EXISTS; condizioni con BETWEEN, IN e LIKE).

Istruzioni del DCL di SQL (diritti d'accesso ai dati).

Viste.

## **LABORATORIO**

Esercitazioni in C++ su programmazione ad oggetti con Microsoft Visual Studio 2012 Express Edition.

Uso di Microsoft Access 2007 per la gestione di basi di dati relazionali.

## **LIBRI DI TESTO:**

P. GALLO / F. SALERNO: "TASK – Corso di Informatica" – voll. 2° e 3° - ed. MINERVA ITALICA

A. LORENZI/ V. MORIGGIA: "Programmazione ad oggetti e linguaggio C++" – ed. ATLAS

I DOCENTI

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI

# SISTEMI DI ELABORAZIONE E TRASMISSIONE DELLE INFORMAZIONI

**Docente:** Prof. Luigi Freguglia  
**ITP:** Prof. Carmelo Calarco

Il corso di Sistemi di Elaborazione e Trasmissione delle Informazioni propone lo studio delle tecniche interconnessione che sono alla base dei sistemi di trasmissione nelle reti di elaborazione delle informazioni, con costante riferimento ai protocolli standard e alle più moderne applicazioni aziendali e globali.

## OSSERVAZIONI

La classe, nel suo complesso, è in grado di distinguere e classificare le reti di calcolatori in base alla relativa topologia, all'estensione geografica o all'architettura logica; di leggere ed utilizzare la documentazione tecnica relativa ai campi dell'informatica distribuita e delle reti di calcolatori; di aggiornare ed approfondire autonomamente le suddette conoscenze e competenze. La classe, nel suo complesso, conosce sufficientemente la terminologia d'uso corrente nel campo dell'informatica e le più diffuse architetture standard relative alle reti locali, alle reti geografiche e ad Internet. L'obiettivo di saper scegliere e dimensionare i principali componenti "hardware" e/o "software" di un sistema distribuito in base alle esigenze degli utenti è stato raggiunto dalla maggior parte della classe.

## CONOSCENZE

Buone sia sul piano dei contenuti che dell'esposizione gli argomenti sviluppati durante il corso.

## COMPETENZE

Enunciare correttamente le definizioni.

Disegnare e commentare correttamente il funzionamento delle diverse topologie di rete.

Impostare in laboratorio siti web anche dinamici.

Risolvere esercizi di carattere progettuale partendo da una potenziale applicazione.

T trattare la teoria generale relativa agli argomenti mediante un linguaggio tecnico appropriato.

Confrontare gli aspetti teorici con quelli pratici.

Interpretare e utilizzare mezzi multimediali per la ricerca di particolari dispositivi e/o approfondimenti sugli argomenti trattati.

## CAPACITA'

Saper sintetizzare e schematizzare un argomento.

Saper relazionare, commentare, formulare collegamenti e confronti.

Saper scindere sistemi complessi in singoli blocchi ed analizzarli individuandone le dipendenze funzionali.

Saper progettare semplici reti locali di elaboratori.

Saper progettare e realizzare siti web con gli strumenti a disposizione

## PROGRAMMA SVOLTO

### RETI

#### Le reti di calcolatori

Tipi di rete e scala dimensionale: le reti locali, le reti metropolitane, le reti geografiche

Interconnessione di reti

Tipi e modalità di trasmissione

Gli standard

#### Il modello stratificato di riferimento OSI

Funzionamento e terminologia del modello OSI

Livello Fisico,

Livello Data Link

Livello di Rete  
Livello di Trasporto  
Livello di Sessione  
Livello di Presentazione  
Livello di Applicazione

## **LIVELLO FISICO**

### **Trasmissione Dati**

Segnali  
Mezzi trasmissivi  
Trasmissioni wireless a onde radio, a microonde , a infrarosso e a luce visibile  
Doppino intrecciato  
Cavo coassiale  
Fibre ottiche  
Satelliti (cenni)

### **Problematiche e dispositivi per la comunicazione**

Modulazione  
Multiplexing  
Rete telefonica commutata (cenni)  
Commutazione: commutazione di circuito e di pacchetto  
Cenni sulla rete ISDN  
ADSL  
Rete dedicata

## **IL LIVELLO DATA LINK**

### **Le funzioni del livello di collegamento dati**

Framing  
Rilevamento degli errori: controllo di parità, controllo di ridondanza CRC  
Controllo di flusso

### **Metodi di accesso al mezzo**

Protocolli con rilevamento di collisione  
Protocolli con rilevamento della portante  
Protocollo CSMA/CD

## **IL PROGETTO IEEE 802**

### **LAN e modello di riferimento IEEE 802**

Progetto IEEE 802 (cenni)  
Livello fisico dello standard IEEE 802.3 (cenni)  
Gestione degli indirizzi MAC  
Accesso al mezzo.

