

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
"GUGLIELMO MARCONI"  
- ROVERETO -**

---

**INDIRIZZO INFORMATICA - SPERIMENTAZIONE ABACUS  
ANNO SCOLASTICO 2010-2011**

**ESAME DI STATO 2011**

**CLASSE 5Ci**

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

---



SOMMARIO

<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>5</b>
PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO .....	7
<i>Cenni al contesto socio-economico in cui la scuola opera .....</i>	<i>7</i>
<i>Relazione tra scuola e territorio. Collaborazione con altre istituzioni.....</i>	<i>7</i>
<i>Certificazioni .....</i>	<i>8</i>
<i>Strutture e attrezzature .....</i>	<i>9</i>
L'INDIRIZZO INFORMATICO .....	10
<i>Profilo del perito tecnico informatico .....</i>	<i>10</i>
<i>Quadro orario del triennio sperimentazione Abacus .....</i>	<i>11</i>
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE .....	12
<i>Gli studenti.....</i>	<i>12</i>
<i>Evoluzione della classe.....</i>	<i>13</i>
<i>I docenti attuali.....</i>	<i>14</i>
<i>I docenti nell'arco del triennio .....</i>	<i>15</i>
<i>La didattica .....</i>	<i>16</i>
<i>Metodi .....</i>	<i>17</i>
<i>Criteri e strumenti di misurazione e valutazione.....</i>	<i>19</i>
<b>PROGRAMMI DISCIPLINARI.....</b>	<b>21</b>
RELIGIONE CATTOLICA .....	23
<i>Premessa.....</i>	<i>23</i>
<i>Programma svolto.....</i>	<i>24</i>
LETTERE .....	25
<i>Premessa.....</i>	<i>25</i>
<i>Programma svolto.....</i>	<i>31</i>
STORIA .....	35
<i>Premessa.....</i>	<i>35</i>
<i>Programma svolto.....</i>	<i>36</i>
INGLESE .....	39
<i>Premessa.....</i>	<i>39</i>
<i>Programma svolto.....</i>	<i>40</i>
MATEMATICA.....	43
<i>Premessa.....</i>	<i>43</i>
<i>Programma svolto.....</i>	<i>44</i>
CALCOLO DELLE PROBABILITA' STATISTICA E RICERCA OPERATIVA .....	47
<i>Premessa.....</i>	<i>47</i>
<i>Programma svolto.....</i>	<i>50</i>
ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI.....	53
<i>Premessa.....</i>	<i>53</i>
<i>Programma svolto.....</i>	<i>55</i>
INFORMATICA .....	57
<i>Premessa.....</i>	<i>57</i>
<i>Programma svolto.....</i>	<i>60</i>
SISTEMI DI ELABORAZIONE E TRASMISSIONE DELL'INFORMAZIONE.....	63
<i>Premessa.....</i>	<i>63</i>
<i>Programma svolto.....</i>	<i>64</i>
EDUCAZIONE FISICA.....	67

<b>16/02/2011: SIMULAZIONE DELLA PROVA DI ITALIANO.....</b>	<b>71</b>
<b>24/02/2011: SIMULAZIONE DELLA TERZA PROVA - TIPOLOGIA B.....</b>	<b>83</b>
<b>02/04/2011: SIMULAZIONE DELLA PROVA DI INFORMATICA .....</b>	<b>91</b>
<b>11/04/2011: SIMULAZIONE DELLA TERZA PROVA - TIPOLOGIA A .....</b>	<b>95</b>
<b>30/04/2011: SIMULAZIONE DELLA PROVA DI INFORMATICA .....</b>	<b>101</b>
<b>09/05/2011: SIMULAZIONE DELLA TERZA PROVA - TIPOLOGIA B.....</b>	<b>105</b>
<b>PROPOSTA PER LA VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO .....</b>	<b>113</b>

## **INTRODUZIONE**



## PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

### CENNI AL CONTESTO SOCIO-ECONOMICO IN CUI LA SCUOLA OPERA

L'Istituto si è sviluppato a partire dagli anni sessanta, in relazione anche alla crescita di piccole e medie industrie nella zona di Rovereto tradizionalmente caratterizzata per una presenza significativa del settore industriale, è divenuto autonomo nell'a.s. 1974/75.

Con l'attivazione delle due specializzazioni, elettronica prima (1971/72) ed informatica poi (1979/80), l'I.T.I. ha cercato di rispondere alle esigenze di un'organizzazione nuova del lavoro, seguendo i processi dell'innovazione tecnologica in corso nel settore industriale e nel terziario.

Anche se attualmente i due indirizzi, **Elettronica e Telecomunicazioni ed Informatica**, non sono più presenti solo a Rovereto, accedono ancora al nostro istituto studenti che provengono da varie località del Trentino.

### RELAZIONE TRA SCUOLA E TERRITORIO. COLLABORAZIONE CON ALTRE ISTITUZIONI.

L'Istituto, soprattutto in questi ultimi anni, ha partecipato alle proposte culturali e formative promosse dal Comune di Rovereto e da altre realtà ed enti territoriali.

Positivo è stato il rapporto con alcune istituzioni per la realizzazione di esperienze didattiche, inserite nell'area di progetto, che hanno avuto come committenti il Museo Civico di Rovereto, il museo di Scienze naturali e il Museo Caproni di Trento, il Comune di Arco, l'università, la Biblioteca di Mori, ecc. In quest'ambito si sono realizzati prodotti software, testi multimediali, applicazioni nel campo dell'elettronica e delle telecomunicazioni, ecc. Talora questi lavori sono stati presentati in mostre e convegni.

Il rapporto con le realtà economiche presenti nella zona di Rovereto, ma anche nel resto del Trentino, è stato arricchito e potenziato con la realizzazione dei progetti Daedalus. Si tratta di un'iniziativa già consolidata (da otto anni), che si sviluppa nell'arco degli ultimi tre anni del corso di studi e si compone di una pluralità di esperienze:

- incontri con esperti di orientamento, di psicologia, di economia e del mercato del lavoro;
- visite guidate in azienda;
- interventi di esperti aziendali
- tirocini formativi e orientativi (in azienda o presso enti)

Particolare importanza assume la fase relativa al tirocini formativi e postdiploma che interessano un numero rilevante di studenti del quarto e quinto anno e coinvolgono aziende di tutta la provincia.

Questo percorso scuola-lavoro ha avviato esperienze in azienda spesso molto positive che si sono talora tradotte, per gli studenti dell'ultimo anno, in rapporti di lavoro stabili.

Sono state realizzate iniziative di orientamento e informazione sull'università, rivolte agli studenti delle quinte classi con i seguenti obiettivi:

- fornire elementi di conoscenza del mondo dell'università;
- aiutare gli studenti a sviluppare il proprio progetto personale di scelta di studio.

Sono stati proposti incontri con docenti universitari e visite ad alcune facoltà.

In molte classi sono state realizzate iniziative atte a promuovere la cultura della solidarietà.

Significativa si è rivelata la partecipazione degli studenti all'attività sportiva promossa dalla scuola nelle varie discipline (atletica leggera, pallavolo, pallacanestro, badminton, ecc.) ove sono stati ottenuti apprezzabili risultati.

Con l'Azienda Sanitaria e altri organismi che si occupano di tematiche specifiche, sono stati realizzati incontri di prevenzione ed educazione alla salute, completando un percorso già avviato nel biennio.

## **CERTIFICAZIONI**

L'ITI MARCONI è centro autorizzato AICA (Associazione Italiana Calcolo Automatico), Test Center per le certificazioni ICT partendo dalla certificazione ECDL (ECDL - European Computer Driving Licence) fino ad arrivare alle certificazioni professionali EUCIP (l'acronimo EUCIP sta per European Certification of Informatics Professionals, ed è "il sistema europeo di riferimento per le competenze ed i profili professionali informatici").

L'ITI Marconi aderisce al progetto ECDL, promosso dal Ministero della Pubblica Istruzione e dalla Provincia Autonoma di Trento, inserendo l'ECDL come percorso curricolare a carico della scuola a partire dalla classe prima.

## **STRUTTURE E ATTREZZATURE**

L'I.T.I. "Marconi" è dotato di strutture e attrezzature adeguate che consentono di sviluppare con efficacia il programma delle diverse materie sia del biennio che del triennio.

In particolare:

### **risorse comuni:**

- Biblioteca
- n. 2 laboratori linguistici
- Teatro
- Palestra
- Laboratori del Biennio: Fisica, Chimica, Scienze, Tecnologia e Disegno, Aula multimediale

### **indirizzo di Informatica:**

- Due laboratori di informatica (40 posti di lavoro collegabili a Internet)
- Un laboratorio di sistemi (12 posti di lavoro collegabili a Internet)
- Un laboratorio di elettronica (con la strumentazione necessaria per le esercitazioni e attrezzati anche con PC dotati di software specifico)
- Un laboratorio di telecomunicazioni (con attrezzature adeguate alla disciplina e con strumenti professionali per lo studio dell'alta frequenza)
- Un laboratorio di matematica e statistica (complessivamente 12 posti di lavoro attrezzati con PC e software specifico).
- Tutte le aule dell'indirizzo di informatica sono munite di lavagna interattiva multimediale.

### **indirizzo di Elettronica e Telecomunicazioni:**

- Due laboratori di elettronica (con la strumentazione necessaria per le esercitazioni e dotati di software specifico)
- Un laboratorio di sistemi (12 posti di lavoro collegati a Internet)
- Un laboratorio di telecomunicazioni (con attrezzature adeguate alla disciplina e con strumenti professionali per lo studio dell'alta frequenza)
- Un laboratorio di tecnologia disegno e progettazione (10 posti di lavoro con Pentium e software specifico e tutta l'attrezzatura necessaria per la produzione e il collaudo di schede per circuiti stampati).

Tutti questi laboratori sono collegati alla rete dell'istituto.

## L'INDIRIZZO INFORMATICO

### PROFILO DEL PERITO TECNICO INFORMATICO

#### Conoscenze

- Possiede una cultura umanistico-storico-giuridica che lo mette anche in grado di valutare criticamente le problematiche socio-industriali in divenire Possiede le conoscenze tecnologiche e scientifiche di base per le necessarie interconnessioni con le altre discipline dell'area di indirizzo
- Conosce le principali tipologie di applicazione di strumenti informatici nei settori dell'industria e dei servizi
- Conosce i concetti di base relativi all'evoluzione e alla struttura dei sistemi operativi
- Conosce le diverse architetture per l'elaborazione e la trasmissione dell'informazione
- Conosce le caratteristiche dei vari paradigmi dei linguaggi di programmazione
- Conosce i concetti e le tecniche fondamentali per la progettazione di basi di dati

#### Competenze

- Sa sviluppare e gestire pacchetti software relativi a diversi contesti applicativi Sa pianificare lo sviluppo delle risorse informatiche in piccole realtà produttive Sa fornire consulenza e formazione di base sul software e sull'hardware agli utenti di sistemi di elaborazione dati
- Sa progettare, dimensionare e gestire piccoli sistemi per l'acquisizione, l'elaborazione e la trasmissione dell'informazione
- Sa realizzare e produrre circuiti logici e dispositivo capaci di trattare segnali elettrici di ogni tipo
- Sa adeguarsi a standard di comunicazione

#### Capacità

- Possiede capacità linguistico-espressive
- Possiede capacità logico-interpretative
- Possiede capacità di apprendimento.
- Possiede capacità di rielaborazione
- Possiede la capacità di valutare storicamente le trasformazioni del proprio settore Sa organizzare il proprio lavoro con consapevolezza e autonomia, sapendosi orientare dinanzi a nuovi problemi
- Sa comunicare e documentare adeguatamente il proprio lavoro
- Sa lavorare in gruppo
- Sa lavorare con il PC
- Sa operare con una lingua straniera

**QUADRO ORARIO DEL TRIENNIO SPERIMENTAZIONE ABACUS**

MATERIA D'INSEGNAMENTO	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>
Religione	1	1	1
Lingua e lettere italiane	3	3	3
Storia ed educazione civica	2	2	2
Inglese	3	3	3
Matematica	6	5	4
Calcolo e Statistica	3	3	3
Elettronica e Telecomunicazioni	5	5	6
Informatica	6	6	6
Sistemi di elaborazione	5	6	6
Educazione fisica	2	2	2

## PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

### GLI STUDENTI

La classe si compone di 12 studenti, tutti maschi, provenienti da ogni parte della provincia di Trento, da Ton ad Ala, da Roncone a Cembra.

ALUNNO		RESIDENZA
Amoretti	Marco	Trento
Barberi	Matias	Rovereto
Bellin	Amedeo	Ala
Candioli	Andrea	Trambileno
Cembrani	Matteo	Rovereto
Filosi	Steven	Roncone
Lori	Mattia	Dro
Marisa	Alessio Samuele	Rovereto
Nicolodi	Oscar	Cembra
Paolazzi	Pierluigi	Giovo
Pradel	Federico	Ton
Saccani	Riccardo	Rovereto

### EVOLUZIONE DELLA CLASSE

La classe affonda le sue radici in una difficile terza di ventuno elementi, progressivamente assottigliatasi fino alle attuali dimensioni.

Classe	Iscritti	Promossi	Promossi con debito	Non Promossi	Trasferiti
3 <sup>a</sup>	21	3	10	7	1
4 <sup>a</sup>	17	4	8	5	-
5 <sup>a</sup>	12				

È da notare che il numero degli allievi iscritti alla quarta è arrivato a diciassette unità soltanto per l'arrivo di quattro ripetenti.

## I DOCENTI ATTUALI

I docenti di questa classe sono 13, variamente ripartiti tra le 10 discipline del corso.

MATERIA D'INSEGNAMENTO	DOCENTI
Religione	Stefano Cagol
Lingua e Letteratura Italiana	Elena Consolati
Storia	Elena Consolati
Lingua Inglese	Roberta Giordani
Matematica	Gianpaolo Zontini Enzo Cuel (ITP)
Calcolo delle Probabilità e Statistica	Franca Scarpa Mauro Longano (ITP)
Elettronica e Telecomunicazioni	Marco Brunetti Mauro Passerini (ITP)
Informatica	Piergiorgio Bertolini Claudio Festi (ITP)
Sistemi di elaborazione	Ennio Gennari Claudio Festi (ITP)
Educazione fisica	Lorella Liotto

**I DOCENTI NELL'ARCO DEL TRIENNIO**

In generale è risultata abbastanza buona la continuità didattica, con discontinuità minori in Inglese, Statistica, ed Elettronica.

MATERIA D'INSEGNAMENTO	DOCENTI	CLASSI
Religione	Stefano Cagol	3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> , 5 <sup>a</sup>
Lingua e Letteratura Italiana	Elena Consolati	3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> , 5 <sup>a</sup>
Storia	Elena Consolati	3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> , 5 <sup>a</sup>
Lingua Inglese	Concetta Rollo	3 <sup>a</sup>
	Roberta Giordani	4 <sup>a</sup> , 5 <sup>a</sup>
Matematica	Gianpaolo Zontini	3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> , 5 <sup>a</sup>
	Enzo Cuel (ITP)	3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> , 5 <sup>a</sup>
Calcolo delle Probabilità e Statistica	Maurizio Pea	3 <sup>a</sup>
	Franca Scarpa	4 <sup>a</sup> , 5 <sup>a</sup>
	Enzo Cuel (ITP)	3 <sup>a</sup>
	Mauro Longano (ITP)	4 <sup>a</sup> , 5 <sup>a</sup>
Elettronica e Telecomunicazioni	Marco Brunetti	3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> , 5 <sup>a</sup>
	Ignazio Dambra (ITP)	3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup>
	Mauro Passerini (ITP)	5 <sup>a</sup>
Informatica	Piergiorgio Bertolini	3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> , 5 <sup>a</sup>
	Claudio Festi (ITP)	3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> , 5 <sup>a</sup>
Sistemi di Elaborazione	Ennio Gennari	3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> , 5 <sup>a</sup>
	Claudio Festi (ITP)	3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> , 5 <sup>a</sup>
Educazione Fisica	Lorella Liotto	3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> , 5 <sup>a</sup>

## **LA DIDATTICA**

Il gruppo iniziale della classe si è molto ridotto nel corso del triennio perché l'impegno da parte di parecchi studenti non è stato adeguato e lo studio individuale si è rivelato carente e poco produttivo.

Durante quest'ultimo anno gli alunni rimasti hanno evidenziato un comportamento corretto sia nei rapporti interpersonali che nelle relazioni con gli insegnanti ed hanno frequentato regolarmente le lezioni, mantenendo però un atteggiamento non sempre attivo e limitando spesso lo studio ai livelli minimi richiesti. Ci sono ancora degli allievi che, per vari motivi, mantengono lacune od incertezze nella preparazione in alcune discipline.

Come negli anni precedenti, anche quest'anno tutti i docenti hanno ridimensionato ed aggiornato i contenuti previsti dalla sperimentazione Abacus, perché, di fatto, troppo vasti.

La preparazione della classe risulta complessivamente modesta anche se, in alcuni ambiti specifici, taluni studenti riescono ad evidenziare discrete potenzialità, competenze e capacità.

### **Area di progetto**

Quest'anno non è stata attivata alcuna area di progetto che coinvolga tutta la classe; piuttosto, gli studenti, singolarmente o a coppie, stanno lavorando a delle tesine da presentare all'Esame di Stato.

### **Percorso formativo realizzato sulla base della programmazione collegiale**

#### **Obiettivi trasversali**

- Consolidamento degli obiettivi già acquisiti nel biennio
- Attitudine al lavoro di gruppo, con collaborazione attiva e produttiva nei contenuti e nei tempi
- Capacità di utilizzare i linguaggi settoriali in modo chiaro e corretto
- Stabilire collegamenti fra i contenuti delle varie discipline
- Modellizzare fenomeni ed eventi dando importanza all'astrazione ed alla sintesi
- Riesaminare criticamente e sistemare logicamente le conoscenze.
- Interpretare fatti e fenomeni, stabilire connessioni fra causa ed effetto e contestualizzare valutazioni personali

## METODI

### **Organizzazione della didattica e modalità dei rapporti di insegnamento/apprendimento**

L'organizzazione dell'attività didattica è stata svolta durante le riunioni del Consiglio di Classe, dove, in particolare, si è deciso di pianificare i contenuti e gli obiettivi didattici di ciascuna disciplina. La vastità e l'invecchiamento dei programmi ministeriali, specialmente nell'area tecnico-scientifica, come si è già accennato, hanno imposto un ridimensionamento dei contenuti e un adattamento alle reali capacità della classe. Parallelamente, l'organizzazione didattica è stata coordinata anche trasversalmente alle sezioni, materia per materia, nelle riunioni di Dipartimento.

Ogni insegnante ha adottato, per quanto riguarda la propria attività didattica, diverse metodologie, scelte tra le seguenti: lezioni frontali, momenti di laboratorio, lezioni interattive e uso di audiovisivi.

Il Consiglio di Classe si è riunito per organizzare e produrre esempi di terze prove, come quelle previste per l'Esame di Stato. Le tipologie adottate per la terza prova d'esame sono state la A (trattazione sintetica di argomenti) e la B (quesiti a risposta singola). Infine, sono state elaborate le griglie di valutazione per la correzione di tali prove.

Durante l'anno scolastico sono state effettuate le seguenti simulazioni:

- il 16 febbraio 2011 una prova di Italiano, della durata di sei ore, con la proposta delle seguenti tipologie: il tema di cultura generale, il tema storico, l'analisi e commento di un testo poetico e letterario e la trattazione di un argomento tecnico-scientifico, artistico letterario, socio-economico e storico in forma di saggio breve; articolo di giornale;
- il 24 febbraio 2011 una terza prova di tipologia B, della durata di tre ore, comprendente Inglese, Statistica, Elettronica sistemi;
- il 2 aprile 2011 una seconda prova di Informatica, della durata di sei ore;
- l'11 aprile 2011 una terza prova di tipologia A, della durata di tre ore, comprendente Inglese, Matematica, Elettronica sistemi;
- il 30 aprile 2011 una seconda prova di Informatica, della durata di sei ore;
- il 9 maggio 2011 una terza prova di tipologia B, della durata di tre ore, comprendente Inglese, Statistica, Elettronica sistemi.

Nell'arco del triennio gli studenti hanno preso parte a varie iniziative, tra cui:

- progetto "Scuola-Mondo del Lavoro": seminari sul mondo del lavoro e dell'economia, sul possibile ruolo di un perito e sulle difficoltà che si potranno incontrare in un mondo in rapida trasformazione; visite ad aziende e tirocini lavorativi estivi;
- progetto "Salute": primo soccorso, HIV, donazione organi e AVIS;
- progetto "Scuola e Montagna".

Inoltre, in questo anno scolastico conclusivo, la classe ha partecipato alle seguenti attività:

- Il 20 novembre 2010, presso il Museo Caproni di Trento, gli studenti hanno partecipato ai laboratori "Matematica trasparente" e "Geometria della sfera" organizzate dal Museo Tridentino di Scienze Naturali.
- Il 15 dicembre 2010, presso l'Auditorium Santa Chiara di Trento, gli studenti hanno assistito alla rappresentazione de "Il Fu Mattia Pascal" di Luigi Pirandello.
- Il 2 dicembre 2010 gli studenti hanno avuto un incontro con il Centro per l'Impiego di Rovereto – Agenzia del Lavoro, incontro finalizzato alla stesura di un curriculum vitae.
- Il 18 gennaio 2011 gli studenti si sono recati in visita al centro di ricerca COSBI costituito dalla Microsoft e dall'Università di Trento a Povo.
- Nei giorni 27 e 28 gennaio 2011, nell'ambito del progetto Orientamento, gli studenti hanno preso parte ad un corso residenziale che si è tenuto a Folgaria, in collaborazione con l'Università di Trento. L'iniziativa ha voluto offrire loro un momento significativo di riflessione sulle proprie attitudini, sulle prospettive universitarie e sulla realtà del mondo del lavoro, allo scopo di aiutarli ad operare scelte ragionate in un momento delicato ed importante del loro percorso di studi e di vita, sia che essi si orientino verso la prosecuzione degli studi, sia che intendano entrare nel mondo produttivo.
- Il 12 febbraio 2011, nell'ambito delle attività di educazione alla salute, è stato organizzato, in collaborazione con AIDO e AVIS, un incontro di tre ore con il dr. Maurizio Ragagni, il quale ha fornito informazioni precise sulle problematiche relative alle donazioni, prelievo e trapianti di tessuti ed organi, nell'ottica della formazione di cittadini responsabili.
- Il giorno 1 aprile 2011 la classe è andata a visitare il Vittoriale, residenza di Gabriele D'Annunzio, a Gardone Riviera.
- Il 14/4/2011 gli studenti si sono recati in visita presso la sede dell'Informatica Trentina.
- In orario extrascolastico gli allievi hanno seguito il corso Orientamat per l'orientamento universitario.
- Il 19 maggio 2011 gli studenti saranno invitati a partecipare alla tradizionale "Marcia per la Solidarietà", marcia che quest'anno il Marconi finalizza al sostegno della scuola di Karenga nel distretto di Katakui in Uganda.

### **Strutture e sussidi didattici**

I laboratori sono stati regolarmente utilizzati nelle materie tecnico-scientifiche. Detti laboratori sono periodicamente aggiornati nell'hardware ed attrezzati con software utilizzato anche in ambito professionale. Il laboratorio linguistico è stato utilizzato in terza, quarta e quinta classe. La scuola ha sempre messo a disposizione degli studenti le proprie strutture anche in orario pomeridiano, in particolare i laboratori informatici, il laboratorio linguistico e le palestre.

## CRITERI E STRUMENTI DI MISURAZIONE E VALUTAZIONE

All'inizio dell'anno scolastico le prove di ingresso non sono state proposte, in quanto quasi tutti i docenti conoscevano gli alunni dall'inizio del triennio e si è preferito procedere con attività di revisione sul lavoro svolto nell'anno precedente e con successive verifiche.

Verso la metà di ciascun quadrimestre sono state individuate le difficoltà degli alunni e di ciò si è data comunicazione scritta alle famiglie.

Le tipologie di prove effettuate nel corso dell'anno scolastico sono state: tradizionali (di disciplina), strutturate (in particolare per la terza prova) e di laboratorio (relazioni, valutazione di progetto, test).

Per quanto riguarda la scala di valutazione il Consiglio di Classe ha adottato la seguente tabella:

VOTI	GIUDIZIO	SCALA DI VALUTAZIONE
1-2	Estremamente negativo	Mancanza di minimi indicatori
3-4	Gravemente Insufficiente	Una verifica decisamente lacunosa, con numerosi e gravi errori
5	Insufficiente	Una verifica lacunosa o incompleta, con errori non particolarmente gravi
6	Sufficiente	Una verifica nel corso della quale lo studente fornisce informazioni che sono frutto di un lavoro manualistico (sufficienti conoscenze disciplinari), con lievi errori.
7	Discreto	Una verifica nel corso della quale lo studente fornisce informazioni essenziali, frutto di un lavoro diligente, esposte in forma corretta, con sufficiente capacità di collegamento.
8	Buono	Una verifica che denota un lavoro di approfondimento da parte dello studente e capacità di esposizione chiara e fluida, con soddisfacenti capacità disciplinari e di collegamento
9-10	Ottimo	Una verifica in cui si notino capacità di rielaborazione personale e critica con esposizione sicura ed appropriata; una prova completa e rigorosa

Per quanto riguarda i criteri di attribuzione dei crediti formativi e scolastici il Consiglio di Classe ha deciso di adeguarsi alle scelte adottate per tutte le quinte di questo Istituto.



## **PROGRAMMI DISCIPLINARI**



## RELIGIONE CATTOLICA

**Docente:** *prof. Stefano Cagol*

### PREMESSA

Gli alunni che si avvalgono dell'Insegnamento della Religione Cattolica sono 7.

La classe nel triennio si è dimostrata non molto interessata agli argomenti trattati, il clima di lavoro è stato poco collaborativo e il comportamento discreto. In quinta, nonostante il numero esiguo degli studenti, l'interesse e la partecipazione sono stati alquanto deludenti.

Gli obiettivi generali previsti, da raggiungere nel corso del triennio, si possono così riassumere:

- a) accostamento critico al fatto religioso e specificatamente a quello cristiano cattolico con l'acquisizione delle informazioni necessarie per una conoscenza adeguata di esso;
- b) apprendimento dell'uso degli strumenti necessari per la ricerca religiosa.

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **AREA STORICO-SOCIALE**

#### IL CRISTIANESIMO NELLA STORIA: IL CONTRIBUTO ALLA FORMAZIONE DELLA CULTURA EUROPEA (LE SVOLTE EPOCALI NEL MONDO OCCIDENTALE CRISTIANO)

Cristianesimo (l'uomo nuovo)  
caduta dell'Impero Romano d'Occidente (medioevo religiosità e politica)  
riforma protestante e riforma cattolica (spaccatura dell'Europa cristiana)  
rivoluzione francese (secolarizzazione e laicismo)  
prima guerra mondiale (crisi del positivismo)  
epoca post moderna (morte delle ideologie e messaggio cristiano)

### **AREA TEOLOGICO - ANTROPOLOGICA**

#### INTRODUZIONE AL CONCETTO DI LIBERTÀ

libertà assoluta e relativa  
libertà e varie forme di condizionamento  
libero arbitrio, libertà come grazia data da Dio

#### RAPPORTO TRA SCIENZA, FEDE E SVILUPPO TECNOLOGICO: IL CRISTIANESIMO DI FRONTE ALLA SFIDA DELLA MODERNITÀ E DELLA POSTMODERNITÀ

*gli studenti (p.p.v.)*

*il docente*

## LETTERE

**Docente:** *prof.ssa Elena Consolati*

### PREMESSA

Il programma di italiano ha preso avvio dal profilo storico, sistematicamente delineato e colto nella sua evoluzione: tra le due materie è intercorso un continuo lavoro di interdisciplinarietà e pertanto la storia ha costituito la base per lo studio di movimenti letterari e autori. In seguito, la lettura dei testi ha favorito un più approfondito esame del contesto storico e culturale.

Il programma arriva fino al Neorealismo, però è stato dato più spazio all'800 che, per la ricchezza di temi ed autori, si impone fin dall'inizio dell'anno.

E' mancato così il tempo per impostare un discorso approfondito che contemplasse in maniera più ampia gli argomenti del secondo 900, di qui la necessità di privilegiare alcune figure artistiche a scapito di altre. La scelta si è dunque concentrata su autori particolarmente rappresentativi della complessa problematica culturale e letteraria del tempo (Verga, Pascoli, D'Annunzio, Pirandello, Svevo, Ungaretti, Montale, Primo Levi e Neorealismo).

La limitatezza delle ore riservate all'insegnamento delle materie letterarie, non permette di attuare degli interventi sostanziosi sul piano dell'approfondimento, né di sviluppare adeguatamente il programma. Si fa presente che l'opera di Dante è stata affrontata con la cantica del Paradiso (in generale) e specificatamente i seguenti canti: I, III, VI.

Si è cercato comunque di far acquisire agli studenti la consapevolezza dell'importanza e della complessità del fenomeno letterario, che è in connessione con le altre manifestazioni artistiche la massima espressione di una civiltà. La conoscenza diretta dei testi del patrimonio letterario italiano, nel suo storico costituirsi e nelle sue relazioni con le altre letterature europee ha voluto mostrare loro la specificità dell'insegnamento letterario, come forma di conoscenza del reale anche attraverso le vie del simbolico.

Nello studio delle figure più autorevoli ed esemplari della nostra storia letteraria, si è data importanza all'analisi del libro di testo, che è stato affiancato da fotocopie, fornite agli studenti, sia in senso esplicativo che integrativo; ciò ha richiesto l'impegno di un lavoro extrascolastico, un impegno che ha riscosso un favorevolissimo accoglimento da parte della classe.

### **Tipologia delle attività formative - criteri e strumenti di valutazione**

La maggior parte delle lezioni sono state frontali; in alcuni casi ho ritenuto opportuno integrarle con apporti audiovisivi. Il proposito era di offrire agli studenti non tanto un bagaglio di informazioni quantitativamente ampio, bensì un insieme organico di criteri e suggerimenti capaci di suscitare in loro, alla lettura del testo, rinnovate emozioni ed un sempre più forte desiderio di "conoscenza".

Gli strumenti per un arricchimento del linguaggio degli studenti e per uno stimolo alla discussione, si sono articolati in una metodologia didattica così strutturata:

- sistematica lettura in classe di ciascuna opera, come primo momento di riflessione, supportato da delucidazioni e spiegazioni ritenute essenziali per una corretta interpretazione del fatto letterario, oltre che per l'affinamento delle capacità critiche;
- rilettura a casa dell'opera, supporto indispensabile per una rielaborazione personale dei contenuti, prima, e per una loro assimilazione;
- esposizione orale in classe, da parte degli studenti, di quanto acquisito nelle fasi precedenti.

Le valutazioni scritte si sono basate su almeno tre prove al quadrimestre. Ogni prova permetteva la scelta fra argomenti di carattere storico, sociale, tecnico-scientifico, letterario, e d'attualità. Inoltre, ho ritenuto opportuno far svolgere il tema a carattere letterario secondo le modalità dal decreto ministeriale del 18 settembre 1998. Più precisamente, ho proposto l'analisi di testi poetici di Primo Levi, Pascoli, D'Annunzio, Pirandello e Svevo, di articoli di cronaca tratti dai giornali, e un saggio breve di argomenti tecnico-scientifico, socio-economico, artistico-letterario e storico. Ho invitato gli studenti ad approfondire la comprensione complessiva delle opere, ad analizzarne il testo in chiave storico-sociologica, ad esprimere le loro considerazioni sul linguaggio delle opere ( uso o no di rime, uso o no di parole ricercate, ecc...); il tutto impostato secondo uno schema di domande che prevedevano risposte brevi e concrete o considerazioni più ampie.

Per la valutazione delle prove scritte, mi sono avvalsa di una griglia che teneva conto della correttezza formale, della pertinenza dell'elaborato nei confronti della traccia, delle informazioni mostrate dallo studente al riguardo del tema in questione, della coerenza logica e della capacità argomentativa mostrata dallo studente.

Le valutazioni orali hanno avuto, come oggetto, interrogazioni sull'acquisizione dei contenuti del programma letterario svolto. Si è voluto innanzitutto accertare nei discenti, la capacità di una esposizione completa ed organica degli argomenti svolti prima in classe e poi a casa.

Pur mantenendo la forma del dialogo, le verifiche orali hanno assunto pertanto carattere di maggior consistenza e durata, fornendo gli elementi necessari ad una valutazione obiettiva e corretta del grado di preparazione e delle capacità intellettive (di analisi e di sintesi) ed espressive dei candidati all'esame di maturità.

### **Finalità ed obiettivi didattici**

L'obiettivo principale perseguito durante questo anno scolastico conclusivo è stato quello di potenziare le capacità di analisi e di comprensione dei testi, di riflessione sulla letteratura e la sua prospettiva storica, di padronanza del mezzo linguistico nella ricezione e nella riproduzione scritta ed orale. Si è cercato, in particolare, di portare gli alunni ad essere in grado di saper cogliere, attraverso la conoscenza degli autori e dei testi più rappresentativi, le linee fondamentali della prospettiva storica nella tradizione letteraria italiana, e di utilizzare i metodi e gli strumenti fondamentali per l'interpretazione delle opere letterarie.

### **La classe: partecipazione e profitto**

La classe è composta da 12 alunni. Considerato il diverso atteggiamento con cui ciascuno si è posto di fronte allo studio di materie prettamente teoriche, si deve constatare che la classe non ha raggiunto una preparazione omogenea; al suo interno si sono infatti evidenziati gruppi con percorsi scolastici, competenze linguistiche e livelli di capacità diversi.

Alcuni elementi hanno riservato alle materie umanistiche un impegno serio e produttivo, supportato da un bagaglio lessicale già ampio; essi hanno mostrato di saper esprimere con chiarezza gli argomenti proposti, utilizzando linguaggi specifici, sempre appropriati, con stile personale e creativo, meritando un giusto riconoscimento del lavoro svolto, delle conoscenze acquisite e delle abilità maturate.

Altri studenti, con un bagaglio nozionistico e lessicale più limitato, hanno recepito gli stimoli al miglioramento delle proprie capacità e conoscenze, attuando notevoli sforzi per acquisire quelle abilità linguistiche capaci di far esprimere al meglio il proprio pensiero.

Infine, alcuni studenti, purtroppo, sono apparsi come "frenati" nel loro impegno; ciò può essere dipeso, da riservatezza di carattere, da scarsa predisposizione alle materie letterarie e non sono riusciti a sostenere i ritmi di apprendimento imposti dallo svolgimento dei programmi e non hanno raggiunto i risultati sperati, specialmente per quanto riguarda lo scritto d'italiano, dove hanno trovato delle difficoltà nella stesura delle varie tipologie imposte dal nuovo Esame di Stato.

Nel complesso, però, si è potuto instaurare un buon rapporto umano con tutti, e mai si sono verificati problemi disciplinari.

**Griglia di valutazione (in decimi) delle verifiche scritte a tema**

CORRETTEZZA FORMALE:	
1	errori morfosintattici
2	diffusi errori ortografici e semantici
3	qualche errore ortografico e semantico
4	improprietà lessicali
5	lessico limitato, ma senza errori morfosintattici, ortografici e semantici
6	lessico adeguato e piena correttezza formale
7	lessico articolato e piena correttezza formale
8	lessico ricco e articolato. Piena correttezza formale
9÷10	lessico specifico e stile personale e creativo
PERTINENZA:	
1	assolutamente fuori traccia
2	traccia rispettata solo in qualche punto
3	traccia trattata solo parzialmente
4	traccia trattata superficialmente
5	traccia trattata in maniera generica, ma nei diversi punti indicati
6	traccia trattata in modo completo
7	traccia trattata in modo esauriente
8	traccia trattata con ricchezza argomentativi
9÷10	traccia trattata con piena e totale padronanza dell'argomento
INFORMAZIONE:	
1÷2	lo studente ha informazioni scorrette
3	lo studente ha informazioni incomplete
4	alcune informazioni risultano scorrette e incomplete
5	lo studente ha informazioni parzialmente complete
6	lo studente ha informazioni corrette sufficientemente complete
7	lo studente ha informazioni precise ed esaurienti
8	lo studente ha informazioni complete, precise ed esaustive
9÷10	lo studente ha informazioni specialistiche, precise e complete
COERENZA LOGICA - CAPACITA' ARGOMENTATIVA:	
1÷2	esposizione contraddittoria
3	esposizione frammentaria
4	esposizione approssimativa e priva di organicità
5	esposizione semplice e priva di argomentazioni
6	esposizione semplice, ma coerente sul piano logico
7	esposizione adeguata e sufficientemente argomentata
8	esposizione organica con qualche spunto di autonoma elaborazione
9	esposizione pienamente argomentata e con diversi punti d'analisi autonoma
10	esposizione pienamente argomentata con uso efficace di conoscenze interdisciplinari

**Griglia di valutazione (in decimi) delle verifiche orali (Italiano e Storia)**

ABILITA' LINGUISTICHE ED ESPRESSIVE

- 1 Usa impropriamente termini e legami logico-sintattici tanto da compromettere la comprensione del messaggio
- 2 Commette errori lessicali ripetuti e diffusi
- 3 Usa un lessico non appropriato
- 4 Usa in modo incerto la lingua con lessico non sempre appropriato
- 5 Espone in modo lineare, con lessico adeguato, ma semplice
- 6 Usa correttamente la lingua, con lessico appropriato
- 7 Si esprime con buona correttezza, usando lessico specifico ed articolato
- 8 Possiede un registro linguistico specializzato
- 9-10 Utilizza linguaggi di settore e registri linguistici sempre appropriati con stile personale e creativo

ACQUISIZIONE DEI CONTENUTI

- 1 non conosce gli aspetti fondamentali dei problemi ed è privo di informazioni e dati
- 2 conosce in modo frammentario, lacunoso e superficiale
- 3 ha conoscenze parziali e trova difficoltà di comprensione dei problemi
- 4 ha conoscenze incomplete e coglie solo superficialmente i contenuti del testo
- 5 ha una conoscenza corretta, ma limitata al libro di testo
- 6 conosce correttamente i problemi e utilizza correttamente i contenuti delle lezioni
- 7 possiede conoscenze ampie ed articolate
- 8 possiede conoscenze complete
- 9-10 possiede conoscenze complete e autonomamente approfondite

STRUTTURE ESPOSITIVE

- 1 l'esposizione risulta frammentaria e contraddittoria
- 2 l'esposizione risulta incoerente
- 3 l'esposizione risulta in alcuni tratti priva di coerenza
- 4 l'esposizione è semplice con qualche incoerenza concettuale
- 5 l'esposizione è semplice, ma coerente
- 6 l'esposizione è articolata e coerente
- 7 l'esposizione ha una struttura ricca
- 8 l'esposizione è complessa e coerente
- 9-10 l'esposizione ha totale e piena organicità, completa sul piano strutturale

AUTONOMIA RIELABORATIVA

- 1 non sa sintetizzare né individuare i concetti chiave
- 2 non ha autonomia nella rielaborazione
- 3 coglie solo parzialmente gli aspetti essenziali
- 4 individua i concetti chiave, ma non riesce ad operare collegamenti
- 5 individua gli elementi essenziali e opera dei collegamenti
- 6 effettua delle sintesi con rari spunti di autonomia
- 7 individua i nuclei portanti dei problemi ed è autonomo nella rielaborazione
- 8 individua i nuclei portanti e stabilisce efficaci collegamenti
- 9-10 utilizza un metodo rigoroso di analisi, opera approfondimenti personali innovativi

CAPACITA' CRITICHE E ANALITICHE

- 1 non è in grado di chiarire nulla degli aspetti significativi
- 2 dà qualche spiegazione semplice, ma nella totale incertezza degli aspetti significativi
- 3 dà qualche spiegazione semplice, ma incompleta, degli aspetti significativi
- 4 dà spiegazioni, ma in modo talvolta incerto degli aspetti significativi
- 5 sa dare spiegazioni corrette, con qualche errore nell'analisi
- 6 sa dare spiegazioni corrette e l'analisi non contiene errori
- 7 sa dare spiegazioni sicure individuando i diversi aspetti
- 8 sa dare spiegazioni complete applicando le conoscenze acquisite
- 9-10 sa dare spiegazioni complete applicando conoscenze di ambiti disciplinari diversi

**Criteri di valutazione**

OTTIMO (15)	Ampia ed accurata conoscenza degli argomenti Capacità di analisi e di sintesi Capacità di personale rielaborazione critica Sicurezza e ricchezza lessicale Impegno serio e costante e brillante partecipazione Spiccato interesse personale e forte disponibilità al lavoro autonomo
BUONO (14)	Sicura conoscenza degli argomenti Capacità di analisi e sintesi Capacità di impostazione e personale trattazione Sicurezza lessicale Impegno serio e costante e attiva partecipazione Personale interesse ed attiva disponibilità al lavoro autonomo
DISCRETO (13-12)	Corretta e diligente conoscenza degli argomenti Capacità analitiche Capacità di organica trattazione Correttezza formale e lessicale Impegno diligente e metodico Interesse e concreta disponibilità al lavoro autonomo
SUFFICIENTE (11-10)	Scolastica conoscenza degli argomenti fondamentali Capacità analitiche scolastiche Capacità di semplice, ma concreta trattazione Correttezza formale Impegno e scolastica partecipazione Interesse e scolastica disponibilità al lavoro autonomo
NON SUFFICIENTE (9-7)	Frammentaria e superficiale conoscenza degli argomenti fondamentali Capacità analitiche deboli, fragili e settoriali Capacità di trattazione carente Limitata e carente esposizione formale Impegno e partecipazione superficiali e/o settoriali Interesse e disponibilità al lavoro superficiali e/o settoriali
GRAVEMENTE INSUFFICIENTE (6-4)	Scarsa conoscenza degli argomenti Capacità analitiche scarse o assenti Capacità di trattazione scarsa Lacunosa esposizione formale Impegno e partecipazione scarsi o inesistenti Interesse e disponibilità al lavoro autonomo scarsi o inesistenti

## PROGRAMMA SVOLTO

### **TESTO ADOTTATO:**

PAOLO DI SACCO:

*Le basi della letteratura. Dall'unità d'Italia al primo Novecento*  
III volume, A e B

ed. scolastiche Bruno Mondadori.

*I Quadrimestre*

### **CONTESTO STORICO-CULTURALE**

L'Italia dalla destra alla sinistra storica	p.	16
L'età dell'Imperialismo e della grande industria	p.	19
L'età giolittiana	p.	22
Le tensioni internazionali e inizio '900	p.	24
La prima guerra mondiale e le sue conseguenze	p.	25
Il Positivismo	p.	28
La nuova cultura del primo Novecento	p.	31
Società e cultura di massa	p.	36
Naturalismo e Verismo	p.	41
Il Decadentismo e la lettura di inizio '900	p.	47
Le Avanguardie	p.	55
Il Naturalismo francese	p.	67
GLI SCRITTORI DEL VERISMO	p.	81
Dal Naturalismo al Verismo	p.	81
I veristi siciliani	p.	83

### **GIOVANNI VERGA**

La stagione del Verismo	p.	108
L'ultimo Verga	p.	111
Nedda	p.	119
Vita dei campi	p.	125
La Lupa	p.	129
Fantasticheria	p.	143
Novelle Rusticane	p.	169
Libertà	p.	170
Mastro don Gesualdo		
La morte di Gesualdo	p.	187
Lettura integrale dell'opera "I Malavoglia"		

### **I SIMBOLISTI FRANCESI**

Baudelaire		
Spleen	p.	246

**GABRIELE D'ANNUNZIO**

Vita e opere	p. 282
La poetica	p. 285
Il Piacere	p. 299
Alcyone	p. 314
La sera fiesolana	p. 315
La pioggia nel pineto	p. 319

**GIOVANNI PASCOLI**

La vita e opere	p. 342
La poetica del fanciullino	p. 347
Il fanciullino	p. 353
Myricae	p. 361
Novembre	p. 364
Lavandare	p. 366
X agosto	p. 372
Il gelsomino notturno	p. 395

**IL FUTURISMO**

Filippo Tommaso Marinetti "Bombardamento"	p. 426
---	--------

*Il Quadrimestre*

**II CREPUSCOLARISMO**

Guido Gozzano	p. 435
---------------	--------

**ITALO SVEVO**

Vita e opere	p. 476
La poetica	p. 482
Lettura integrale dell'opera "La coscienza di Zeno"	

**LUIGI PIRANDELLO**

Vita e opere	p. 550
La poetica	p. 553
Esempi di umorismo	p. 563
Novelle per un anno	p. 566
Il treno ha fischiato	p. 580
Uno, nessuno, centomila	
Il naso di Moscarda	p. 599
Il teatro di Pirandello	p. 607
Lettura integrale dell'opera "Il fu Mattia Pascal"	

**LA POESIA ITALIANA**

**ERMETISMO** p. 42

**GIUSEPPE UNGARETTI**

Vita e opere p. 101

In memoria p. 105

I fiumi p. 107

San Martino del Carso p. 111

Veglia p. 113

Fratelli p. 114

Sono una creatura p. 114

Soldati p. 115

Mattina p. 124

**EUGENIO MONTALE**

Vita e opere p. 193

Poetica p. 197

Ossi di seppia p. 201

Spesso il male di vivere ho incontrato p. 215

Le Occasioni p. 223

La casa dei doganieri p. 224

**IL NEOREALISMO** p. 257

**PRIMO LEVI**

Vita e opere p. 295

Lettura integrale dell'opera "Se questo è un uomo"

**DANTE ALIGHIERI**

Visione generale del Paradiso (canti: I-III-VI)

*gli studenti (p.p.v.)*

*il docente*



## STORIA

**Docente:** *prof.ssa Elena Consolati*

### PREMESSA

La classe è formata da dodici alunni e si è instaurato un rapporto umano e un buon clima di lavoro, che mi ha permesso di raggiungere più agevolmente gli obiettivi più generali (crescita culturale - sociale) e quelli più specificatamente alla disciplina: ricostruire la complessità del fatto storico attraverso l'individuazione di rapporti tra particolare e generale, far acquisire la consapevolezza che le conoscenze storiche sono elaborate sulla base di fonti di natura diversa che lo storico seleziona e interpreta secondo modelli e riferimenti ideologici; consolidare l'attitudine a mettere in discussione e a formulare domande e riferirsi a tempi e spazi diversi.

Il programma svolto è cronologicamente esteso dalla Prima Guerra Mondiale al periodo successivo alla Seconda Guerra Mondiale e si presta ad innumerevoli approfondimenti e valutazioni critiche.

Ho evidenziato le personalità di Mussolini e di Hitler, massimi artefici della seconda guerra mondiale, mediante letture su riviste storiche e filmati delle loro biografie.

Ho riscontrato una partecipazione di tono elevato specialmente per i fatti accaduti durante il Fascismo. Contributo importantissimo sono stati i documenti storici trasmessi alla televisione sulla Resistenza e gli audiovisivi a scuola, la lettura con commento critico del libro: "Se questo è un uomo" di Primo Levi.

I colloqui e le verifiche effettuate hanno permesso di constatare, proprio a proposito degli eventi "ripassati" attraverso gli audiovisivi, una più consistente conoscenza del fatto storico. Gli studenti hanno dimostrato di essere in grado di adoperare concetti e termini storici in rapporto agli specifici contesti storico-culturali e di possedere gli elementi fondamentali che danno conto della complessità dell'epoca studiata e di saperli interpretare abbastanza criticamente.

Nel complesso il profitto è stato discreto.

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **TESTO ADOTTATO:**

MARIO PALAZZO – MARGHERITA BERGESE – CLIO MAGAZINE

*Corso di Storia per il triennio delle scuole superiori,*

ed. La Scuola

### ***TOMO A – Il primo novecento***

#### **MODULO 1: ALL'ALBA DEL NOVECENTO**

##### **UNITÀ 1: LA SOCIETÀ DI MASSA**

Che cos'è la società di massa

Il dibattito politico e sociale

Nazionalismo, razzismo, irrazionalismo

##### **UNITÀ 2: L'ETÀ GIOLITTIANA**

I caratteri generali dell'età giolittiana

Il doppio volto di Giolitti

Tra successi e sconfitte

#### **MODULO 2: GUERRA E RIVOLUZIONE**

##### **UNITÀ 1: LA PRIMA GUERRA MONDIALE**

Cause ed inizio della guerra

L'Italia in guerra

La grande guerra

I trattati di pace

##### **UNITÀ 2: LA RIVOLUZIONE RUSSA**

L'impero russo nel XIX secolo

Tre rivoluzioni

La nascita dell'URSS

L'URSS di Stalin

##### **UNITÀ 3: IL PRIMO DOPOGUERRA**

I problemi del dopoguerra

Il biennio rosso (1919-1920)

Dittature, democrazie e nazionalismi

**MODULO 3: L'ETÀ DEI TOTALITARISMI**

UNITÀ 1: L'ITALIA TRA LE DUE GUERRE: IL FASCISMO

La crisi del dopoguerra  
Il biennio rosso in Italia  
La marcia su Roma  
Dalla fase legalitaria alla dittatura  
L'Italia fascista  
L'Italia antifascista

UNITÀ 2: LA CRISI DEL 1929

Gli "anni ruggenti"  
Il "Big Crash"  
Roosevelt e il "New Deal"

UNITÀ 3: 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

***TOMO B – Dalla seconda guerra mondiale ai giorni nostri***

**MODULO 1: LA SECONDA GUERRA MONDIALE**

UNITÀ 1: VERSO LA GUERRA

Giappone e Cina tra le due guerre  
Crisi e tensione in Europa  
La guerra civile in Spagna  
La vigilia della guerra mondiale

UNITÀ 2: IL MONDO IN GUERRA

1939-1940: la "guerra lampo"  
1941: la guerra mondiale  
Il dominio nazista in Europa  
1942-1943: la svolta  
1944-1945: la vittoria degli Alleati  
Dalla guerra totale ai progetti di pace  
La guerra e la Resistenza in Italia dal 1943 al 1945

**MODULO 2: IL SECONDO DOPOGUERRA**

UNITÀ 1: LE ORIGINI DELLA GUERRA FREDDA

Gli anni difficili del dopoguerra

La divisione del mondo

La grande competizione

UNITÀ 2: LA DECOLONIZZAZIONE

Il processo di decolonizzazione

La divisione del mondo

La decolonizzazione in Asia

La decolonizzazione nel Maghreb

La decolonizzazione nell’Africa Nera

*gli studenti (p.p.v.)*

*il docente*

## INGLESE

**Docente:** *prof.ssa Roberta Giordani*

### PREMESSA

#### **Situazione iniziale e difficoltà incontrate**

La classe è composta da soli dodici studenti, tutti maschi. Il rapporto fra classe e insegnante è iniziato a settembre 2009. Questo è quindi del secondo anno continuativo di attività didattica.

La classe appare da subito più disciplinata e motivata rispetto all'anno precedente, ma permangono (tranne che per uno studente, che ha in marzo superato la certificazione Cambridge First Certificate) lacune relative alla lingua generale. Scarsa consapevolezza grammaticale e limitato patrimonio lessicale hanno reso necessario un discreto investimento di tempo nell'approfondimento di strutture linguistiche di base attraverso esercizi di lettura, traduzione, grammatica, sintassi ecc. Per alcuni studenti inoltre, è stato decisamente modesto, in considerazione del fatto che si tratta di una quinta classe, lo studio a casa.

#### **Motivazione, impegno, risultati finali**

L'interesse degli studenti è andato in crescendo nel corso dell'anno scolastico. Mediamente la classe si è dimostrata maturata; la qualità del risposta disciplinare è decisamente superiore all'anno precedente, così come non si sono più presentati problemi di comportamento o l'eccessiva esuberanza che qualcuno aveva fatto segnalare nel precedente anno scolastico. Anche i due studenti con debito formativo non superato sono passati da una insufficienza grave a una valutazione comunque non sufficiente, ma decisamente migliorata. In quasi tutti, comunque, si è registrato un avanzamento soddisfacente rispetto alle premesse iniziali.

Dal punto di vista di inclinazione e motivazione, la classe si è contraddistinta per un particolare interesse per argomenti di attualità culturale, piuttosto che per la lingua di settore informatico. I contenuti del programma hanno tenuto conto di questo aspetto, privilegiando, per esplicita richiesta degli studenti, lo sguardo culturale su storia, sport, mondo anglofono, scienza, e riducendo all'indispensabile la microlingua.

## PROGRAMMA SVOLTO

Il programma si divide in tre macroaree:

1. Lingua inglese generale (sviluppata nelle quattro facoltà reading, writing, listening, speaking)
  2. Argomenti di approfondimento culturale (storia, tecnologia, cinema, scienze ecc)
  3. Approfondimenti personali degli studenti
- 

### 1. GENERAL ENGLISH

- Main English tenses: revision
  - Present simple*
  - Present continuous*
  - Will future*
  - Going to future*
  - Past simple*
  - Past continuous*
  - Past perfect*
- First, second and third conditional
- Modal verbs
- Some, any, every, no
- Used to
- Little vs. few
- How to translate *molto*
- Prepositional phrases
- Main phrasal verbs
- Form and use of passive sentences
- Wish you were, wish you would be, wish you had been
- Want someone to do something (expect, would like, would prefer)
- To have sth done
- Future in the past
- Essay writing:
  - Linkers*
  - Summary writing*
  - Topic development*

## **2. KNOWLEDGE AND CULTURE**

- How to describe charts (vocabulary and phraseology)
  - Pie graphs*
  - Line graphs*
  - Bar graphs*
- How to describe and compare data
  - Special verbs*
  - Special nouns*
  - Phraseology*
- Getting a job
  - Dream job*
  - Job skills*
  - Writing a CV in English*
  - How to introduce yourself and your CV in a job interview*
  - How to write a letter of application*
- Talking about history
  - First World War*
  - The invention of the airplane*
  - Guernica*
  - Obama's speech on Osama's Bin Laden's death:*
  - Video and Analysis of the transcript*
  - Biographies:*
    - Barack Obama*
    - hillary Clinton*
    - Pablo Picasso*
- Talking about science
  - UK Wildlife*
  - Habitats and endangered species*
  - Green sea turtle*
  - Human Body and Muscles*
  - Special effects*
  - Internet explorer*
  - The potential of Quantum computers*
  - Do computer games make you more intelligent?*
  - BBC news: The power of a smile*
  - Discussing pros and cons on inventions and achievements:*
    - Mobiles*
    - Newspaper*
    - Email*
    - Plastic surgery*
    - McDonald's and fast foods*
    - Measuring time (watches and clocks)*
- Talking about cinema
  - Kubrick's The Shining:*
  - Film*
  - Analysis of the symbols*
  - Analysis of the plot*
  - How to write a film review*

**3. PERSONAL RESEARCH** (with Power Point and oral presentation)

- Amoretti Marco: Avalanches: crystals of snow, classification parameters, protection works, accidents and rescue.
- Barberi Matias: The Bald Eagle: diet, habitat and reproduction
- Bellin Amedeo: McDonald's
- Candioli Andrea: Everything about Poker
- Cembrani Matteo: The City of Boston
- Filosi Steven: Coca Cola
- Lori Mattia: What is Sky Touring?
- Marisa Alessio: Volcanoes
- Nicolodi Oscar: - (non svolto)
- Palazzi Pierluigi: History, Componente and Equipment of Carting
- Pradel Federico: - (non svolto)
- Saccani Riccardo: Causes and Effects of Tsunami

Inoltre, ogni studente ha scelto, preparato e presentato alla classe almeno una notizia apparsa sulla BBC nel corso del secondo quadrimestre.

*gli studenti (p.p.v.)*

*il docente*

## MATEMATICA

**Docente:** *prof. Zontini Gianpaolo*  
**Insegnante tecnico pratico:** *prof. Cuel Enzo*

### PREMESSA

Il programma del 5° anno per periti ad indirizzo informatico presenta, per quanto riguarda il tipo di argomenti e la loro quantità, difficoltà di varia natura, tra le quali, non ultimo, è il livello di astrazione richiesto. Anche il tempo a disposizione per svolgere il suddetto programma: 4 ore settimanali di cui 2 di laboratorio, rappresenta un elemento a sfavore, soprattutto per i tempi necessari per lo svolgimento delle verifiche scritte ed orali.

Quest'anno, come di consueto, si è preferito iniziare il programma con la geometria nello spazio, utilizzando il calcolo vettoriale le funzioni in due variabili, che meglio si raccordano con i programmi del 3° e 4° anno; seguono le serie numeriche e di funzioni, in particolare le serie di potenze e alcune loro applicazioni, le equazioni differenziali del I° e del II° ordine e la risoluzione approssimata delle equazioni algebriche e trascendenti.

Di tutti gli argomenti, sono stati dimostrati i teoremi che meglio si prestavano ad illustrare i concetti introdotti e risultassero di facile comprensione agli studenti.

Di molti altri, anche importanti ma con dimostrazione troppo laboriosa e complessa, è stato visto solo l'enunciato e l'applicazione pratica.

Per quanto attinente all'Analisi numerica, si è vista la risoluzione approssimata delle equazioni differenziali del I° ordine con il metodo di Eulero; mentre per la risoluzione approssimata delle equazioni algebriche e trascendenti (argomento iniziato già nel 4° anno di corso) sono stati sviluppati il metodo dicotomico, quello delle tangenti e quello iterativo.

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **ELEMENTI DI GEOMETRIA ANALITICA NELLO SPAZIO**

Coordinate cartesiane nello spazio  
Distanza di due punti e punto medio di un segmento  
Vettori in  $\mathbb{R}^3$   
Prodotto scalare e vettoriale e loro proprietà  
Equazione del piano in  $\mathbb{R}^3$ . Piani in posizioni particolari  
Retta in  $\mathbb{R}^3$

### **FUNZIONI REALI IN DUE VARIABILI REALI**

Funzioni a due variabili: insieme di esistenza, intorno di un punto, definizione di limite.  
Derivazione di funzioni a due variabili: derivate parziali, enunciato del teorema di Schwarz..  
Massimi e minimi relativi; determinante hessiano.  
Massimi e minimi assoluti e vincolati. Cenno ai massimi e minimi vincolati ed al metodo dei moltiplicatori di Lagrange.

### **SERIE**

#### SERIE NUMERICHE

Successioni e serie, concetto di convergenza e divergenza. Serie indeterminate.  
Definizioni fondamentali. Resto di una serie.  
Criterio generale di convergenza (di Cauchy); condizione necessaria per la convergenza di una serie.  
Studio di serie particolari: geometrica, armonica ed armonica generalizzata (di Riemann). (dim.)  
Serie a termini positivi. Criteri di convergenza delle serie a termini positivi: criteri del confronto (Gauss), del rapporto (d'Alambert), della radice (Cauchy), di Raabe.  
Confronto di una serie con un integrale generalizzato. (dim.)  
Serie a termini di segno alterno; criterio di convergenza di Leibniz.  
Serie a termini di segno qualsiasi; convergenza assoluta e semiconvergenza. (dim.)  
Proprietà distributiva, associativa e commutativa.  
Operazioni con le serie: addizione, sottrazione e moltiplicazione secondo Cauchy.

SERIE DI FUNZIONI

Definizioni fondamentali; insiemi di convergenza.  
Concetto di convergenza uniforme.  
Continuità della somma di una serie di funzioni.  
Teoremi di derivazione e di integrazione per serie uniformemente convergenti.

SERIE DI POTENZE

Definizioni fondamentali.  
Ricerca del raggio di convergenza (teorema di Abel). (dim.)  
Teoremi di derivazione e di integrazione per serie di potenze.  
Serie derivata e suo raggio di convergenza. (dim.)  
Serie di Taylor e di MacLaurin.  
Serie di Mac Laurin per le funzioni seno, coseno, esponenziale, seno e coseno iperbolico.  
Serie logaritmica, ciclotomica e binomiale. Applicazione delle serie nel calcolo di integrali, di limiti e al calcolo approssimato dei valori delle funzioni.  
Formule di Eulero.

**EQUAZIONI DIFFERENZIALI ORDINARIE**

Concetto di equazione differenziale: definizioni fondamentali, soluzione di una equazione differenziale (integrale generale ed integrale particolare, cenno agli integrali singolari), curva integrale.

EQUAZIONI DIFFERENZIALI DEL 1° ORDINE

Condizione di risolubilità: teorema di Cauchy (enunciato); problema di Cauchy.  
Equazioni differenziali a variabili separate e separabili.  
Equazioni differenziali lineari del 1° ordine non omogenee: dimostrazione che l'integrale generale è la somma dell'integrale generale dell'omogenea con un integrale particolare della completa.  
Ricerca della soluzione particolare mediante il metodo delle variazioni delle costanti arbitrarie o di Lagrange.  
Applicazione delle equazioni differenziali allo studio di alcuni fenomeni: decadimento radioattivo, circuiti elettrici.

EQUAZIONI DIFFERENZIALI DEL 2° ORDINE

Condizioni di risolubilità: Teorema di Cauchy (enunciato); problema di Cauchy.  
Equazioni differenziali lineari del 2° ordine omogenee a coefficienti costanti: dimostrazione che l'integrale generale è una combinazione lineare di due integrali particolari. Determinazione dell'integrale a partire dall'equazione caratteristica.  
Cenno alle equazioni differenziali lineari del 2° ordine non omogenee a coefficienti costanti: l'integrale generale è la somma dell'integrale generale della omogenea associata con un integrale particolare della completa.

**RISOLUZIONE APPROSSIMATA DI EQUAZIONI ALGEBRICHE TRASCENDENTI:**

Separazione delle radici con il metodo grafico; metodo dicotomico; metodo delle tangenti; metodo iterativo.

**RISOLUZIONE APPROSSIMATA DI EQUAZIONI DIFFERENZIALI DEL 1° ORDINE**

Metodo di Eulero e metodo di Eulero migliorato.

**LABORATORIO**

Risoluzione approssimata delle equazioni algebriche e trascendenti.

Studio del campo di esistenza di funzioni in due variabili.

Sviluppo in serie di Mac Laurin di funzioni.

Risoluzione approssimata delle equazioni diff. del 1° ordine. Metodo di Eulero.

**TESTO ADOTTATO:**

MASSIMO BERGAMINI ANNA TRIFONE GRAZIELLA BAROZZI

*"Corso base verde di Matematica vol. 5, (plus) (Seconda edizione)*

ZANICHELLI

*gli studenti (p.p.v.)*

*il docente*

## **CALCOLO DELLE PROBABILITA' STATISTICA E RICERCA OPERATIVA**

**Docente:** *prof.ssa Franca Scarpa*  
**Insegnante tecnico pratico:** *prof. Mauro Longano*

### **PREMESSA**

Il corso è organizzato in tre ore settimanali di cui due in classe ed una in laboratorio.

L'obiettivo è stato quello di fornire agli studenti una conoscenza di base, sia teorica sia applicativa, delle principali variabili casuali continue, degli argomenti fondamentali dell'inferenza statistica e di alcune tecniche della ricerca operativa, che consenta loro da un lato di schematizzare una situazione reale, di individuare il modello più opportuno e le tecniche risolutive, e dall'altro di disporre degli strumenti metodologici necessari per affrontare ulteriori approfondimenti ed acquisire nuove conoscenze.

A causa del limitato numero di ore a disposizione della materia non è stato possibile trattare il controllo statistico della qualità e la teoria delle file d'attesa.

La teoria dell'inferenza statistica, essendo molto articolata, ha richiesto parte del primo quadrimestre e parte del secondo per la trattazione. In particolare gli argomenti proposti sono stati sviluppati nell'ipotesi di campionamento casuale semplice e, per quanto riguarda l'analisi degli stimatori, sono stati studiati quelli che vengono maggiormente utilizzati nelle applicazioni.

Le attività di laboratorio sono state realizzate con il software statistico R. R è contemporaneamente sia un linguaggio di programmazione che un software, ed è stato scelto per le sue caratteristiche che possono essere così riassunte. Anzitutto è un prodotto open source, quindi scaricabile dalla rete a costo nullo, con la disponibilità del codice sorgente. E' orientato alla programmazione ad oggetti, caratteristica che induce un'estrema semplicità nella gestione e nella manipolazione dei dati. Dispone di molteplici strumenti di analisi statistica e di ricerca operativa, dai più elementari ai più sofisticati. E' estremamente versatile perché può essere integrato con altri prodotti informatici. Ma soprattutto induce negli studenti un uso critico degli strumenti messi a disposizione.

In laboratorio sono state sviluppate procedure per la risoluzione di problemi sulle variabili casuali continue, per eseguire il test del chi quadro su dati campionari e per la risoluzione dei problemi di P.L.

### **Obiettivi**

#### 1) disciplinari

- Saper analizzare situazioni reali con gli strumenti statistici
- Saper rappresentare la realtà mediante modelli
- Saper risolvere i problemi mediante le tecniche studiate
- Saper utilizzare gli strumenti informatici nell'analisi e nella risoluzione di problemi di statistica e di ricerca operativa

#### 2) specifici

##### Conoscenza

- Conoscere le principali variabili casuali continue
- Conoscere l'inferenza statistica in particolare i metodi di stima
- Conoscere gli elementi fondamentali della programmazione lineare.

##### Competenze

- Saper rappresentare e risolvere problemi sulle variabili casuali continue
- Saper costruire intervalli di confidenza e saperli interpretare
- Saper eseguire test funzionali e saper interpretare i risultati ottenuti
- Saper formulare mediante modello matematico i problemi di programmazione lineare e risolverli con l'uso di software specifico.

### **Metodologia**

Le metodologie utilizzate sono quelle della "scoperta guidata" e del "problem solving". Ogni argomento è stato introdotto mediante un problema ed è stata sollecitata una prima formalizzazione da parte degli studenti al fine di stimolarli e coinvolgerli il più possibile nel dialogo didattico. Successivamente, mediante lezioni frontali, sono stati sistematizzati e formalizzati i concetti emersi e gli aspetti peculiari dell'argomento.

In laboratorio sono state sviluppate applicazioni di quanto svolto in classe.

### **Mezzi e strumenti**

Sono stati utilizzati i seguenti strumenti:

- laboratorio di informatica, software statistico R
- appunti delle lezioni,
- libro di testo.

**Verifica e valutazione**

La valutazione è stata fatta mediante prove scritte, tre per quadrimestre, interrogazioni, verifiche di laboratorio ed interventi personali alle lezioni.

In particolare nelle verifiche scritte ed orali si è cercato di dare particolare rilievo alle risoluzioni di esercizi e di problemi, con interpretazione critica dei risultati.

Nel corso dell'anno sono state fatte due simulazioni di terza prova.

**Presentazione della classe**

La classe ha raggiunto nel complesso una preparazione adeguata ad eccezione di alcuni allievi che, a causa di un impegno limitato, non hanno conseguito risultati accettabili. Il dialogo didattico è sempre stato caratterizzato dalla correttezza.

## PROGRAMMA SVOLTO

Gli studenti hanno basato la loro preparazione prevalentemente sugli appunti delle lezioni svolte in classe. Il libro di testo è stato utilizzato soprattutto per lo svolgimento degli esercizi

### **Le Principali Variabili Casuali Continue**

- La distribuzione uniforme continua: funzione di densità, funzione di ripartizione, valore atteso (dimostrazione), varianza (dimostrazione); esercizi.
- La distribuzione esponenziale: funzione di densità, funzione di ripartizione, valore atteso (dimostrazione), varianza (dimostrazione), moda, mediana, assenza di memoria; esercizi.
- La distribuzione normale: funzione di densità, funzione di ripartizione, valore atteso, varianza, moda, mediana; la normale standardizzata, uso delle tavole; esercizi.
- Teorema del limite centrale; teorema della combinazione lineare di variabili casuali con distribuzione normale; esercizi.
- Cenni sulle distribuzioni t di Student e chi quadro.

### **Inferenza Statistica**

#### TEORIA DEL CAMPIONAMENTO CASUALE

- Inferenza statistica: definizioni e concetti generali.
- Tipi di popolazione e schemi di estrazione; esercizi.
- Campione casuale semplice, esercizi sulle variabili campionarie e sulla loro distribuzione.
- Definizione di stimatore
- Proprietà dello stimatore: sufficienza, correttezza, efficienza, consistenza.

#### PRINCIPALI STIMATORI.

- Lo stimatore media campionaria: definizione, valore atteso, varianza, distribuzione con varianza nota.
- Lo stimatore frequenza relativa: definizione, valore atteso, varianza, distribuzione.
- Lo stimatore varianza campionaria: definizione, valore atteso, la varianza campionaria corretta, distribuzione nell'ipotesi di popolazione normale.
- Distribuzione della media campionaria con varianza non nota.

INTERVALLI DI CONFIDENZA

- Intervallo di confidenza per la media. Intervallo di confidenza per  $\mu$  con  $\sigma^2$  nota per piccoli e grandi campioni (normale). Intervallo di confidenza per  $\mu$  con  $\sigma^2$  non nota. Determinazione della numerosità del campione. Esercizi.
- Intervallo di confidenza per una frequenza relativa. Determinazione della numerosità del campione. Esercizi.
- Intervallo di confidenza per la varianza nell'ipotesi di campionamento da una normale (chi quadro); esercizi.

VERIFICA DI UN'IPOTESI FUNZIONALE

- Test del chi quadro per la bontà di adattamento di una distribuzione empirica ad una distribuzione teorica; esercizi

**Ricerca Operativa**

LA PROGRAMMAZIONE LINEARE

- Rappresentazione geometrica e soluzione grafica di problemi di P.L. in due variabili; le variabili di scarto e loro interpretazione.
- Formulazione generale del modello di P.L.; esempi di problemi in n variabili.
- Esercizi sul metodo del simplesso.
- Formulazione di problemi del trasporto e di problemi di assegnazione, loro soluzione con l'uso di software specifico (funzioni di P.L. del software R)

**Laboratorio**

Tutte le attività di laboratorio sono state sviluppate in ambiente R.

- Applicazioni e simulazioni delle principali variabili casuali.
- Sviluppo di procedure riguardanti il test del chi quadro per la bontà di adattamento ad una distribuzione teorica.
- Risoluzione di problemi di Programmazione Lineare in più di due variabili con l'uso delle funzioni R .

**TESTI ADOTTATI:**

*Appunti delle lezioni.*

*Libro di testo: TROVATO, Statistica , volume 2, 3. editore GHISSETTI.*

*gli studenti (p.p.v.)*

*il docente*



## ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI

**Docente:** *prof. Marco Brunetti*  
**Insegnante tecnico pratico:** *prof. Mauro Passerini*

### PREMESSA

#### **Finalità e limiti istituzionali del corso**

Il corso si proponeva di fornire gli strumenti principali per la comprensione delle tecniche di trasmissione delle informazioni, con particolare attenzione a quelle digitali.

Indispensabile e preliminare, dunque, anche se spesso sommaria e discorsiva, l'analisi in frequenza dei circuiti e dei segnali. Dovuto lo studio delle tecniche di modulazione e dei mezzi trasmissivi. Centrale avrebbe dovuto risultare il problema della trasmissione dati, nel quale tutte le conoscenze acquisite in precedenza concorrono e si fondono.

Tutto ciò nell'arco delle (sole) sei ore a settimana (tre delle quali di laboratorio) che la quinta può dedicare a questa disciplina.

#### **Situazione iniziale ed evoluzione della classe.**

Fin dall'inizio dell'anno gli allievi che formavano la classe apparivano corretti e ragionevolmente attenti, ma la loro partecipazione risultava, con pochissime eccezioni, alquanto passiva.

Nel seguito, la frequenza è rimasta regolare, il comportamento corretto e l'atmosfera serena, ma la rielaborazione e lo studio sono restati modesti.

Con la complicità di un calendario sfortunato ed oberato dalle più varie iniziative, ne è scaturito un programma che è il più contenuto di tutti quelli mai svolti in una quinta.

Nell'insieme questi allievi hanno fatto quanto loro richiesto, ma riducendo lo studio al minimo indispensabile. Nelle attività di laboratorio invece il loro comportamento è risultato assai positivo ed essi hanno spesso tagliato dei traguardi sfuggiti ai loro predecessori. Nell'insieme la loro preparazione dovrebbe risultare poco più che sufficiente, con poche eccezioni positive.

#### **Metodologie didattiche**

In aula si è avuta una netta prevalenza di lezioni frontali, inevitabili soprattutto per gli argomenti che il libro di testo non copriva o non approfondiva. Occasionalmente, ad esempio per le fibre ottiche, si sono tentate "libere esposizioni" dei contenuti del libro, con lo studente chiamato a presentare un argomento nuovo e l'insegnante a correggere ed integrare.

In laboratorio, alternate a poche dimostrazioni sperimentali, si sono sviluppate esperienze di varia natura (realizzazione di circuiti, misure, simulazioni) e di differente complessità, occasionalmente integrate da piccole relazioni.

### **Verifiche**

In aula le valutazioni sono state attribuite sulla base delle prove scritte, delle simulazioni di terze prove, delle interrogazioni o dei contributi offerti alla lezione.

In laboratorio le valutazioni sono state generalmente attribuite sulla base dell'osservazione diretta del lavoro svolto; in qualche caso sull'analisi delle relazioni prodotte.

### **Risultati ottenuti**

Gli argomenti trattati sono stati variamente approfonditi.

Lo studio di un circuito del primo ordine in regime sinusoidale potrebbe essere condotto in termini prevalentemente quantitativi; mentre già in quelli del secondo gli aspetti qualitativi dovrebbero risultare preminenti. L'analisi spettrale dei segnali è stata assai limitata e più che altro descrittiva.

Lo studio dei canali e dei mezzi di trasmissione, nonché delle modulazioni, è stato limitato ad una prima panoramica sulle problematiche del settore.

Lo studio delle trasmissioni dati non è stato possibile.

Il libro di testo si è rivelato abbastanza utile nell'impostare trattazioni descrittive, assai carente in quelle quantitative, che sono state trattate interamente durante le lezioni.

Ogni volta che questo è stato possibile, si è usato il laboratorio come punto di partenza per impostare (e, se possibile, condurre) lo studio di un problema. A questo riguardo, è opportuno rilevare che (diversamente dal libro) quasi tutto è stato fatto con operazionali ed integrati (non componenti discreti) ed in bassa frequenza.

## **PROGRAMMA SVOLTO**

Semplici reti elettriche in regime sinusoidale.

Parametri caratteristici dei segnali sinusoidali (ampiezza, valore efficace, frequenza, pulsazione, fase) e loro rappresentazione nel piano complesso. Operazioni algebriche tra numeri complessi.

Corrente e tensione in resistori, condensatori ed induttori. Impedenza ed ammettenza.

Potenza dissipata su una resistenza sottoposta ad un segnale sinusoidale.

Semplici filtri passa basso e passa alto del primo ordine, ottenuti con resistori e condensatori o con resistori ed induttori, in regime sinusoidale. Loro funzione di trasferimento e relativi diagrammi di Bode.

Impedenza di elementi in serie o in parallelo.

Filtri passa basso, passa banda e passa alto di tipo RLC serie e parallelo. Loro funzione di trasferimento e diagramma di Bode per la sola ampiezza.

### **Analisi in frequenza dei segnali.**

Teorema di Fourier (enunciato) per segnali periodici, con sviluppo in forma polare.

Gamma delle frequenze udibili.

### **Canali di trasmissione.**

Misure logaritmiche di guadagno, attenuazione e livello: decibel e neper di tensione e di potenza, dBm e dBV.

Generalità sul rumore. S/N e cifra di rumore.

Formula di Shannon per la capacità trasmissiva di un canale rumoroso.

### **Mezzi di trasmissione.**

Onde radio.

Propagazione di segnali impulsivi su linee adattate e non adattate: velocità di propagazione ed attenuazione; impedenza caratteristica e coefficiente di riflessione.

Costituzione, principio di funzionamento e caratteristiche delle fibre ottiche; finestre di lavoro, dispersione cromatica e modale di una fibra ottica.

**Modulazioni analogiche.**

Scopi della modulazione nella trasmissione delle informazioni.

Descrizione di un segnale AM nel dominio del tempo. Indice di modulazione.

Spettro e larghezza di banda di un segnale modulato in ampiezza.

Cenni alle modulazioni derivate dalla AM: DSB(SC), SSB.

Modulazione FM: potenza del segnale modulato, deviazione di frequenza ed indice di modulazione; stima approssimata (formula di Carson) della larghezza di uno spettro FM.

**Telefonia digitale**

Teorema di Shannon sul campionamento e PCM telefonico.

Cenni alla moltiplicazione TDM a 30+2 canali ed a quelle di ordine superiore.

**Principali esperienze di laboratorio**

Costruzione di semplici reti lineari (del primo e del secondo ordine, generalmente passive, con e senza elementi risonanti) e rilievo sperimentale dei relativi diagrammi di Bode. Loro simulazione al calcolatore.

Impiego di un foglio elettronico per la sintesi e l'analisi di Fourier delle principali forme d'onda.

Costruzione e collaudo di circuiti per la modulazione e la demodulazione AM e DSB. Osservazione e studio dei segnali ottenuti. Loro simulazione col calcolatore.

Modulazione FM con VCO e demodulazione con PLL.

Analisi, mediante oscilloscopio, della propagazione e della riflessione di un segnale impulsivo in un cavo coassiale.

**TESTO ADOTTATO:**

G. TORRE – G. CARTA

*Corso di Tecnica Professionale 3*

Fondamenti di telecomunicazioni

Ed. Petrini

*gli studenti (p.p.v.)*

*il docente*

## INFORMATICA

**Docente:** *prof. Pierngiorgio Bertolini*  
**Insegnante tecnico pratico:** *prof. Claudio Festi*

### PREMESSA

#### **Finalità dell'insegnamento della disciplina di Informatica**

L'insegnamento della disciplina di Informatica assolve, ovviamente, un ruolo importante nella costruzione del profilo professionale del perito informatico. Va però sottolineato che, oltre alla specifica finalità formativa tecnica, la disciplina di Informatica ha anche il compito di preparare il perito anche su altri piani culturali, in modo che possa inserirsi nel mondo del lavoro con un bagaglio di conoscenze ed abilità, tale da permettergli d'evolvere autonomamente, sia nella competenza tecnica peculiare, sia nell'uso delle tecnologie in senso lato. Tale formazione dovrà dunque permettere al perito di mantenersi allineato con il rapido sviluppo della disciplina anche all'interno di problematiche non solo tecniche, ma civili e culturali, anch'esse in continua e rapida evoluzione.

#### **Il percorso didattico**

Il percorso scolastico qui presentato è il frutto di valutazioni comuni in sede di programmazione e scelte condivise con i colleghi della disciplina di Informatica, in stretto collegamento con gli insegnanti di Sistemi. In questo modo il percorso risulta strutturato in modo identico nelle varie sezioni.

Quest'anno, a differenza di altri anni, in accordo con il collega di laboratorio, abbiamo ritenuto fosse opportuno assecondare la naturale propensione dei ragazzi a provarsi nell'ambito del fare. Per questo, abbiamo voluto anticipare la parte pratica e limitarci in un primo momento nell'acquisizione di concetti, solo essenziali, che poi abbiamo rinforzato in chiave teorica nell'ultima parte dell'anno. In questo modo, il primo approccio alla gestione delle basi di dati è stato quasi esclusivamente pratico e ricco di casi ed esercizi. In seguito, con l'aiuto del testo, abbiamo ampliato e consolidato quanto già affrontato in laboratorio. In questo modo abbiamo potuto percorrere problematiche che normalmente si è costretti a trascurare, o solo abbozzare, per mancanza di tempo a fine anno. In particolare si sono approfondite le funzionalità di amministrazione della base di dati che comprendono:

- la gestione dell'utenza con la definizione di profili conformi alle attività assegnate
- l'accesso concorrente alle risorse, regolato da semafori di bloccaggio all'interno di transizioni
- il salvataggio dei dati e il loro ripristino anche a seguito di malfunzionamenti hardware.

Anche gli argomenti di analisi e progettazione dello schema di una base di dati sono stati svolti in modo approfondito, soprattutto nell'ultima parte dell'anno. I ragazzi hanno mantenuto un profilo collaborativo, ma non particolarmente attivo e vivace. Hanno mostrato di poter apprendere in modo rapido, agevolati anche dal fatto che tutte le conoscenze impartite erano già state affrontate dal punto di vista pratico.

La parte più propriamente dedicata allo sviluppo del web server è stata svolta nella disciplina di Sistemi, come ormai da tempo stabilito in questa scuola.

### **La prova scritta**

Nella risoluzione della prova scritta a soluzione di problemi, si sono usati i testi d'esame degli scorsi anni, in modo da verificare il raggiungimento delle abilità necessarie nella gestione di un DBMS. Per la seconda prova si è sviluppato uno schema a temi che i ragazzi sono invitati a seguire, se il testo ministeriale non imponesse un proprio percorso. Sono state fatte due simulazioni della seconda prova di quattro ore scolastiche, in modo da esercitare i ragazzi alla sintesi e alla centratura della risposta.

### **Obiettivi raggiunti**

Riporto qui di seguito gli obiettivi che ritengo di avere adeguatamente raggiunto nei tre anni:

- saper realizzare in autonomia un'applicazione partendo dall'analisi del problema
- saper descrivere i requisiti dell'utenza con particolare attenzione alle funzionalità del sistema
- saper documentare l'analisi di un problema usando modalità standardizzate
- saper interfacciare il client software con i servizi di un server di database
- saper progettare e sviluppare una base di dati relazionale
- saper progettare e sviluppare servizi pubblici residenti su di un server di database
- saper definire applicazioni multiutente in modalità client-server in rete locale
- saper gestire ad un primo livello di complessità le problematiche di condivisione dei dati e di sicurezza di un database server
- conoscere e organizzare le risorse informatiche e non, che costituiscono un sistema informativo.

### **Metodologie d'insegnamento**

La didattica della disciplina è istituzionalmente divisa in due momenti che rimangono comunque fortemente integrati: la lezione teorica e la lezione in laboratorio. Come già detto, le esercitazioni sono state usate spesso per anticipare le conoscenze teoriche (*drill & practice*), ma anche per scoprire personalmente alcuni nuclei concettuali ben determinati (*learning by doing*). Il richiamo all'autonomia di lavoro ha reso meno marcato l'addestramento all'uso di strumenti e linguaggi, così come è avvenuto negli anni precedenti. In laboratorio si è cercato di stimolare sia l'accuratezza nell'assolvimento del compito assegnato che la collaborazione con i propri compagni.

Gli argomenti teorici sono stati introdotti con l'usuale gradualità concettuale che ha messo in evidenza la coerenza e l'unicità logica della trattazione. La lezione frontale è stata usata dove era richiesta una particolare celerità nello svolgimento dell'argomento, al termine di un lungo percorso pratico e solo se supportata dal testo adottato. Tale modalità ben si presta a trattare le tematiche perfettamente inquadrare dal punto di vista teorico, in cui si vuole indurre l'apprendimento attraverso un percorso di attuazione, comprensione, astrazione ed interiorizzazione (*theoretical concepts*).

### **Strumenti di verifica e valutazione**

Per la verifica sono stati usati gli usuali temi scritti a risoluzione, con testi che richiedono la soluzione di problematiche anche di media complessità. Per mancanza di tempo, l'interrogazione orale tradizionale è stata sostituita da test scritti a risposte aperte o di breve soluzione. Nelle ultime verifiche si sono usati testi di esercizi con domande aperte, in tempi e spazi predefiniti, anche per preparare gli studenti al superamento della terza prova.

### **I contenuti**

Il programma di seguito allegato riporta gli argomenti trattati, così come sono esposti nell'indice del libro di testo; questo è stato un ottimo strumento di supporto alla lezione teorica. Il testo adottato nel laboratorio presenta argomenti di programmazione in C#.

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **Linguaggio di programmazione di base: MS C#**

#### LA PROGRAMMAZIONE AD OGGETTI: LE CLASSI

Dichiarazioni: classe, metodo e loro chiamata  
Costruttori di una classe e sovraccaricamento  
Metodi statici della classe e metodi dell'oggetto  
Interfacce, classi astratte e concrete  
Classi e tipi generici

#### EREDITARIETÀ E POLIMORFISMO

Ereditarietà e modificatori di accesso: public, private, protected  
Nascondimento: proprietà e metodi di accesso  
Il polimorfismo dei metodi e delle classi  
Ereditarietà dei metodi e delle proprietà

#### PROGRAMMAZIONE OGGETTI GRAFICI

Definizione di evento e di prototipo del suo gestore  
Componente grafica: proprietà e gestione degli eventi  
Animazioni grafiche.

### **Basi di dati, DBMS e SQL**

#### L'ARCHIVIAZIONE DEI DATI NEI SISTEMI INFORMATIVI AUTOMATIZZATI

Sistema informativo e sistema informatico  
I sistemi informativi e la loro organizzazione  
Limiti della gestione tradizionale degli archivi

#### LA GESTIONE DEI SISTEMI INFORMATIVI CON DATABASE

La modellazione dei dati  
Dalla gestione tradizionale a quella con database  
Diverse soluzioni per la gestione di una base di dati  
I linguaggi usati per la gestione di una base di dati  
La classificazione degli utenti

#### INTRODUZIONE AL LINGUAGGIO SQL

I comandi SQL per la dichiarazione dei dati  
I comandi per la modifica dello schema  
Creazione degli indici per velocizzare le interrogazioni  
Gli operatori algebrici e insiemistici in SQL  
I comandi di popolamento e modifica dei dati  
Comando SELECT completo: aggregazione, raggruppamento e nidificazione  
Le viste e ordinamento  
Definizione dell'utenza e diritti di accesso

SQL procedurale: stored procedure e trigger  
Attivazione e chiusura di una transazione e file di log  
Comando SELECT e lettura condivisa o esclusiva  
Comando di backup di MySql e operazioni di recovery.

#### LA PROGETTAZIONE CONCETTUALE

La rappresentazione della realtà nello schema E/R  
E/R: entità, attributi, vincoli  
Le associazioni: totali/parziali, diretta/inversa  
Molteplicità delle associazioni: (1,1), (1,N), (N,N)  
Gerarchie ISA  
Schemi e sottoschemi E/R

#### LA PROGETTAZIONE LOGICA: IL MODELLO RELAZIONALE

Il modello relazionale dei dati  
Identificatore, chiave primaria e chiave esterna  
Vincolo d'integrità referenziale; inserimento, cancellazione e modifica  
Linguaggio algebrico e insiemistico  
Il mapping dello schema E/R  
Regole di derivazione: entità, associazioni e molteplicità, gerarchie ISA

#### I LINGUAGGI DEL MODELLO RELAZIONALE

Operatori algebrici: selezione, proiezione, giunzione  
Operatori insiemistici: unione, differenza, prodotto cartesiano

#### LA NORMALIZZAZIONE DELLE RELAZIONI

Il problema delle anomalie  
Il processo e l'algoritmo di normalizzazione  
Prima, seconda e terza forma normale

#### LA PROGETTAZIONE FISICA

Dallo schema logico allo schema fisico  
Indici e campi da indicizzare

#### IL DBMS: IL MOTORE PER LA GESTIONE DI UN DATABASE

I principali compiti di un DBMS  
La gestione della sicurezza negli accessi  
La gestione delle transazioni  
La gestione della concorrenza  
La gestione del salvataggio e recupero dei dati  
La gestione delle query

#### DAL DATABASE LOCALE A QUELLO IN RETE

La condivisione di un database in ambiente client/server  
DB server, WEB server, client browser

Codifiche di formattazione standard: HTML e libreria di classi ASP.NET,  
Distribuzione in rete dei dati di un database: frammentazione e repliche  
Vantaggi e svantaggi della frammentazione

**TESTI ADOTTATI:**

BARBERI-CANONICO-VASCETTO  
*Corso di Informatica vol. 3*  
Ed. THECNA

STEFANO DEL FURIA, PAOLO MEOZZI  
*Programmazione con il .NET Framework vol. 3*  
Ed. Mondadori Informatica

**SOFTWARE DI LABORATORIO**

*IDE: MS Visual Studio 2008 per C#*  
*Data Base Management System:*  
*MySql.*

*gli studenti (p.p.v.)*

*il docente*

## **SISTEMI DI ELABORAZIONE E TRASMISSIONE DELL'INFORMAZIONE**

**Docente:** *prof. Ennio Gennari*  
**Insegnante tecnico pratico:** *prof. Claudio Festi*

### **PREMESSA**

Non sempre l'atteggiamento degli alunni è stato collaborativo; il clima in classe è stato spesso dispersivo. Solo con l'approssimarsi della fine dell'ann scolastico il livello di attenzione e di interesse è salito. Nell'ultima parte dell'anno, per vari motivi, si sono perse non poche ore di lezione. Il programma è stato comunque portato a termine secondo la programmazione preventivata, ma non si è potuto approfondire qualche argomento.

#### **Metodi di valutazione**

Sono state effettuate prove scritte, orali e pratiche, nonché qualche test a risposta multipla.

Le prove scritte sono consistite soprattutto in domande aperte, e talvolta nella risoluzione di esercizi.

#### **Mezzi**

Le 6 ore settimanali sono suddivise tra la classe (3 ore) e il laboratorio (3 ore consecutive).

Durante le ore di laboratorio ogni studente aveva a disposizione un computer.

Occasionalmente è stata utilizzata la lavagna interattiva per proiettare slide e per illustrare argomenti che richiedevano l'uso di software specifici.

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **INTRODUZIONE**

- Usi delle reti di elaboratori
- Aspetti hardware delle reti
  - Tecnologia trasmissiva (punto-punto, multipunto, broadcast)
  - Topologia (maglia, stella, anello, bus)
  - Scala dimensionale (LAN, WAN, MAN)
  - Mezzi trasmissivi (doppino, cavo coassiale, fibra ottica, satellite)
  - Interconnessione di reti
- Elementi di teoria dei segnali
  - Segnali analogici e digitali
  - Banda dei segnali
  - Conversione analogico-digitale
  - Il modem
  - Rilevazione e correzione degli errori
- Aspetti software delle reti
  - Concetto di protocollo
  - Architettura di rete
  - Interfacce e servizi
  - Servizi connection-oriented e connectionless
  - Affidabilità del servizio
  - Aspetti di progetto dei livelli
- La realtà nel mondo delle reti
  - Modello ISO/OSI
  - Internet Protocol Suite
  - Confronto fra modello di riferimento OSI e architettura TCP/IP

### **IL LIVELLO DUE (DATA LINK)**

- Framing
- Rilevamento e correzione errori
- Gestione sequenza di trasmissione e flusso
  - Protocollo Stop & Wait
  - Protocolli a finestre scorrevoli
    - Go back N
    - Selective Repeat
- Esempi di protocolli data link (HDLC, SLIP, PPP) (cenni)

### **IL SOTTOLIVELLO MAC (MEDIUM ACCESS CONTROL)**

- Tecniche di accesso al canale
  - A contesa
  - A scansione
- Protocollo Aloha
- Protocolli CSMA e CSMA/CD
- La rete Ethernet
- Il protocollo Token Passing
- La rete Token Ring (cenni)
- Dispositivi di interconnessione livello 2: bridge e switch
- Reti Wireless 802.11
  - Protocollo CSMA/CA

### **IL LIVELLO TRE (NETWORK)**

- Servizi offerti
- Commutazione di circuito vs. commutazione di pacchetto
- Circuito virtuale vs. datagram
- Algoritmi di routing
  - Algoritmi statici
    - Shortest Path Routing
    - Flooding
  - Algoritmi dinamici (adattativi)
    - Centralizzati
    - Isolati
    - Distribuiti
      - Distance Vector
      - Link State Routing
  - Routing gerarchico
- Internetworking
- Il livello network in Internet
  - Il protocollo IP
  - Formato del pacchetto IP
  - L'indirizzamento IP
  - Protocolli ausiliari e di controllo (ICMP, ARP, RARP)
  - Il subnetting

### **IL LIVELLO QUATTRO (TRANSPORT)**

- Compiti del livello transport
- Indirizzamento
- Attivazione e rilascio della connessione (cenni)
- Il livello transport in Internet
  - Indirizzamento (il socket)
  - Il protocollo TCP
  - Formato del pacchetto TCP
  - Il protocollo UDP
  - Controllo di flusso

### **IL LIVELLO APPLICATION**

- Il DNS
- Il formato dell'URL
- I principali servizi e protocolli di livello application
  - WWW
  - Posta elettronica
  - FTP (cenni)
  - Telnet

### **IL WORLD WIDE WEB**

- Architettura client-server del Web
- Standard utilizzati nel Web
  - Linguaggio HTML
  - Il protocollo HTTP
  - Il linguaggio XML
  - Trasformazioni XSLT
  - La programmazione lato client (JavaScript)
  - Il DOM
  - La programmazione lato server (Classic ASP e ASP.NET)
  - Tecnologia AJAX (cenni)
  - WEB Services (cenni)

### **LA SICUREZZA**

- Autenticazione e Controllo dei diritti di accesso
- Il firewall
- Il proxy server
- Intranet, Extranet e VPN
- Protezione delle risorse da danneggiamento (cenni)
- Protezione delle informazioni durante il transito sulla rete
- Vari tipi di attacco alla sicurezza delle reti (packet sniffing, denial of service, address spoofing, data spoofing, hijacking, ecc..)
- Crittografia
  - Profilo storico e aspetti legali (cenni)
  - Crittografia a chiave segreta
  - Crittografia a chiave pubblica
  - La firma digitale
  - Secure Socket Layer, Secure-HTTP e IPSEC (cenni)

### **MATERIALE UTILIZZATO**

- Libro di testo (F.Scorzoni - Sistemi vol. 3 – Reti e protocolli)
- Dispense e fotocopie varie

• *gli studenti (p.p.v.)*

*il docente*

•

## EDUCAZIONE FISICA

**Docente:** *prof.ssa Lorella Liotto*

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

### **CONOSCENZE:**

- Raggiungimento di un'adeguata conoscenza e coscienza di sé come momento di maturazione psico-motoria
- Potenziamento fisiologico come miglioramento delle funzioni vitali, potenziamento muscolare, aumento della mobilità articolare, della velocità, della resistenza, della forza e della destrezza
- Conoscenza di semplici metodiche di allenamento per migliorare le qualità-abilità motorie di base
- Conoscenza tecnico-pratica dei giochi sportivi sia di squadra sia individuali
- Conoscenza del valore dello sport e dell'attività fisica come mezzo per una sana e corretta abitudine di vita trasferibile anche nel tempo libero

### **COMPETENZE:**

- Organizzazione di un'attività motoria attraverso un lavoro autonomo e responsabile
- Aver padronanza e controllo del gesto motorio nelle varie situazioni
- Applicazione delle esperienze motorie acquisite in situazioni pratiche nuove
- Valutazione dei risultati e conoscenza dei propri limiti
- Applicazione e rispetto delle regole di gioco delle varie discipline sportive

### **CAPACITA':**

- Autovalutazione delle capacità e valutazione delle difficoltà da affrontare nella pratica sportiva
- Osservazione ed individuazione di errori tecnici con conseguente capacità di correzione

- Rielaborazione degli schemi motori di base
- Svolgimento corretto di attività motorie compiendo gesti più o meno complessi in diverse situazioni sportive
- Arbitraggio e gestione dei giochi sportivi

**1 Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione** (con riferimento ad un'eventuale durata o calendarizzazione quadrimestrale, bimestrale, mensile o altro) **esposti per** unità didattiche

<i>unità didattiche</i>	<b>Ore</b>
<p><b>Potenziamento fisiologico</b> : incremento delle capacità condizionali e coordinative sia in palestra che in ambiente naturale, a corpo libero e con l'uso di piccoli e grandi attrezzi comprese le macchine di muscolazione. Arrampicata sportiva</p>	
<p><b>Mobilità articolare e stretching</b> :conoscenza teorica e pratica delle metodiche per incrementare e migliorare questa capacità sia a corpo libero che con attrezzi . Il lavoro è stato collegato alle tematiche dello stretching ed alla corretta esecuzione degli esercizi da poter svolgere anche in attività extra scolastiche. Tecniche di rilassamento</p>	
<p><b>Capacità condizionali</b> : conoscenza pratico-teorica di resistenza ,velocità e forza con le varie metodiche di allenamento e l'esecuzione corretta degli esercizi che le sviluppano con fini e applicazioni anche in attività extrascolastiche.</p>	
<p><b>Giochi sportivi</b> :Pallavolo, pallacanestro,calcio a 5, pallamano, ping-pong, badminton; conoscenza teorica ed operativa dei fondamentali di gioco individuali e di squadra, delle regole che gestiscono il gioco, dell'arbitraggio, delle fasi che lo compongono, e del gioco stesso.</p>	
<p><b>Atletica leggera</b> conoscenza e pratica della corsa di resistenza, della corsa veloce,corsa agli ostacoli e dei lanci</p>	
<p>Semplici approcci all' <b>arrampicata sportiva,nuoto,tennis</b></p>	
<p>ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico</p>	50

**2. Metodi** (Lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero- sostegno e integrazione, ecc.)

- Lezione frontale
- Lezione di gruppo

**3. Mezzi** (Strumenti, materiali didattici testo adottato, attrezzature, tecnologie audiovisive e/o multimediali , ecc.)

- Attrezzature in uso nella palestra (grandi e piccoli attrezzi, step, attrezzatura per l'atletica leggera, macchine di muscolazione)

**4. Spazi** (Laboratori, biblioteca, stage, viaggi e visite guidate, mostre ...)

- Palestra, palestra di muscolazione, piscina, aula, e spazi esterni adiacenti alla scuola,

**5. Criteri e strumenti di valutazione adottati** (prove scritte, verifiche orali, prove strutturate, prove grafiche, prove pratiche, prove di laboratorio, ecc.)

- Per la valutazione sono state adottate verifiche pratiche, verificando i miglioramenti ottenuti nell'ambito dell'attività pratica e l'acquisizione di contenuti teorici con capacità di sintesi e utilizzo di terminologia specifica.

*gli studenti (p.p.v.)*

*il docente*



**16/02/2011:**

**SIMULAZIONE  
DELLA PROVA DI ITALIANO**



*Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca*  
**P000 - ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEI CORSI DI STUDIO DI ISTRUZIONE**  
**SECONDARIA SUPERIORE**

**PROVA DI ITALIANO**

(per tutti gli indirizzi: di ordinamento e sperimentali)

*Svolgi la prova, scegliendo una delle quattro tipologie qui proposte.*

**TIPOLOGIA A - ANALISI DEL TESTO**

**Primo Levi**, dalla *Prefazione* di *La ricerca delle radici. Antologia personale*, Torino 1981

Poiché dispongo di input ibridi, ho accettato volentieri e con curiosità la proposta di comporre anch'io un'«antologia personale», non nel senso borgesiano di autoantologia, ma in quello di una raccolta, retrospettiva e in buona fede, che metta in luce le eventuali tracce di quanto è stato letto su quanto è stato scritto. L'ho accettata come un esperimento incruento, come ci si sottopone a una batteria di test; perché

5 *placet experiri* e per vedere l'effetto che fa.

Volentieri, dunque, ma con qualche riserva e con qualche tristezza. La riserva principale nasce appunto dal mio ibridismo: ho letto parecchio, ma non credo di stare iscritto nelle cose che ho letto; è probabile che il mio scrivere risenta più dell'aver io condotto per trent'anni un mestiere tecnico, che non dei libri ingeriti; perciò l'esperimento è un po' pasticciato, e i suoi esiti dovranno essere interpretati con precauzione.

10 Comunque, ho letto molto, soprattutto negli anni di apprendistato, che nel ricordo mi appaiono stranamente lunghi; come se il tempo, allora, fosse stirato come un elastico, fino a raddoppiarsi, a triplicarsi. Forse lo stesso avviene agli animali dalla vita breve e dal ricambio rapido, come i passerini e gli scoiattoli, e in genere a chi riesce, nell'unità di tempo, a fare e percepire più cose dell'uomo maturo medio: il tempo soggettivo diventa più lungo.

15 Ho letto molto perché appartenevo a una famiglia in cui leggere era un vizio innocente e tradizionale, un'abitudine gratificante, una ginnastica mentale, un modo obbligatorio e compulsivo di riempire i vuoti di tempo, e una sorta di fata morgana nella direzione della sapienza. Mio padre aveva sempre in lettura tre libri contemporaneamente; leggeva «stando in casa, andando per via, coricandosi e alzandosi» (*Deut.* 6.7); si faceva cucire dal sarto giacche con tasche larghe e profonde, che potessero contenere un libro ciascuna.

20 Aveva due fratelli altrettanto avidi di letture indiscriminate; i tre (un ingegnere, un medico, un agente di borsa) si volevano molto bene, ma si rubavano a vicenda i libri dalle rispettive librerie in tutte le occasioni possibili. I furti venivano recriminati pro forma, ma di fatto accettati sportivamente, come se ci fosse una regola non scritta secondo cui chi desidera veramente un libro è ipso facto degno di portarselo via e di possederlo. Perciò ho trascorso la giovinezza in un ambiente saturo di carta stampata, ed in cui i testi scolastici erano in minoranza: ho letto anch'io confusamente, senza metodo, secondo il costume di casa, e devo averne ricavato una certa (eccessiva) fiducia nella nobiltà e necessità della carta stampata, e, come sottoprodotto, un certo orecchio e un certo fiuto. Forse, leggendo, mi sono inconsapevolmente preparato a scrivere, così come il feto di otto mesi sta nell'acqua ma si prepara a respirare; forse le cose lette riaffiorano qua e là nelle pagine che poi ho scritto, ma il nocciolo del mio scrivere non è costituito da quanto ho letto. Mi

30 sembra onesto dirlo chiaramente, in queste «istruzioni per l'uso» della presente antologia.

**Primo Levi** (Torino 1919-87) è l'autore di *Se questo è un uomo* (1947) e *La tregua* (1963), opere legate alla esperienza della deportazione, in quanto ebreo, nel campo di Buna-Monowitz presso Auschwitz, e del lungo e avventuroso viaggio di rimpatrio. Tornato in Italia, fu prima chimico di laboratorio e poi direttore di fabbrica. A partire dal 1975, dopo il pensionamento, si dedicò a tempo pieno all'attività letteraria. Scrisse romanzi, racconti, saggi, articoli e poesie.

A proposito di *La ricerca delle radici*, Italo Calvino così scrisse in un articolo apparso su «la Repubblica» dell'11 giugno 1981: «L'anno scorso Giulio Bollati ebbe l'idea di chiedere ad alcuni scrittori italiani di comporre una loro «antologia personale»: nel senso d'una scelta non dei propri scritti ma delle proprie letture considerate fondamentali, cioè di tracciare attraverso una successione di pagine d'autori prediletti un paesaggio letterario, culturale e ideale. [...] Tra gli autori che hanno accettato l'invito, l'unico che finora ha tenuto fede all'impegno è Primo Levi, il cui contributo era atteso come un test cruciale per questo tipo d'impresa, dato che in lui s'incontrano la formazione scientifica, la sensibilità letteraria sia nel rievocare il vissuto sia nell'immaginazione, e il forte senso della sostanza morale e civile d'ogni esperienza».



## Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

### 1. Comprensione del testo

Dopo una prima lettura, riassumi il contenuto informativo del testo.

### 2. Analisi del testo

- 2.1 Quali sono per Levi le conseguenze degli «input ibridi» (r. 1) e dell'«ibridismo» (r. 7)?
- 2.2 Spiega le considerazioni di Levi sul «tempo soggettivo» (r. 13).
- 2.3 Perché si leggeva molto nella famiglia di Levi? Spiega, in particolare, perché leggere era «una sorta di fata morgana nella direzione della sapienza» (r. 17).
- 2.4 Soffermati su ciò che Levi dichiara di avere ricavato dalle sue letture (rr. 24-29). In particolare, spiega l'atteggiamento di Levi nei confronti della «carta stampata» (r. 26).
- 2.5 Esponi le tue osservazioni in un commento personale di sufficiente ampiezza.

### 3. Interpretazione complessiva ed approfondimenti

Proponi una tua interpretazione complessiva del brano e approfondiscila con opportuni collegamenti al libro da cui il brano è tratto o ad altri testi di Primo Levi. In alternativa, prendendo spunto dal testo proposto, proponi una tua «antologia personale» indicando le letture fatte che consideri fondamentali per la tua formazione.

#### **TIPOLOGIA B - REDAZIONE DI UN «SAGGIO BREVE» O DI UN «ARTICOLO DI GIORNALE»**

(puoi scegliere uno degli argomenti relativi ai quattro ambiti proposti)

#### CONSEGNE

*Sviluppa l'argomento scelto o in forma di «saggio breve» o di «articolo di giornale», utilizzando, in tutto o in parte, e nei modi che ritieni opportuni, i documenti e i dati forniti.*

*Se scegli la forma del «saggio breve» argomenta la tua trattazione, anche con opportuni riferimenti alle tue conoscenze ed esperienze di studio.*

*Premetti al saggio un titolo coerente e, se vuoi, suddividilo in paragrafi.*

*Se scegli la forma dell'«articolo di giornale», indica il titolo dell'articolo e il tipo di giornale sul quale pensi che l'articolo debba essere pubblicato.*

*Per entrambe le forme di scrittura non superare cinque colonne di metà di foglio protocollo.*

#### **1. AMBITO ARTISTICO - LETTERARIO**

ARGOMENTO: **Piacere e piaceri.**

#### DOCUMENTI

«La passione li avvolse, e li fece incuranti di tutto ciò che per ambedue non fosse un godimento immediato. Ambedue, mirabilmente formati nello spirito e nel corpo all'esercizio di tutti i più alti e i più rari diletti, ricercavano senza tregua il Sommo, l'Insuperabile, l'Inarrivabile; e giungevano così oltre, che talvolta una oscura inquietudine li prendeva pur nel colmo dell'oblio, quasi una voce d'ammonimento salisse dal fondo dell'esser loro ad avvertirli d'un ignoto castigo, d'un termine prossimo. Dalla stanchezza medesima il desiderio risorgeva più sottile, più temerario, più imprudente; come più s'inebriavano, la chimera del loro cuore ingigantiva, s'agitava, generava nuovi sogni; parevano non trovar riposo che nello sforzo, come la fiamma non trova la vita che nella combustione. Talvolta, una fonte di piacere inopinata aprivasi dentro di loro, come balza d'un tratto una polla viva sotto le calcagna d'un uomo che vada alla ventura per l'intrico d'un bosco; ed essi vi bevevano senza misura, finché non l'avevano esausta. Talvolta, l'anima, sotto l'influsso dei desideri, per un singolar fenomeno d'allucinazione, produceva l'immagine ingannevole d'una esistenza più larga, più libera, più forte, «oltrapiacente»; ed essi vi s'immergevano, vi godevano, vi respiravano come in una loro atmosfera natale. Le finezze e le delicatezze del sentimento e dell'immaginazione succedevano agli eccessi della sensualità.»

Gabriele D'ANNUNZIO, *Il piacere*, 1889 (ed. utilizzata 1928)



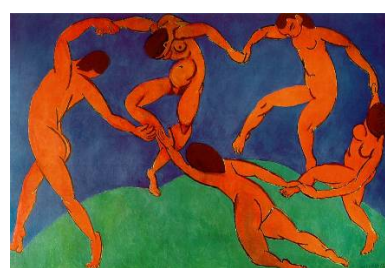
*Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca*



Sandro BOTTICELLI  
*Nascita di Venere*, circa 1482-85



Pablo PICASSO  
*I tre musicisti*, 1921



Henri MATISSE  
*La danza*, 1909-10

«Piacer figlio d'affanno;  
gioia vana, ch'è frutto  
del passato timore, onde si scosse  
e paventò la morte  
chi la vita abborria;  
onde in lungo tormento,  
fredde, tacite, smorte,  
sudàr le genti e palpitàr, vedendo  
mossi alle nostre offese  
folgori, nemi e vento.  
O natura cortese,  
son questi i doni tuoi,  
questi i dilette sono  
che tu porgi ai mortali. Uscir di pena  
è diletto fra noi.  
Pene tu spargi a larga mano; il duolo  
spontaneo sorge: e di piacer, quel tanto  
che per mostro e miracolo talvolta  
nasce d'affanno, è gran guadagno. Umana  
prole cara agli eterni! assai felice  
se respirar ti lice  
d'alcun dolor: beata  
se te d'ogni dolor morte risana.»

Giacomo LEOPARDI, *La quiete dopo la tempesta*, vv. 32-54,  
1829 (in G. Leopardi, *Canti*, 1831)

«Volti al travaglio  
come una qualsiasi  
fibra creata  
perché ci lamentiamo noi?

Mariano il 14 luglio 1916»

Giuseppe UNGARETTI, *Destino*, in *Il Porto Sepolto*, 1916

«Il primo sguardo dalla finestra il mattino  
il vecchio libro ritrovato  
volti entusiasti  
neve, il mutare delle stagioni  
il giornale  
il cane  
la dialettica  
fare la doccia, nuotare  
musica antica  
scarpe comode  
capire  
musica moderna  
scrivere, piantare  
viaggiare  
cantare  
essere gentili.»

Bertolt BRECHT, *Piaceri*, 1954/55, trad. di R. Fertonani,  
(in B. Brecht, *Poesie*, trad. it., 1992)

«Il piacere è veramente tale quando non si rende conto né delle proprie cause né dei propri effetti. (È immediato, irrazionale). Il piacere della conoscenza fa eccezione? No. Il piacere della conoscenza procede dal razionale ed è irrazionale.»

Andrea EMO, *Quaderni di metafisica* (1927-1928), in A. Emo, *Quaderni di metafisica 1927-1981*, 2006

«I filosofi ed i *sinonimisti* vi spiegano con paziente sollecitudine la differenza precisa che passa fra la giustizia, la bontà e il dovere; ma voi stessi potete persuadervi che essi fabbricano un mondo di carta pesta. Ciò che è giusto è buono, ciò che è dovere è giustizia, e ciò che si deve fare è ciò che è giusto e buono. Ma non vedete voi il circolo eterno del *cosmo*, la volta infinita del cielo che non comincia in un alcun luogo e mai non finisce? Studiate il cerchio, perché in verità vi dico che la sua geometria morale abbraccia la storia del mondo. Le gioie della giustizia e del dovere esercitano la più benefica influenza sulla felicità della vita e, rendendoci calmi e soddisfatti nel presente, ci preparano un avvenire felice. Chi possiede maggiori ricchezze di fortuna, di mente e di cuore, ha anche maggiori doveri da esercitare; ma tutti gli uomini, purché abbiano soltanto un'individualità morale, devono essere giusti e buoni, e devono quindi rendersi degni di gustare queste gioie sublimi.»

Paolo MANTEGAZZA, *Fisiologia del piacere*, 1992 (1ª edizione 1854)



## Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

### 2. AMBITO SOCIO - ECONOMICO

ARGOMENTO: **La ricerca della felicità.**

#### DOCUMENTI

«Tutti i cittadini hanno pari dignità sociale e sono eguali davanti alla legge, senza distinzione di sesso, di razza, di lingua, di religione, di opinioni politiche, di condizioni personali e sociali.

È compito della Repubblica rimuovere gli ostacoli di ordine economico e sociale, che, limitando di fatto la libertà e l'eguaglianza dei cittadini, impediscono il pieno sviluppo della persona umana e l'effettiva partecipazione di tutti i lavoratori all'organizzazione politica, economica e sociale del Paese.»

*Articolo 3 della Costituzione della Repubblica Italiana*

«Noi riteniamo che sono per sé stesse evidenti queste verità: che tutti gli uomini sono creati eguali; che essi sono dal Creatore dotati di certi inalienabili diritti, che tra questi diritti sono la Vita, la Libertà, e il perseguimento della Felicità.»

*Dichiarazione di indipendenza dei Tredici Stati Uniti d'America, 4 luglio 1776*

«La nostra vita è un'opera d'arte – che lo sappiamo o no, che ci piaccia o no. Per viverla come esige l'arte della vita dobbiamo – come ogni artista, quale che sia la sua arte – porci delle sfide difficili (almeno nel momento in cui ce le poniamo) da contrastare a distanza ravvicinata; dobbiamo scegliere obiettivi che siano (almeno nel momento in cui li scegliamo) ben oltre la nostra portata, e standard di eccellenza irritanti per il loro modo ostinato di stare (almeno per quanto si è visto fino allora) ben al di là di ciò che abbiamo saputo fare o che avremmo la capacità di fare. Dobbiamo tentare l'impossibile. E possiamo solo sperare – senza poterci basare su previsioni affidabili e tanto meno certe – di riuscire prima o poi, con uno sforzo lungo e lancinante, a eguagliare quegli standard e a raggiungere quegli obiettivi, dimostrandoci così all'altezza della sfida.

L'incertezza è l'habitat naturale della vita umana, sebbene la speranza di sfuggire ad essa sia il motore delle attività umane. Sfuggire all'incertezza è un ingrediente fondamentale, o almeno il tacito presupposto, di qualsiasi immagine composita della felicità. È per questo che una felicità «autentica, adeguata e totale» sembra rimanere costantemente a una certa distanza da noi: come un orizzonte che, come tutti gli orizzonti, si allontana ogni volta che cerchiamo di avvicinarci a esso.»

*Zygmunt BAUMAN, L'arte della vita, trad. it., Bari 2009 (ed. originale 2008)*

«Nonostante le molte oscillazioni, la soddisfazione media riportata dagli europei era, nel 1992, praticamente allo stesso livello di 20 anni prima, a fronte di un considerevole aumento del reddito pro capite nello stesso periodo. Risultati molto simili si ottengono anche per gli Stati Uniti. Questi dati sollevano naturalmente molti dubbi sulla loro qualità e tuttavia, senza entrare nel dettaglio, numerosi studi provenienti da altre discipline come la psicologia e la neurologia ne supportano l'attendibilità. Citiamo solo la critica che a noi pare più comune e che si potrebbe formulare come segue: in realtà ognuno si dichiara soddisfatto in relazione a ciò che può realisticamente ottenere, di conseguenza oggi siamo effettivamente più felici di 20 anni fa ma non ci riteniamo tali perché le nostre aspettative sono cambiate, migliorate, e desideriamo sempre di più. Esistono diverse risposte a questa critica. In primo luogo, se così fosse, almeno persone nate negli stessi anni dovrebbero mostrare una crescita nel tempo della felicità riportata soggettivamente. I dati mostrano invece che, anche suddividendo il campione per coorti di nascita, la felicità riportata non cresce significativamente nel tempo. Inoltre, misure meno soggettive del benessere, come la percentuale di persone affette da depressione o il numero di suicidi, seguono andamenti molto simili alle risposte soggettive sulla felicità e sulla soddisfazione. Ma allora cosa ci rende felici?»

*Mauro MAGGIONI e Michele PELLIZZARI, Alti e bassi dell'economia della felicità, «La Stampa», 12 maggio 2003*



## Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

«Il tradimento dell'individualismo sta tutto qui: nel far credere che per essere felici basti aumentare le utilità. Mentre sappiamo che si può essere dei perfetti massimizzatori di utilità anche in solitudine, per essere felici occorre essere almeno in due. La riduzione della categoria della felicità a quella della utilità è all'origine della credenza secondo cui l'avaro sarebbe, dopotutto, un soggetto razionale. Eppure un gran numero di interazioni sociali acquistano significato unicamente grazie all'assenza di strumentalità. Il senso di un'azione cortese o generosa verso un amico, un figlio, un collega sta proprio nel suo essere gratuita. Se venissimo a sapere che quell'azione scaturisce da una logica di tipo utilitaristico e manipolatorio, essa acquisterebbe un senso totalmente diverso, con il che verrebbero a mutare i modi di risposta da parte dei destinatari dell'azione. Il *Chicago man* – come Daniel McFadden ha recentemente chiamato la versione più aggiornata dell'*homo oeconomicus* – è un isolato, un solitario e dunque un infelice, tanto più egli si preoccupa degli altri, dal momento che questa sollecitudine altro non è che un'idiosincrasia delle sue preferenze. [...] Adesso finalmente comprendiamo perché l'avaro non riesce ad essere felice: perché è tirchio prima di tutto con se stesso; perché nega a se stesso quel valore di legame che la messa in pratica del principio di reciprocità potrebbe assicurargli.»

Stefano ZAMAGNI, *Avarizia. La passione dell'aver*, Bologna 2009

### 3. AMBITO STORICO - POLITICO

**ARGOMENTO: Il ruolo dei giovani nella storia e nella politica. Parlano i leader.**

#### DOCUMENTI

«Ma poi, o signori, quali farfalle andiamo a cercare sotto l'arco di Tito? Ebbene, dichiaro qui, al cospetto di questa Assemblea e al cospetto di tutto il popolo italiano, che io assumo, io solo, la responsabilità politica, morale, storica di tutto quanto è avvenuto. (*Vivissimi e reiterati applausi — Molte voci: Tutti con voi! Tutti con voi!*) Se le frasi più o meno storpiate bastano per impiccare un uomo, fuori il palo e fuori la corda; se il fascismo non è stato che olio di ricino e manganello, e non invece una passione superba della migliore gioventù italiana, a me la colpa! (*Applausi*). Se il fascismo è stato un'associazione a delinquere, io sono il capo di questa associazione a delinquere! (*Vivissimi e prolungati applausi — Molte voci: Tutti con voi!*)»

Benito MUSSOLINI, *Discorso del 3 gennaio 1925*

(da *Atti Parlamentari – Camera dei Deputati – Legislatura XXVII – 1ª sessione – Discussioni – Tornata del 3 gennaio 1925*  
Dichiarazioni del Presidente del Consiglio)

«Diciamo le cose come stanno. I giovani che vengono al nostro partito devono essere stabilmente conquistati ai grandi ideali del socialismo e del comunismo, se non vogliamo che essi rimangano dei «pratici», o, peggio, dei politicanti. Essi devono acquistare la certezza – volevo dire la fede – che l'avvenire e la salvezza della società umana sta nella sua trasformazione socialista e comunista, e questa certezza deve sorreggerli, guidarli, illuminarli in tutto il lavoro pratico quotidiano. [...] Quanto alle grandi masse della gioventù, quello cui noi aspiriamo è di dare un potente contributo positivo per far loro superare la crisi profonda in cui si dibattono. Non desideriamo affatto staccare i giovani dai tradizionali ideali morali e anche religiosi. Prima di tutto, però, vogliamo aiutarli a comprendere come si svolgono le cose nel mondo, a comprendere il perché delle lotte politiche e sociali che si svolgono nel nostro paese e sulla scena mondiale, e quindi il perché delle sciagure della nostra patria e della triste sorte odierna della sua gioventù. Tutto questo non si capisce, però, se non si riesce ad afferrare che quello a cui noi assistiamo da due o tre decenni non è che la faticosa gestazione di un mondo nuovo, del mondo socialista, che si compie suscitando la resistenza accanita di un mondo di disordine, di sfruttamento, di violenza e di corruzione, il quale però è inesorabilmente condannato a sparire.»

Palmiro TOGLIATTI, *Discorso alla conferenza nazionale giovanile del PCI, Roma, 22-24 maggio 1947*

(da P. TOGLIATTI, *Discorsi ai giovani*, Prefazione di E. Berlinguer, Roma 1971)



## Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

«Il potere si legittima davvero e solo per il continuo contatto con la sua radice umana, e si pone come un limite invalicabile le forze sociali che contano per se stesse, il crescere dei centri di decisione, il pluralismo che esprime la molteplicità irriducibile delle libere forme di vita comunitaria. I giovani e i lavoratori conducono questo movimento e sono primi a voler fermamente un mutamento delle strutture politiche ed un rispettoso distacco; i giovani chiedono un vero ordine nuovo, una vita sociale che non soffochi ma offra liberi spazi, una prospettiva politica non conservatrice o meramente stabilizzatrice, la lievitazione di valori umani. Una tale società non può essere creata senza l'attiva presenza, in una posizione veramente influente, di coloro per i quali il passato è passato e che sono completamente aperti verso l'avvenire. La richiesta di innovazione comporta naturalmente la richiesta di partecipazione. Essa è rivolta agli altri, ma anche e soprattutto a se stessi: non è solo una rivendicazione, ma anche un dovere e una assunzione di responsabilità. L'immissione della linfa vitale dell'entusiasmo, dell'impegno, del rifiuto dell'esistente, propri dei giovani, nella società, nei partiti, nello Stato, è una necessità vitale, condizione dell'equilibrio e della pace sociale nei termini nuovi ed aperti nei quali in una fase evolutiva essi possono essere concepiti.»

Aldo MORO, *Discorso all'XI Congresso Nazionale della DC*, 29 giugno 1969  
(da A. MORO, *Scritti e discorsi*, Volume Quinto: 1969-1973, a c. di G. Rossini, Roma 1988)

«L'individuo oggi è spesso soffocato tra i due poli dello Stato e del mercato. Sembra, infatti, talvolta che egli esista soltanto come produttore e consumatore di merci, oppure come oggetto dell'amministrazione dello Stato, mentre si dimentica che la convivenza tra gli uomini non è finalizzata né al mercato né allo Stato, poiché possiede in se stessa un singolare valore che Stato e mercato devono servire. L'uomo è, prima di tutto, un essere che cerca la verità e si sforza di viverla e di approfondirla in un dialogo che coinvolge le generazioni passate e future. Da tale ricerca aperta della verità, che si rinnova a ogni generazione, si caratterizza la *cultura della Nazione*. In effetti, il patrimonio dei valori tramandati e acquisiti è sempre sottoposto dai giovani a contestazione. Contestare, peraltro, non vuol dire necessariamente distruggere o rifiutare in modo aprioristico, ma vuol significare soprattutto mettere alla prova nella propria vita e, con tale verifica esistenziale, rendere quei valori più vivi, attuali e personali, discernendo ciò che nella tradizione è valido da falsità ed errori o da forme invecchiate, che possono esser sostituite da altre più adeguate ai tempi.»

GIOVANNI PAOLO II, Lettera enciclica *Centesimus annus* nel centenario della *Rerum novarum*, 1° maggio 1991  
(da *Tutte le encicliche di Giovanni Paolo II*, Milano 2005)

### 4. AMBITO TECNICO - SCIENTIFICO

ARGOMENTO: **Siamo soli?**

#### DOCUMENTI

«Alla fine del Novecento la ricerca dell'origine della vita sulla Terra era pronta a riprendere il cammino, ora pienamente integrata fra gli obiettivi dell'esobiologia [= Studio della comparsa e dell'evoluzione della vita fuori del nostro pianeta], con un piccolo gruppo di biologi che continuavano a perseguire entusiasticamente la ricerca dell'universalità e uno status di pari dignità con le scienze fisiche che una biologia universale avrebbe portato con sé. In questa ricerca, però, essi si sarebbero dovuti scontrare con i biologi evolucionisti, molto pessimisti sulla morfologia, se non sulla stessa esistenza degli extraterrestri, che smorzavano, quindi, le aspirazioni di chi cercava di estendere i principi della biologia terrestre, con tanta fatica conquistati, all'universo nel suo complesso o di incorporare tali principi in una biologia più generale.»

Steven J. DICK, *Vita nel cosmo. Esistono gli extraterrestri?*, Milano 2002 (ed. originale 1998)

«Gli UFO: visitatori non invitati? In conseguenza delle pressioni dell'opinione pubblica, negli anni passati, furono condotte diverse indagini sugli UFO soprattutto da parte dell'aeronautica americana, per appurare la natura del fenomeno. [...] La percentuale, tra i presunti avvistamenti dei casi per i quali non è stato possibile addivenire a una spiegazione, allo stato attuale delle nostre conoscenze, è molto bassa, esattamente intorno al 1,5 - 2%. Questa piccola percentuale potrebbe essere attribuita in gran parte a suggestioni o visioni, che certamente esistono. [...] Sono numerose le ipotesi che possono spiegare la natura degli UFO. Si potrebbe, per esempio, pensare che all'origine di un certo numero di avvistamenti vi siano, in realtà, fenomeni geofisici ancora poco conosciuti, oppure velivoli sperimentali segreti, senza tuttavia escludere del tutto la natura extraterrestre. La verità è che noi non possiamo spiegare tutto con la razionalità e le conoscenze. [...] A quanto sembra, logica e metodo scientifico non sembrano efficaci nello studio degli UFO per i quali qualsiasi spiegazione è insoddisfacente e/o troppo azzardata.»

Pippo BATTAGLIA - Walter FERRERI, *C'è vita nell'Universo? La scienza e la ricerca di altre civiltà*, Torino 2008



## Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

«Se fosse possibile assodare la questione mediante una qualche esperienza, io sarei pronto a scommettere tutti i miei averi, che almeno in uno dei pianeti che noi vediamo vi siano degli abitanti. Secondo me, perciò, il fatto che anche in altri mondi vi siano abitanti non è semplicemente oggetto di opinione, bensì di una salda fede (sull'esattezza di tale credenza, io arrischierei infatti molti vantaggi della vita).»

Immanuel KANT, *Critica della ragione pura*, Riga 1787 (1<sup>a</sup> ed. 1781)

«Come si spiega dunque la mancanza di visitatori extraterrestri? È possibile che là, tra le stelle, vi sia una specie progredita che sa che esistiamo, ma ci lascia cuocere nel nostro brodo primitivo. Però è difficile che abbia tanti riguardi verso una forma di vita inferiore: forse che noi ci preoccupiamo di quanti insetti o lombrichi schiacciamo sotto i piedi? Una spiegazione più plausibile è che vi siano scarsissime probabilità che la vita si sviluppi su altri pianeti o che, sviluppata, diventi intelligente. Poiché ci definiamo intelligenti, anche se forse con motivi poco fondati, noi tentiamo di considerare l'intelligenza una conseguenza inevitabile dell'evoluzione, invece è discutibile che sia così. I batteri se la cavano benissimo senza e ci sopravviveranno se la nostra cosiddetta intelligenza ci indurrà ad autodistruggerci in una guerra nucleare. [...] Lo scenario futuro non somiglierà a quello consolante definito da STAR TRECK, di un universo popolato da molte specie di umanoidi, con una scienza ed una tecnologia avanzate ma fondamentalmente statiche. Credo che invece saremo soli e che incrementeremo molto, e molto in fretta, la complessità biologica ed elettronica.»

Stephen HAWKING, *L'universo in un guscio di noce*, Milano 2010 (ed. originale 2001)

«La coscienza, lungi dall'essere un incidente insignificante, è un tratto fondamentale dell'universo, un prodotto naturale del funzionamento delle leggi della natura, alle quali è collegata in modo profondo e ancora misterioso. Ci tengo a ripeterlo: non sto dicendo che l'*Homo sapiens* in quanto specie sia iscritto nelle leggi della natura; il mondo non è stato creato per noi, non siamo al centro del creato, né ne siamo la cosa più significativa. Ma questo non vuol dire neanche che siamo completamente *privi di significato*! Una delle cose più deprimenti degli ultimi tre secoli di scienza è il modo in cui si è cercato di emarginare, rendere insignificanti, gli esseri umani, e quindi alienarli dall'universo in cui vivono. Io sono convinto che abbiamo un posto nell'universo, non un posto centrale, ma comunque una posizione significativa. [...] Se questo modo di vedere le cose è giusto, se la coscienza è un fenomeno basilare che fa parte del funzionamento delle leggi dell'universo, possiamo supporre che sia emersa anche altrove. La ricerca di esseri alieni può dunque essere vista come un modo per mettere alla prova l'ipotesi che viviamo in un universo che non solo è in evoluzione, come dimostra l'emergere della vita e della coscienza dal caos primordiale, ma in cui la mente svolge un ruolo fondamentale. A mio avviso la conseguenza più importante della scoperta di forme di vita extraterrestri sarebbe quella di restituire agli esseri umani un po' di quella dignità di cui la scienza li ha derubati.»

Paul C.W. DAVIES, *Siamo soli? Implicazioni filosofiche della scoperta della vita extraterrestre*, Roma-Bari 1998 (1<sup>a</sup> ed. 1994)

### TIPOLOGIA C - TEMA DI ARGOMENTO STORICO

Ai sensi della legge 30 marzo 2004, n. 92, "la Repubblica riconosce il 10 febbraio quale «Giorno del ricordo» al fine di conservare e rinnovare la memoria della tragedia degli italiani e di tutte le vittime delle foibe, dell'esodo dalle loro terre degli istriani, fiumani e dalmati nel secondo dopoguerra e della più complessa vicenda del confine orientale".

Il candidato delinea la "complessa vicenda del confine orientale", dal Patto (o Trattato) di Londra (1915) al Trattato di Osimo (1975), soffermandosi, in particolare, sugli eventi degli anni compresi fra il 1943 e il 1954.

### TIPOLOGIA D - TEMA DI ORDINE GENERALE

La musica — diceva Aristotele (filosofo greco del IV sec. a.C.) — non va praticata per un unico tipo di beneficio che da essa può derivare, ma per usi molteplici, poiché può servire per l'educazione, per procurare la catarsi e in terzo luogo per la ricreazione, il sollievo e il riposo dallo sforzo.

Il candidato si soffermi sulla funzione, sugli scopi e sugli usi della musica nella società contemporanea.

Se lo ritiene opportuno, può fare riferimento anche a sue personali esperienze di pratica e/o di ascolto musicale.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito soltanto l'uso del dizionario italiano.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.

**Griglia correzione – valutazione – misurazione 1° prova scritta  
– Tipologia A (analisi del testo)**

<b>Alunno</b>				
Punteggio in 15	Punteggio in 10	Correttezza formale (30 %)	Comprensione e analisi del testo. Rispetto delle consegne. Competenze testuali-logiche. (30%)	Interpretazione, contestualizzazione. Approfondimento critico. Competenza culturale e comunicativa. (40%)
1 – 4	1 – 2 Nullo			
5 – 7	3 – 4 gravemente insufficiente	Gravi e diffusi errori grammaticali e ortografici. Carenze lessicali, errori sintattici	Comprensione scarsa. Consegne mancate. Nessuna pertinenza.	Interpretazione non organica e non motivata. Nessun approfondimento
8 - 9	5,0– 5,9 insufficiente	Qualche grave errore grammaticale e ortografico. Improprietà lessicali e sintattiche. Esposizione involuta e ripetitiva	Comprensione superficiale, parziale pertinenza risposta.	Interpretazione debole e incoerente. Difficoltà di approfondimento.
10	6 sufficiente	Esposizione semplice, abbastanza scorrevole anche se non priva di qualche errore formale. Nessun errore linguistico di rilievo	Comprensione delle linee essenziali del testo. Rispetto delle consegne pur con qualche incertezza.	Interpretazione scolastica, essenziale con modesto sviluppo critico.
11	6,1 – 6,9 più che sufficiente	Esposizione lineare, pur con incertezze formali. Lessico abbastanza sicuro	Comprensione delle linee generali del testo. Accettabile pertinenza alle consegne.	Interpretazione organica con semplice sviluppo critico.
12	7,0 – 7,9 discreto	Esposizione organica e coerente pur non priva di qualche incertezza formale. Adeguato registro linguistico.	Discreta comprensione. Complessiva pertinenza alle consegne	Interpretazione convincente e articolata con qualche riferimento personale.
13	8 distinto	Esposizione sicura e formalmente corretta. Registro lessicale efficace.	Comprensione apprezzabile e significativa. Piena pertinenza alle consegne.	Interpretazione accurata con sviluppo personale. Validi riferimenti extratestuali.
14	9 ottimo	Piena correttezza formale, testo brillante, stile personale.	Comprensione completa. Piena pertinenza con approfondimenti personali e originali.	Approfondita interpretazione e contestualizzazione del testo.
15	10 eccellente	Eccellenti competenze linguistiche, stile originale e creativo.	Comprensione completa. Pertinenza totale con spiccate capacità critiche.	Interpretazione piena, critica e originale con tutti i riferimenti.
			Voce 10.3 x	
			Voce 20.3 x	
			Voce 30.4 x	
			<b>Totale</b>	

**Griglia correzione – valutazione – misurazione 1° prova scritta**  
**– Tipologia B (articolo di giornale)**

<b>Alunno</b>				
Punteggio in 15	Punteggio in 10	Correttezza formale (40%)	Rispetto delle consegne: consapevolezza della forma testuale realizzata, pertinenza del contenuto, rispondenza del registro linguistico, titolo, destinatario, n. colonne. (30%)	Capacità di organizzare il testo. (30%)
1 – 4	1 – 2 Nullo			Nullo
5 – 7	3 – 4 gravemente insufficiente	Gravi e diffusi errori grammaticali e ortografici. Carenze lessicali, errori sintattici	Mancato rispetto delle consegne. Analisi dei dati casuale, incompleta, contraddittoria. Linguaggio inadeguato.	Organizzazione confusa.
8 - 9	5,0– 5,9 insufficiente	Qualche grave errore grammaticale e ortografico. Improprietà lessicali e sintattiche. Esposizione involuta e ripetitiva	Parziale rispetto delle consegne. Scarsa qualità dell'analisi (ripetitiva, scontata, non giustificata). Linguaggio poco efficace.	Organizzazione poco ordinata.
10	6 sufficiente	Esposizione non priva di qualche errore formale. Nessun errore linguistico di rilievo.	Parziale rispetto delle consegne. Corretta analisi e accettabile uso dei dati. Linguaggio non molto efficace.	Organizzazione semplice e lineare.
11	6,1 – 6,9 più che sufficiente	Esposizione lineare, pur con incertezze formali. Lessico abbastanza sicuro	Rispetto delle consegne. Corretta analisi e corretto uso dei dati. Linguaggio efficace.	Organizzazione abbastanza articolata e coerente.
12	7,0 – 7,9 discreto	Esposizione sciolta e nel complesso corretta. Adeguato registro linguistico.	Completo rispetto delle consegne. Corretta analisi e valido uso dei dati. Linguaggio efficace.	Organizzazione articolata e sicura.
13	8 distinto	Esposizione formalmente corretta. Registro lessicale efficace.	Completo rispetto delle consegne. Buona e coerente l'analisi, molto buono l'uso dei dati. Stile conforme.	Organizzazione pienamente conforme alla tipologia.
14	9 ottimo	Piena correttezza formale.	Completo rispetto delle consegne. Originale analisi e uso dei dati. Piena conformità dello stile.	Organizzazione brillante, stile personale.
15	10 eccellente	Eccellenti competenze linguistiche.	Completo rispetto delle consegne. Brillante l'analisi e personale l'uso dei dati. Piena conformità dello stile.	Organizzazione originale e creativa.
			Voce 10,4 x	
			Voce 20,3 x	
			Voce 30,3 x	
			<b>Totale</b>	

**Griglia correzione – valutazione – misurazione 1° prova scritta  
– Tipologia B (saggio breve)**

<b>Alunno</b>				
Punteggio in 15	Punteggio in 10	Correttezza formale (30 %)	Rispetto delle consegne: consapevolezza della forma testuale realizzata, pertinenza del contenuto, rispondenza del registro linguistico, titolo, destinatario, n. colonne. (30%)	Capacità di organizzare il testo e di approfondimento critico. (40%)
1 – 4	1 – 2 Nullo			Nullo
5 – 7	3 – 4 gravemente insufficiente	Gravi e diffusi errori grammaticali e ortografici . Carenze lessicali, errori sintattici	Mancato rispetto delle consegne. Analisi dei dati casuale, incompleta, contraddittoria. Linguaggio inadeguato.	Organizzazione confusa e trattazione lacunosa.
8 - 9	5,0– 5,9 insufficiente	Qualche grave errore grammaticale e ortografico. Improprietà lessicali e sintattiche. Esposizione involuta e ripetitiva	Parziale rispetto delle consegne. Scarsa qualità dell'analisi (ripetitiva, scontata, non giustificata). Linguaggio poco efficace.	Organizzazione poco ordinata priva di approfondimenti.
10	6 sufficiente	Esposizione non priva di qualche errore formale. Nessun errore linguistico di rilievo.	Parziale rispetto delle consegne. Corretta analisi e accettabile uso dei dati. Linguaggio non molto efficace.	Organizzazione semplice e lineare con approfondimenti scolastici ma privi di critica.
11	6,1 – 6,9 più che sufficiente	Esposizione lineare, pur con incertezze formali. Lessico abbastanza sicuro	Rispetto delle consegne. Corretta analisi e corretto uso dei dati. Linguaggio efficace.	Organizzazione abbastanza articolata e coerente con qualche approfondimento critico.
12	7,0 – 7,9 discreto	Esposizione sciolta e nel complesso corretta. Adeguato registro linguistico.	Completo rispetto delle consegne. Corretta analisi e valido uso dei dati. Linguaggio efficace.	Organizzazione articolata e sicura capace di valido approfondimento critico.
13	8 distinto	Esposizione sicura e formalmente corretta. Registro lessicale efficace.	Completo rispetto delle consegne. Buona e coerente l'analisi, molto buono l'uso dei dati. Stile conforme.	Organizzazione pienamente conforme alla tipologia con buon approfondimento critico.
14	9 ottimo	Piena correttezza formale.	Completo rispetto delle consegne. Originale analisi e uso dei dati. Piena conformità dello stile.	Organizzazione brillante, con apporti personali critici e significativi.
15	10 eccellente	Eccellenti competenze linguistiche.	Completo rispetto delle consegne. Brillante l'analisi e personale l'uso dei dati. Piena conformità dello stile.	Organizzazione originale e creativa con apporti personali critici e significativi.
			Voce 10,3 x	
			Voce 20,3 x	
			Voce 30,4 x	
			<b>Totale</b>	

**Griglia correzione – valutazione – misurazione 1° prova scritta  
– Tipologia C e D**

<b>Alunno</b>				
Punteggio in 15	Punteggio in 10	Correttezza formale (30 %)	Conoscenza degli argomenti e pertinenza. (30%)	Capacità di organizzare il testo e di approfondirlo. (40%)
1 – 4	1 – 2 Nullo			Nullo
5 – 7	3 – 4 gravemente insufficiente	Gravi e diffusi errori grammaticali e ortografici. Carenze lessicali, errori sintattici	Lacunosa e carente conoscenza degli argomenti. Nessuna pertinenza alla traccia.	Totale mancanza di collegamenti. Scarsa trattazione
8 - 9	5,0– 5,9 insufficiente	Qualche grave errore grammaticale e ortografico. Improprietà lessicali e sintattiche. Esposizione involuta e ripetitiva	Conoscenza superficiale e frammentaria degli argomenti. Parziale pertinenza alla traccia	Il testo non presenta una articolazione ordinata e logica. Trattazione carente.
10	6 sufficiente	Esposizione abbastanza semplice ma scorrevole anche se non priva di qualche errore formale. Nessun errore linguistico di rilievo	Parziale conoscenza degli argomenti. Pertinenza scolastica.	Il testo è sufficientemente organizzato. Trattazione scolastica.
11	6,1 – 6,9 più che sufficiente	Esposizione lineare, pur con incertezze formali. Lessico abbastanza sicuro	Concreta conoscenza degli argomenti fondamentali. Pertinenza idonea.	Struttura abbastanza articolata e coerente. Capacità di adeguata trattazione.
12	7,0 – 7,9 discreto	Esposizione organica e coerente pur non priva di qualche incertezza formale. Adeguato registro linguistico.	Corrette conoscenze culturali. Discreta pertinenza.	Discorso organico, analisi sicura. Capacità di organica trattazione dell'argomento.
13	8 distinto	Esposizione sicura e formalmente corretta. Registro lessicale efficace.	Solida conoscenza degli argomenti. Buona pertinenza.	Articolazione coerente e logica. Capacità di interpretazione personale con sviluppo critico.
14	9 ottimo	Piena correttezza formale, testo brillante, stile personale.	Sicura conoscenza degli argomenti. Pertinenza piena.	Articolazione sicura e logica. Capacità di personale impostazione, trattazione e convincente interpretazione.
15	10 eccellente	Eccellenti competenze linguistiche, stile originale e creativo.	Ampia e accurata conoscenza degli argomenti. Pertinenza totale .	Eccellente articolazione. Eccellente capacità di personale e critica rielaborazione dei contenuti.
			Voce 10,3 x	
			Voce 20,3 x	
			Voce 30,4 x	
			Totale	

**24/02/2011:**

**SIMULAZIONE  
DELLA TERZA PROVA**

**- TIPOLOGIA B**

**Inglese**

**Statistica**

**Elettronica**

**Sistemi**

ALUNNO \_\_\_\_\_  
ta \_\_\_\_\_

Da \_\_\_\_\_



**I.T.I. "G. Marconi" – Rovereto**



**CLASSE 5C informatica**

---

**Terza Prova – Tipologia B**  
**Esame di Stato 2010-2011 - Simulazione**

**LINGUA INGLESE**

[...] As we do, we must also reaffirm that the United States is not — and never will be — at war with Islam. I've made clear, just as President Bush did shortly after 9/11, that our war is not against Islam. Bin Laden was not a Muslim leader; he was a mass murderer of Muslims. Indeed, al Qaeda has slaughtered scores of Muslims in many countries, including our own. So his demise should be welcomed by all who believe in peace and human dignity.

Over the years, I've repeatedly made clear that we would take action within Pakistan if we knew where bin Laden was. That is what we've done. But it's important to note that our counterterrorism cooperation with Pakistan helped lead us to bin Laden and the compound where he was hiding. Indeed, bin Laden had declared war against Pakistan as well, and ordered attacks against the Pakistani people.

Tonight, I called President Zardari, and my team has also spoken with their Pakistani counterparts. They agree that this is a good and historic day for both of our nations. And going forward, it is essential that Pakistan continue to join us in the fight against al Qaeda and its affiliates.

The American people did not choose this fight. It came to our shores, and started with the senseless slaughter of our citizens. After nearly 10 years of service, struggle, and sacrifice, we know well the costs of war. These efforts weigh on me every time I, as Commander-in-Chief, have to sign a letter to a family that has lost a loved one, or look into the eyes of a service member who's been gravely wounded.

So Americans understand the costs of war. Yet as a country, we will never tolerate our security being threatened, nor stand idly by when our people have been killed. We will be relentless in defence of our citizens and our friends and allies. We will be true to the values that make us who we are. And on nights like this one, we can say to those families who have lost loved ones to al Qaeda's terror: Justice has been done.

Tonight, we give thanks to the countless intelligence and counterterrorism professionals who've worked tirelessly to achieve this outcome. The American people do not see their work, nor know their names. But tonight, they feel the satisfaction of their work and the result of their pursuit of justice.

We give thanks for the men who carried out this operation, for they exemplify the professionalism, patriotism, and unparalleled courage of those who serve our country. And they are part of a generation that has borne the heaviest share of the burden since that September day.

Finally, let me say to the families who lost loved ones on 9/11 that we have never forgotten your loss, nor wavered in our commitment to see that we do whatever it takes to prevent another attack on our shores.

[...] Thank you. May God bless you. And may God bless the United States of America.

*From Barack Obama's speech on 2nd May 2011*

QUESTIONS: write max 7 lines each

1. What do you think is the political purpose of the first paragraph?
  2. "Justice has been done" (p.2). What interpretation of the word "justice" does Barack Obama give in this context?
  3. Comment on the very last two lines.
  4. Summarise the speech (this part only)
-

Studente.....  
Classe V C inf. Rovereto, 24.02.2011

Simulazione terza prova

## **STATISTICA**

### **Quesito 1**

Un ingegnere sta studiando un ponte e ritiene che la campata possa sostenere al massimo 48 tonnellate senza subire danni strutturali.

Il peso degli autoveicoli che transitano sul ponte è una variabile casuale con distribuzione non nota avente valore atteso di 1,5 tonnellate e scarto 0,16 tonnellate.

- 1) Se sulla campata ci sono 30 autoveicoli, quale è la probabilità che il ponte subisca un danno strutturale?
- 2) Enunciare il teorema utilizzato per risolvere il problema.

[ massimo 15 righe]

### **Quesito 2**

Il tempo T che una CPU impiega per eseguire un certo tipo di operazione è una v. c. esponenziale con valore atteso pari a 10  $\mu$ s.

- 1) Calcolare la probabilità che un' operazione duri più di 30  $\mu$ s, sapendo che è in esecuzione già da 20  $\mu$ s.

[ massimo 15 righe]

### **Quesito 3**

Un'azienda produce due tipi di serramenti che richiedono lavorazione nei reparti di stampaggio e montaggio.

La produzione di un serramento di tipo A richiede 2 ore di stampaggio e 2 ore di montaggio. La produzione di un serramento di tipo B richiede 1 ora di stampaggio e 3 ore di montaggio. La disponibilità oraria settimanale nel reparto di stampaggio è di 18 ore e in quello di montaggio di 42 ore. Il guadagno unitario è di 300 euro per i serramenti di tipo A e di 200 euro per i serramenti di tipo B. Si vuole determinare quanti serramenti di ciascun tipo occorre produrre affinché il guadagno complessivo sia massimo.

- 1) Formulare il modello di P.L.
- 2) Formulare il modello di P.L. in forma standard ed eseguire la prima iterazione del metodo del simplesso (2 tabelle)

[ massimo 30 righe]

### **Valutazione**

Conoscenza dell' argomento proposto 0.8  
Competenza linguistica ed uso appropriato della terminologia scientifica 0.2

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE "GUGLIELMO MARCONI"**

via P. F. Monti 1 - loc. S. Ilario - 38068 - Rovereto (TN)

A.S. 2010/2011

CLASSE QUINTA C INF.

**SIMULAZIONE DELLA TERZA PROVA DELL'ESAME DI STATO**

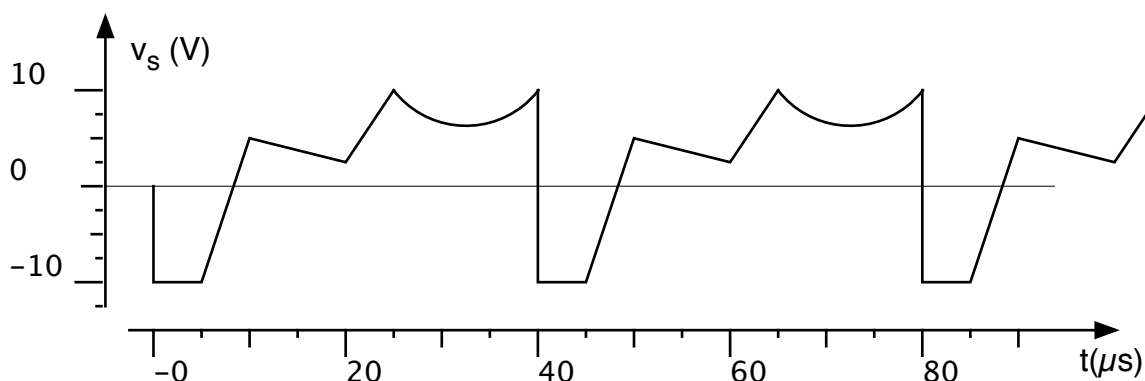
**TIPOLOGIA B**

**ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI**

STUDENTE \_\_\_\_\_

1) Determinare il livello (in mW o in dBm) del segnale che raggiunge l'uscita di una linea di trasmissione, lunga 4,6 km e con attenuazione specifica di 6,45 dB/km, sapendo che in ingresso è stata posta una potenza di 40 mW.

2) Si esamini la forma d'onda periodica riportata in figura e si calcolino le frequenze per le prime cinque componenti armoniche attese nello spettro del segnale.



3) I cinque orologi atomici a fascio di cesio, impiegati dall'Istituto Elettrotecnico Nazionale Galileo Ferraris per la realizzazione ed il mantenimento della scala di tempo nazionale UTC(IEN), si trovano a Torino e, da lì, i segnali orari vengono diffusi in vario modo su tutto il territorio italiano.

Se pure in internet sono disponibili, per esempio, all'indirizzo [http://www.ien.it/stitime\\_i.shtml](http://www.ien.it/stitime_i.shtml), tuttavia il metodo più classico resta la diffusione tramite le antenne della RAI.

Poniamoci dunque il seguente problema: con quanto ritardo ci arriva il segnale orario che da Torino viaggia fino a Rovereto sulle ali di un'onda e.m.?

(In linea d'aria le due città distano all'incirca 300 km)

**SISTEMI:** Studente: \_\_\_\_\_

**I simulazione tipologia B**

1. Illustrare le funzioni dei protocolli di accesso al canale relativi al sottolivello MAC, con particolare riferimento alle differenze di approccio fra le tecniche a contesa e quelle a scansione. (15/20 righe)
2. Come si possono classificare i vari algoritmi di instradamento? (15/20 righe)
3. Come si determina la maschera di sottorete nel piano di indirizzamento di una rete locale? (10/15 righe)

**Griglia di valutazione della terza prova**

**Alunno** \_\_\_\_\_

Materia	Indicatori	Peso	Nulla		Gravemente Insufficiente		Insufficiente		Quasi Sufficiente	Sufficiente	Più che sufficiente	Discreto	Buono	Più che buono	Ottimo	Voto
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
<b>Inglese</b>	Correttezza linguistica	40%														
	Articolazione lessicale	30%														
	Rielaborazione dei contenuti	30%														
<b>Statistica</b>	Livello di conoscenza degli argomenti proposti e completezza delle risposte	80%														
	Competenza linguistica ed uso appropriato della terminologia tecnica	20%														
<b>Elettro-nica</b>	Livello di conoscenza degli argomenti proposti e completezza delle risposte	80%														
	Competenza linguistica ed uso appropriato della terminologia tecnica	20%														
<b>Sistemi</b>	Livello di conoscenza degli argomenti proposti e completezza delle risposte	80%														
	Competenza linguistica ed uso appropriato della terminologia tecnica	20%														
															voto finale	



**02/04/2011:**

**SIMULAZIONE  
DELLA PROVA DI  
INFORMATICA**

**YABC - ESAME DI STATO DI ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE**

CORSO SPERIMENTALE - Progetto "ABACUS"

**Tema di: INFORMATICA**

Il gestore di un agriturismo ha deciso di automatizzare la procedura di prenotazione dei soggiorni, nonché la gestione delle vendite dei prodotti di propria produzione come l'olio, il vino, i salumi, i formaggi ecc, per riuscire ad avere, alla fine dell' anno, una reale situazione dell' andamento turistico e commerciale e realizzare quindi una buona programmazione per l'anno successivo.

Il sistema informativo dovrà essere gestito tramite una rete locale, di cui il candidato può ipotizzare le caratteristiche ed il dimensionamento.

La gestione turistica e commerciale dell' agriturismo dovrà disporre di un data base che consenta di archiviare:

- . i dati anagrafici di tutti i clienti che soggiornano nella struttura;
- . i dati anagrafici dei clienti che intrattengono rapporti solamente commerciali, come acquirenti dei prodotti dell'agriturismo;
- . le prenotazioni con l'indicazione della camera richiesta;
- . i dati caratteristici di tutti i prodotti commercializzati;
- . le vendite ai clienti con almeno l'indicazione del prodotto e della relativa quantità.

Il candidato, fatte le opportune ipotesi aggiuntive, progetti una base di dati utile alla realizzazione del sistema informativo, fornendo:

1. lo schema architetturale di base
2. uno schema concettuale della base di dati;
3. uno schema logico della base di dati;
4. la definizione delle relazioni della base di dati;

ed inoltre:

4. implementi in linguaggio SQL le seguenti interrogazioni:
  1. elenco delle prenotazioni relative ad un certo periodo con l'indicazione del cliente;
  2. elenco dei prodotti venduti, raggruppati per cliente;
  3. segnalazione del prodotto più venduto;
  4. numero dei clienti che hanno prenotato un soggiorno.

Per completare la fase di informatizzazione, il gestore dell' agriturismo richiede anche la progettazione di un sito web che possa reclamizzare la struttura, la genuinità dei prodotti e dia anche informazioni sulle bellezze naturali del posto, in modo da aumentare il numero delle presenze, soprattutto straniere.

5. Il candidato ipotizzi:
  1. la struttura di tale sito,
  2. definisca i passi necessari per la sua realizzazione
  3. proponga il codice necessario per effettuare una prenotazione online di una camera.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici non programmabili.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.





**11/04/2011:**

**SIMULAZIONE  
DELLA TERZA PROVA**

**- TIPOLOGIA A**

**Inglese**

**Matematica**

**Elettronica**

**Sistemi**



**5<sup>a</sup> C i**

**I.T.I. "G. MARCONI" Rovereto (TN)**

**a. s. 2010-2011**

**2<sup>a</sup> Simulazione della terza prova (tipologia A) per l'esame di Stato**

**disciplina : Matematica**

Descrivi in modo succinto, ma chiaro, cosa sono le serie numeriche e le serie di funzioni, con particolare riguardo alle serie di potenze. Stabilisci il collegamento tra serie numeriche e successioni ed elenca i principali criteri di convergenza, scrivendo esplicitamente le formule relative. Elenca le applicazioni studiate delle serie di potenze e fornisci almeno un esempio.

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE "GUGLIELMO MARCONI"**

---

via P. F. Monti 1 - loc. S. Ilario - 38068 - Rovereto (TN)

A.S. 2010/2011 CLASSE QUINTA C INF.

**SIMULAZIONE DELLA TERZA PROVA DELL'ESAME DI STATO**

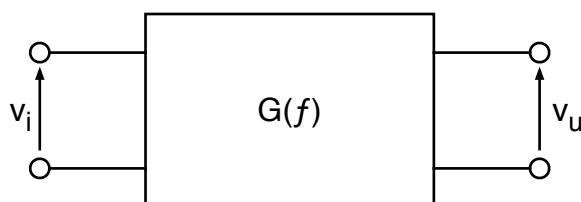
**TIPOLOGIA A**

**ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI**

STUDENTE \_\_\_\_\_

---

In ambito elettronico, è pratica ordinaria descrivere nel dominio della frequenza i quadripoli che si incontrano, sia teoricamente (ad esempio individuandone e studiandone la funzione di trasferimento) che sperimentalmente.



Lo studente delinei la procedura che in laboratorio normalmente si segue per determinare la risposta in frequenza di un quadripolo e presentare i risultati ottenuti.

CONTENERE LA TRATTAZIONE, COMPRESIVA DELL'EVENTUALE APPARATO GRAFICO, NEL LIMITE DI UNA PAGINA DI FOGLIO PROTOCOLLO.

**SISTEMI:**    **Studente:** \_\_\_\_\_ **Classe:** \_\_\_\_\_ **Anno:** \_\_\_\_\_

---

**Il Simulazione tipologia A**

Quali sono i compiti del livello di trasporto nell'architettura TCP/IP? Descrivere i principali problemi che deve affrontare e le tecniche utilizzate per risolverli.    **(20-25 righe)**

**Griglia di valutazione della terza prova**
**Alunno** \_\_\_\_\_

Materia	Indicatori	Peso	Nulla		Gravemente Insufficiente		Insufficiente		Quasi Sufficiente	Sufficiente	Più che sufficiente	Discreto	Buono	Più che buono	Ottimo	Voto
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
<b>Inglese</b>	Correttezza linguistica	40%														
	Articolazione lessicale	30%														
	Rielaborazione dei contenuti	30%														
<b>Matematica</b>	Livello di conoscenza degli argomenti proposti e completezza delle risposte	80%														
	Competenza linguistica ed uso appropriato della terminologia tecnica	20%														
<b>Elettronica</b>	Livello di conoscenza degli argomenti proposti e completezza delle risposte	80%														
	Competenza linguistica ed uso appropriato della terminologia tecnica	20%														
<b>Sistemi</b>	Livello di conoscenza degli argomenti proposti e completezza delle risposte	80%														
	Competenza linguistica ed uso appropriato della terminologia tecnica	20%														
															voto finale	

**30/04/2011:**

**SIMULAZIONE  
DELLA PROVA DI INFORMATICA**

**M070 - ESAME DI STATO DI ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE**

**Indirizzo:** INFORMATICA – ABACUS -

**Tema di:** INFORMATICA

Il Dirigente Scolastico di una Scuola Secondaria Superiore chiede che si realizzi una base di dati per l'archiviazione e la gestione di informazioni riguardanti le attività scolastiche ed extrascolastiche documentate, nonché i risultati scolastici conseguiti da ciascuno studente al fine di produrre, in itinere e/o al termine del corso di studi, un portfolio studente..

L'organizzazione scolastica dell'istituto prevede che:

- a) ciascuno studente possa frequentare più corsi di recupero e/o di sostegno e/o di arricchimento dell'offerta formativa;
- b) ogni corso abbia un titolo, una descrizione, una data di inizio e di fine, un monte ore definito;
- c) ogni studente possa frequentare più corsi esterni alla scuola;
- d) i corsi esterni alla scuola hanno un titolo, una descrizione, una data di inizio e di fine, un monte ore definito, un riferimento che indichi l'Ente e/o l'Istituzione che li ha organizzati, un riferimento alla documentazione di accertamento;
- e) ogni classe sia individuata univocamente da un numero ordinale progressivo (I, II, III, IV, V) e da una lettera che ne indica la sezione di appartenenza (A, B, C, D, E, F, G,).

In particolare, il Dirigente Scolastico chiede che si possa procedere all'archiviazione dei:

- dati anagrafici degli studenti utili alla loro univoca identificazione;
- dati relativi alla frequenza delle classi del corso di studi (quali classi ciascuno studente ha frequentato in ordine crescente ed in quale anno scolastico);
- dati relativi agli esiti conclusivi di ciascun anno scolastico (promozione sì/no, eventuali debiti formativi ed in quale disciplina) per ciascuno studente;
- dati relativi ai corsi interni;
- dati relativi ai corsi esterni alla scuola purché documentati.

Il candidato, fatte le opportune ipotesi aggiuntive, progetti una base di dati utile alla realizzazione del portfolio studente richiesto dal Dirigente Scolastico, fornendo:

1. uno schema architetturale della rete comprensivo del punto 6
2. uno schema concettuale della base di dati;
3. uno schema logico della base di dati;
4. la definizione delle relazioni della base di dati in linguaggio SQL;

ed inoltre:

5. implementi in linguaggio SQL le seguenti interrogazioni:
  - a. • data una classe, quali studenti di quella classe hanno frequentato corsi e di che tipo;
  - b. • dato uno studente, quali corsi ha frequentato, di che tipo, per quale monte ore e in quale anno scolastico;
  - c. • dato un anno scolastico, quali corsi interni sono stati attivati e da quali studenti sono stati seguiti;
  - d. • dato un corso, quali sono i dati relativi ad esso e per quali anni scolastici è stato attivato;
  - e. • dato uno studente quali classi ha frequentato, in quali anni scolastici e con quali esiti finali.

Si vuole realizzare un sito Internet che presenti al pubblico il risultato dell'interrogazione di cui al punto 5b

6. permettere ad un genitore di conoscere quali corsi ha frequentato il proprio figlio, con quale monte ore e in quale anno scolastico.

---

Durata massima della prova: 6 ore

E. consentito soltanto l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici tascabili non programmabili.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.

---





**09/05/2011:**

**SIMULAZIONE  
DELLA TERZA PROVA**

**- TIPOLOGIA B**

**Inglese**

**Statistica**

**Elettronica**

**Sistemi**

ALUNNO \_\_\_\_\_  
ta \_\_\_\_\_

Da \_\_\_\_\_



**I.T.I. "G. Marconi" – Rovereto**



**CLASSE 5C informatica**

---

Terza Prova – Tipologia B  
*Esame di Stato 2010-2011*  
**Simulazione**

**LINGUA INGLESE**

**THE POTENTIAL OF THE QUANTUM COMPUTER**

A laboratory in Oxford houses a prototype of one of the rarest machines on Earth: a quantum computer. The potential for these computers is enormous: the hope is that they will be able to solve in minutes problems that would take the current generation of computers thousands of years. They could also transfer data trillions of times faster than now and with total security, using encryption techniques that are unbreakable. In a quantum computer, data is processed by exploiting the strange qualities of quantum physics and the building blocks of computation are not transistors but "caged atoms". In the Oxford laboratory, they carry out the laborious task of trapping individual calcium atoms in a vacuum chamber and then measuring various characteristics of the atoms.

'We are still at a stage comparable to valves in old computer,' says Dr George Burton of Oxford University.

'If somebody could build the equivalent of a transistor for a quantum computer, the picture could change dramatically'.

The key to the quantum computer is the subatomic world, where objects have a dual nature. Just as light can behave like both a particle and a wave (provided you do not try to see which of the two it "is"), so single atoms can exist in dual states, where they may spin in two directions at once. In a quantum computer the direction of that spin can represent the 1 and 0 "bits" of a normal computer; they are known therefore as quantum bits, or "qubits".

Standard computers simply manipulate strings of 1s and 0s, which are then interpreted for us into recognizable outputs - a number, a text or an image.

Similarly, in a quantum computer data is represented in terms of qubits. The difference is that the quantum computer can then use the qubits particles to calculate all the branches of the problem at the same time. The normal computer has to work step by step through each series of bits. But in the quantum world it all happens at once.

According to Dr. Burton, 'the difference between quantum computing and classical computing is that whereas in a classical computer you work with bits that at any given moment can be either 1 or 0, in a quantum computer each qubit can be both 1 and 0 at the same time. The benefit that brings you is that in a quantum computer you can try different solutions to a problem simultaneously'.

Science has always been decades if not centuries ahead of possible applications in the engineering world. When electricity was discovered, it was not clear how it could be used, and it was not until several decades after the invention of laser technology that its potential was realized. Quantum physics, although formulated in the 1920s, still has relatively few applications. But many physicists believe that the quantum revolution is now imminent.

(adapted from *The Observer*)

**Answer the following questions:**

1. What is the great potential advantage of the quantum computer? (10 lines)
2. What is strange about the behaviour of light and subatomic matter? (10 lines)
3. Why would a quantum computer be much faster than a standard computer? (10 lines)

**NON E' CONSENTITO L'USO DEL DIZIONARIO**

Studente.....

Classe V C inf.

Rovereto, 09.05.2011

Simulazione terza prova

## **STATISTICA**

### **Quesito 1**

La frequenza con cui viene emesso un segnale radio è una variabile casuale con valore atteso  $\mu$  e scarto quadratico medio  $\sigma = 30$  kHz.

Viene osservato un campione casuale bernoulliano di 64 frequenze del segnale radio. La media del campione è 610 kHz

1. Determinare l'intervallo di confidenza per  $\mu$  al 95% ed interpretarlo.
2. Determinare la numerosità  $n$  del campione affinché l'errore massimo della stima sia 5 kHz con una probabilità del 99%.

[ massimo 15 righe]

### **Quesito 2**

Si vuole stimare la frequenza relativa dei bit distorti che vengono trasmessi da un canale di comunicazione. Viene esaminato un campione casuale bernoulliano di 200 bit e di questi il 7% risulta essere distorto.

1. Determinare l'intervallo di confidenza al 95% ed interpretare il risultato ottenuto.
2. Definire lo stimatore utilizzato e dimostrare che tale stimatore è corretto e consistente.

[ massimo 15 righe]

### **Quesito 3**

Definizione di campione casuale semplice e di stimatore.

[ massimo 15 righe]

### **Valutazione**

Conoscenza dell' argomento proposto	0.8
Competenza linguistica ed uso appropriato della terminologia scientifica	0.2

---

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE "GUGLIELMO MARCONI"**

---

via P. F. Monti 1 - loc. S. Ilario - 38068 - Rovereto (TN)

A.S. 2010/2011

CLASSE QUINTA C INF.

**SIMULAZIONE DELLA TERZA PROVA DELL'ESAME DI STATO**

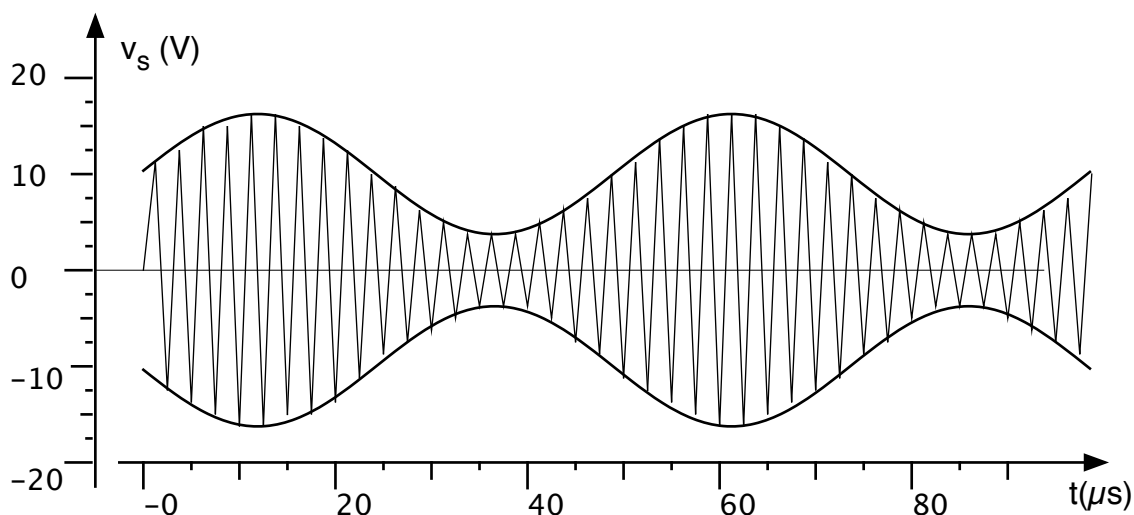
**TIPOLOGIA B**

**ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI**

STUDENTE \_\_\_\_\_

---

- 1) Si esamini il segnale AM raffigurato nell'immagine che segue: quali caratteristiche del segnale modulante possiamo dedurre?



- 2) Progettare un filtro passa basso avente la frequenza di taglio a 25 kHz.
- 3) Determinare la capacità trasmissiva di un canale avente la banda passante compresa tra 95MHz e 98MHz ed un rapporto segnale rumore di 45dB.

**SISTEMI:**    Studente: \_\_\_\_\_ Classe: \_\_\_\_\_ Anno: \_\_\_\_\_

---

**III Simulazione tipologia B**

1. Illustrare le caratteristiche e le modalità di impiego dei vari dispositivi di interconnessione di reti. **(15/20 righe)**
2. Con riferimento alla programmazione web, quali sono le caratteristiche, i compiti e gli ambiti di utilizzo delle tecnologie lato client e lato server? **(20/25 righe)**

**Griglia di valutazione della terza prova**

**Alunno** \_\_\_\_\_

Materia	Indicatori	Peso	Nulla		Gravemente Insufficiente		Insufficiente		Quasi Sufficiente	Sufficiente	Più che sufficiente	Discreto	Buono	Più che buono	Ottimo	Voto
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
<b>Inglese</b>	Correttezza linguistica	40%														
	Articolazione lessicale	30%														
	Rielaborazione dei contenuti	30%														
<b>Statistica</b>	Livello di conoscenza degli argomenti proposti e completezza delle risposte	80%														
	Competenza linguistica ed uso appropriato della terminologia tecnica	20%														
<b>Elettro-nica</b>	Livello di conoscenza degli argomenti proposti e completezza delle risposte	80%														
	Competenza linguistica ed uso appropriato della terminologia tecnica	20%														
<b>Sistemi</b>	Livello di conoscenza degli argomenti proposti e completezza delle risposte	80%														
	Competenza linguistica ed uso appropriato della terminologia tecnica	20%														
															voto finale	



**PROPOSTA  
PER LA VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO**



COLLOQUIO ORALE DEGLI ESAMI DI STATO

a.s. 2009-2010 classe 5Ci

Candidato: .....

Data: .....

- Argomento a scelta [1...5]

1. Capacità di colloquiare e discutere

punti: .....

2. Padronanza linguistica

punti: .....

3. Qualità delle argomentazioni

punti: .....

totale: ..... / 4

- Area umanistica [1...15]

1. Capacità di colloquiare e discutere

punti: .....

2. Padronanza linguistica

punti: .....

3. Qualità delle argomentazioni

punti: .....

totale: ..... / 13

- Area tecnico- scientifica [1...15]

1. Capacità di colloquiare e discutere

punti: .....

2. Padronanza linguistica

punti: .....

3. Qualità delle argomentazioni

punti: .....

totale: ..... / 13

## I DOCENTI

Piergiorgio Bertolini

---

Marco Brunetti

---

Stefano Cagol

---

Elena Consolati

---

Enzo Cuel

---

Claudio Festi

---

Ennio Gennari

---

Roberta Giordani

---

Lorella Liotto

---

Mauro Longano

---

Mauro Passerini

---

Franca Scarpa

---

Gianpaolo Zontini

---