### **Rete Ethernet**

Ethernet 2.0 (cenni)

### **Reti con accesso a token**

Standard IEEE 802.5 Token Ring (cenni)

### **Reti Wireless**

LAN wireless 802.11  
Bluetooth  
Infrarossi  
WiMAX



## I LIVELLI DI RETE E DI TRASPORTO

### Interconnessione locale di reti

Bridge  
Switch  
VLAN

### Funzioni del livello di rete

Caratteristiche e progettazione del livello di Rete.  
I router e gli algoritmi di instradamento: routine distance vector, routine link state packet, routing gerarchico.  
Il controllo della congestione: controllo della congestione per sottoreti a circuito virtuale e per sottoreti a datagrammi.  
Frammentazione

### Internet Protocol Suite

Architettura di rete TCP/IP e ISO-OSI  
Comunicazione tra protocolli  
Indirizzi IP: indirizzi IPv4, indirizzi IPv6  
Segmentazione della rete: Metodologia classfull  
Network Address Translation  
Il protocollo IP  
Protocolli di servizio dello strato Internet: ICMP, ARP, RARP (cenni)  
Protocolli di Trasporto in Internet: protocollo TCP, protocollo UDP (cenni)

## I LIVELLI SUPERIORI DEL MODELLO OSI

### Sessione e Presentazione

Servizi dello strato di Sessione  
Servizi dello strato di Presentazione: algoritmi di compressione  
Crittografia: crittografia a chiave simmetrica, crittografia a chiave pubblica o asimmetrica.

### Sicurezza della rete

Virus, worm, spyware, spam  
Metodi di protezione  
Attacchi alla rete

### Strato di Applicazione

Il sistema dei nomi di dominio: architettura, funzionamento e organizzazione del DNS  
Architettura e funzionamento del servizio di email, SMTP, POP, IMAP (cenni)  
Protocollo per il trasferimento di ipertesti http (cenni)  
Protocollo per il trasferimento dei file FTP (cenni)

# Laboratorio

### Il linguaggio PHP

Introduzione alla programmazione WEB  
Pagine statiche e dinamiche  
Programmazione lato Client/Server  
Le strutture di programmazione  
Utilizzo del codice PHP all'interno di una pagina HTML  
Utilizzo del file di testo per salvare e reperire dati  
Utilizzo delle variabili SESSION, GET e POST  
Collegamento al database MySQL

**Libro di testo**

SISTEMI INFORMATICI 3 Sistemi di trasmissione delle trasmissioni  
De Santis, Cacciglia, Petrollini, Saggese - Edizioni CALDERINI

DOCENTI

RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI

# EDUCAZIONE FISICA

## PROGRAMMA DIDATTICO E DISCIPLINARE

CLASSE 5DI

**ANNO SCOLASTICO 2013-2014**

***DOCENTE: BARATTO CLAUDIO***

### **LIBRO DI TESTO**

Comprendere il movimento

### **ORE DI LEZIONE EFFETTUATE**

Sono state effettuate ad oggi, 05 Maggio 50 ore di lezione sulle 66 previste in tutto l'anno scolastico

### **FINALITÀ'**

- 1) consolidamento di una cultura motoria e sportiva, quale costume di vita
- 2) Acquisizione attraverso la conoscenza dei contenuti, di una capacità critica e di scelta nei riguardi delle proposte motorio-sportive al di fuori dell'ambiente scolastico e di saper impostare e condurre una propria attività motoria o sportiva con obiettivo il proprio benessere

### **OBIETTIVI**

#### **CONOSCENZE**

- 1) del regolamento essenziale degli sport affrontati: Pallamano, Pallacanestro, Pallavolo, Calcio, Calcio a 5, Atletica Leggera
- 2) dei principali gesti arbitrari di queste discipline
- 3) dei sistemi di allenamento più comuni
- 4) delle principali tecniche sportive, della terminologia essenziale della disciplina
- 5) delle nozioni minime di anatomia e fisiologia riferite all'apparato muscolare, cardiocircolatorio, e respiratorio, prevenzione infortuni
- 6) approfondimento dell'argomento alimentazione

#### **CAPACITÀ'**

- 1) comprensione globale di informazioni relative al regolamento, all'allenamento, alle varie tecniche e situazioni sportive, alle tecniche di prevenzione degli infortuni
- 2) applicazione: dei principali regolamenti., di tecniche motorie, sportive
- 3) organizzare delle informazioni al fine di produrre semplici sequenze e programmi motori, sportivi, individuali e collettivi.

## **COMPETENZE**

### **a) Operative**

- 1) arbitrare una partita scolastica utilizzando il codice arbitrale delle discipline sportive affrontate
- 2) progettare una seduta di allenamento applicando i principi fondamentali di un sistema di allenamento
- 3) condurre una seduta di allenamento o un'attività in modo organizzato, utilizzando una terminologia essenziale ed adeguata
- 4) applicare i principi fondamentali di tecniche individuali, di gesti sportivi
- 5) applicare in forma essenziale, semplici schemi d'attacco e di difesa in alcune discipline sportive
- 6) assumere ruoli congeniali alle proprie attitudini e propensioni

### **b) Comunicative**

- 1) utilizzare il lessico specifico della disciplina in modo essenziale

## **CONTENUTI**

- 1) attività sportiva individuale e di squadra
- 2) organizzazione ed arbitraggio degli sport individuali e di squadra praticati
- 3) teoria dell'allenamento riferite alle attività praticate
- 4) nozioni elementari di fisiologia

## **MEZZI**

- 1) strutture: Palestra
- 2) attrezzature e materiali : grandi e piccoli attrezzi, palle specifiche delle discipline sportive
- 3) sala video
- 4) fotocopie

## **METODI**

Sono state privilegiate: attività di gruppo 60% , percorsi individuali 30% e lezioni frontali 10%

## **VERIFICHE**

**Nel primo quadrimestre** 3 verifiche pratiche

- 1) Test sulle qualità fisiche individuali
- 2) Circuit-training
- 3) Possesso dei fondamentali di squadra e conoscenza delle regole nella pallacanestro

**Nel secondo quadrimestre** 3 verifiche pratiche ed una scritta

- 1) Ripetizione di alcuni test sulle qualità fisiche e variazioni rispetto alle precedenti
- 2) Possesso dei fondamentali di squadra e conoscenza delle regole nella pallavolo
- 3) Conduzione di una fase della lezione su un tema proposto
- 4) Verifica scritta sugli argomenti trattati relativamente all'alimentazione

## **GIUDIZIO SULLA CLASSE**

La classe, nel suo complesso, si è dimostrata sufficientemente motivata e partecipe alle attività proposte e, nell'ultimo periodo, più consapevole dell'impegno richiesto per l'esame di stato finale.

I contenuti delle varie discipline sportive non sono stati acquisiti in modo uniforme da tutti ed in linea con gli obiettivi prefissati.

Alcuni studenti hanno dimostrato capacità di approfondimento, rielaborazione e collegamento che ha consentito di raggiungere una maggiore consapevolezza nella conoscenza e nella precisione delle risposte nelle diverse richieste operative.

Altri hanno mostrato creatività e vivacità negli ambiti dei loro specifici interessi sportivi, mettendo ciò a disposizione dei compagni.

Non tutti gli allievi hanno trovato nelle proposte effettuate, motivazioni e stimoli per impegnarsi maggiormente in questa disciplina.

Per estendere le competenze e per innalzare la qualità delle conoscenze sono state proposte nell'arco dei cinque anni, attività extracurricolari cui gli alunni hanno aderito sulla base degli interessi e delle attitudini personali, ottenendo buoni risultati sia con il gruppo sportivo scolastico che con interessi al di fuori dell'Istituto, sempre in ambito sportivo.

IL DOCENTE

I RAPPRESENTANTI DI CLASSE

# RELIGIONE CATTOLICA

**Docente:** Paolo Giuseppe Caruso

**Testo:** Solinas Luigi, TUTTI I COLORI DELLA VITA ed. Mista + Diritti di carta, S.E.I.

## Contenuti

Un Dio che si rivela.

UdA 1 La Bibbia.

Ebraismo e cristianesimo: una radice comune.

La Shoah.

Il mondo che vogliamo

UdA 1 Il sacro oggi

Dio è morto?

Il mondo che vogliamo.

UdA 3 Che cos'è un uomo perché te ne curi.

La persona umana tra libertà e valori.

La formazione della coscienza.

L'insegnante

I rappresentanti di classe: