

Repubblica Italiana Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige		Republik Italien Autonome Provinz Bozen - Südtirol
<b><i>Istituto d'Istruzione Secondaria Superiore per le scienze, le tecnologie e i servizi</i></b>		
<b><i>"GALILEO GALILEI"</i></b>		
<b><i>Oberschulzentrum für Wissenschaften, Technologie und Dienstleistungen</i></b>		
ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO - LICEO SCIENTIFICO-SCIENZE APPLICATE		
ISTITUTO PROFESSIONALE PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO - ISTITUTO PROFESSIONALE ODONTOTECNICO		
Fachoberschule für den Technologischen Bereich - Realgymnasium mit Schwerpunkt angewandte Naturwissenschaften Berufsbildende Oberschule für Industrie und Handwerk - Berufsbildende Oberschule für Zahntechniker		
39100 BOLZANO- via Cadorna 14 Cod. Fisc. 80006520219		39100 Bozen - Cadornastraße 14 St.Nr. 80006520219

## **Istituto Tecnico Tecnologico "G. Galilei"- Bolzano**

### **Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica**

#### ***Articolazione Elettronica***

#### **Classe 5<sup>a</sup> G**

**Anno Scolastico 2015/2016**



## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**Esame di Stato**

## SOMMARIO

<b>DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	<b>1</b>
<b>Composizione del Consiglio di classe e quadro orario</b>	<b>1</b>
<b>Composizione della classe</b>	<b>1</b>
<b>Introduzione</b>	<b>1</b>
<b>Profilo professionale</b>	<b>2</b>
<b>Presentazione della classe</b>	<b>5</b>
<b>Situazione generale della classe</b>	<b>5</b>
<b>Continuità didattica</b>	<b>5</b>
<b>Obiettivi formativi e competenze acquisite</b>	<b>6</b>
<b>Attrezzature e laboratori utilizzati</b>	<b>7</b>
<b>Area di progetto</b>	<b>7</b>
<i>Titolo dell'area di progetto</i>	<i>7</i>
<i>Periodo di effettuazione del progetto</i>	<i>7</i>
<i>Finalità</i>	<i>8</i>
<i>Descrizione dell'attività</i>	<i>8</i>
<i>Aspetti didattici</i>	<i>8</i>
<b>Criteri di valutazione</b>	<b>9</b>
<b>Attività integrative</b>	<b>9</b>
<b>Visite guidate, viaggi di istruzione, orientamento università-lavoro</b>	<b>9</b>
<b>Profilo della classe nelle singole discipline</b>	<b>10</b>
<i>Religione</i>	<i>10</i>
<i>Italiano e storia</i>	<i>10</i>
<i>Tedesco – seconda lingua</i>	<i>12</i>
<i>Inglese</i>	<i>12</i>
<i>Matematica</i>	<i>13</i>
<i>Scienze motorie e sportive</i>	<i>14</i>
<i>Elettronica ed elettrotecnica e Laboratorio</i>	<i>15</i>
<i>Sistemi automatici e Laboratorio</i>	<i>15</i>
<i>Tecnologia e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici e Laboratorio</i>	<i>15</i>
<b>Allegati</b>	<b>16</b>
<b>ALLEGATO 1</b>	<b>17</b>
<b>Contenuti disciplinari</b>	<b>17</b>
<b>Programma svolto - Religione</b>	<b>18</b>
<b>Programma svolto - Italiano</b>	<b>19</b>
<b>Programma svolto - Storia</b>	<b>22</b>
<b>Programma svolto - Tedesco – Seconda lingua</b>	<b>24</b>
<b>Programma svolto - Inglese</b>	<b>26</b>
<b>Programma svolto - Matematica</b>	<b>29</b>
<b>Programma svolto - Scienze motorie e sportive</b>	<b>31</b>
<b>Programma svolto - Elettronica ed elettrotecnica</b>	<b>33</b>
<b>Programma svolto - Sistemi Automatici</b>	<b>34</b>
<b>Programma svolto - Tecnologia e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici</b>	<b>36</b>
<b>ALLEGATO 2</b>	<b>38</b>
<b>Simulazioni delle prove scritte dell'Esame di Stato e griglie di valutazione</b>	<b>38</b>
<b>Simulazione delle prove scritte dell'Esame di Stato</b>	<b>39</b>
<b>Simulazione della prima prova dell'Esame di Stato</b>	<b>40</b>
<i>Testo della prova- Italiano</i>	<i>40</i>
<i>Griglia di correzione della prima prova – Tipologia A</i>	<i>48</i>
<i>Griglia di correzione della prima prova – Tipologia B - saggio breve</i>	<i>49</i>
<i>Griglia di correzione della prima prova – Tipologia B - articolo di giornale</i>	<i>50</i>
<i>Griglia di correzione della prima prova – Tipologia C</i>	<i>51</i>
<i>Griglia di correzione della prima prova – Tipologia D</i>	<i>52</i>
<b>Simulazione della seconda prova dell'Esame di Stato</b>	<b>53</b>
<i>I Simulazione - Testo della prova</i>	<i>53</i>
<i>II Simulazione - Testo della prova</i>	<i>54</i>

<i>Griglia di correzione della seconda prova</i>	55
<b>Simulazione della terza prova dell'Esame di Stato – Tedesco II Lingua (I)</b>	<b>56</b>
<i>Testo della prova</i>	56
<i>Testo della prova</i>	56
<b>Simulazione della terza prova dell'Esame di Stato – Tedesco II Lingua (II)</b>	<b>61</b>
<i>Testo della prova</i>	61
<i>Griglia di correzione della prova di tedesco</i>	66
<b>Simulazione della terza prova dell'Esame di Stato – pluridisciplinare (I)</b>	<b>69</b>
<i>Testo della prova - Storia</i>	69
<i>Griglia di correzione della prova- Storia</i>	71
<i>Testo della prova - Inglese</i>	72
<i>Griglia di correzione della prova - Inglese</i>	74
<i>Testo della prova - Matematica</i>	75
<i>Griglia di correzione della prova - Matematica</i>	77
<b>Simulazione della terza prova dell'Esame di Stato – pluridisciplinare (II)</b>	<b>78</b>
<i>Testo della prova – Tecnologia e progettazione di sistemi elettrici ed elettrotecnici</i>	78
<i>Griglia di correzione della prova - Tecnologia e progettazione di sistemi elettrici ed elettrotecnici</i>	80
<i>Testo della prova – Sistemi Automatici - data - 27/4/2016</i>	81
<i>Griglia di correzione della prova - Gestione progetto ed organizzazione di impresa</i>	83
<b>Il Consiglio di Classe</b>	<b>84</b>

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

### Composizione del Consiglio di classe e quadro orario

<i>Docente</i>	<i>Disciplina</i>	<i>Ore settimanali</i>
Calogero ARCIERI	Dirigente Scolastico	-
Salvatore MONTALTO	Religione	1
Christian BERTOLDI	Lingua e letteratura Italiana	3
Christian BERTOLDI	Storia	2
Carmen ANDREOTTA VON HANSPETER	Tedesco – seconda lingua	3
Renata VIDULICH	Lingua straniera – Inglese	2
Antonio GAGLIOSTRO	Matematica	3
Sandro DALLAGO	Scienze motorie e Sportive	2
Angela MARAGIOGLIO	Elettronica ed Elettrotecnica	7
Roberto ISAIA	Lab. Elettronica ed Elettrotecnica	3 (cod)
Genesio MINICHELLO	Sistemi automatici	6
Roberto ISAIA	Lab. Sistemi automatici	4 (cod)
Paolo PATERGNANI	Tecnologia e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	7
Alessio PILOTTI	Lab. Tecnologia e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	3 (cod)

### Composizione della classe

<i>Nome e Cognome</i>	<i>Data di nascita</i>
GIACOMETTI PAOLO	01-04-1996
MONTEL EMIL	30-01-1997
MYFTARAJ DEIVI	23-12-1996
SACCO ZAUT MATTEO	06-06-1996
TOZZI ANDREA	12-04-1996

### Introduzione

Il Consiglio della classe 5<sup>a</sup> G ha predisposto questo documento, nello spirito di fornire alcuni elementi informativi per l'organizzazione della terza prova scritta e la conduzione del colloquio d'esame.

Il documento è in parte strutturato in schede e tabelle per favorirne una lettura agile e completa.

Sono comunque a disposizione in segreteria ulteriori documenti a supporto dell'eventuale necessità di approfondimenti.

## **Profilo professionale**

### **PERCORSO DELL'ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO "INDIRIZZO "ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA" - ARTICOLAZIONE ELETTRONICA**

Il Diplomato in "Elettronica ed Elettrotecnica":

ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e delle macchine elettriche, della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, dei sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell'energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione;

nei contesti produttivi d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.

È in grado di:

- operare nell'organizzazione dei servizi e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi;
- sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici;
- utilizzare le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato;
- integrare conoscenze di elettrotecnica, di elettronica e di informatica per intervenire nell'automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione e all'adeguamento tecnologico delle imprese relativamente alle tipologie di produzione;
- intervenire nei processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza;
- nell'ambito delle normative vigenti, collaborare al mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, contribuendo al miglioramento della qualità dei prodotti e dell'organizzazione produttiva delle aziende.

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni "Elettronica", "Elettrotecnica" , nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

In particolare, sempre con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, vengono approfondite:

- nell'articolazione "Elettronica" la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e circuiti elettronici;

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

- applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica;
- utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi;
- analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento;
- gestire progetti;
- gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali;
- utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione;
- analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

In relazione alle articolazioni: "Elettronica" ed "Elettrotecnica" le competenze di cui sopra sono differentemente sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento.

La finalità dell'indirizzo «Elettronica e Elettrotecnica» con articolazione Elettronica, negli Istituti Tecnici Tecnologici è quella di formare un tecnico in grado di operare particolarmente nel campo della produzione e dell'esercizio di impianti elettronici civili e industriali.

Obiettivo del curriculum è quello di definire una figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da una rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico sia da quello dell'organizzazione del lavoro.

Le caratteristiche generali di tale figura sono le seguenti:

- versatilità e propensione culturale al continuo aggiornamento;
- ampio ventaglio di competenze nonché capacità di orientamento di fronte a problemi nuovi e di adattamento all'evoluzione della professione;
- capacità di cogliere la dimensione economica dei problemi.

Negli indirizzi del settore elettrico-elettronico, l'obiettivo si specifica nella formazione di una accentuata attitudine ad affrontare i problemi in termini sistemici, basata su essenziali e aggiornate conoscenze delle discipline elettriche ed elettroniche, integrate da organica preparazione scientifica nell'ambito tecnologico e da capacità valutative delle strutture economiche della società attuale, con particolare riferimento alle realtà aziendali.

Per tali realtà il capotecnico delle industrie elettroniche nell'ambito del proprio livello operativo, deve essere preparato a:

- partecipare, con personale e responsabile contributo, al lavoro organizzato e di gruppo;
- svolgere, organizzandosi autonomamente, mansioni indipendenti;
- documentare e comunicare adeguatamente gli aspetti tecnici, organizzativi ed economici del proprio lavoro;
- interpretare nella loro globalità le problematiche produttive, gestionali e commerciali dell'azienda in cui opera;
- aggiornare le sue conoscenze, anche al fine della eventuale conversione di attività.

Il capotecnico delle industrie elettroniche deve, pertanto essere in grado di:

- analizzare e dimensionare reti elettriche lineari e non lineari;
- analizzare le caratteristiche funzionali dei sistemi, anche complessi, di generazione, elaborazione e trasmissione di suoni, immagini e dati;
- partecipare al collaudo e alla gestione di sistemi di vario tipo (di controllo, di comunicazione, di elaborazione delle informazioni) anche complessi, sovrintendendo alla manutenzione degli stessi;
- progettare, realizzare e collaudare sistemi semplici, ma completi, di elettronica e di automazione industriale, valutando, anche sotto il profilo economico, la componentistica presente sul mercato;

- descrivere il lavoro svolto, redigere documenti per la produzione dei sistemi progettati e scriverne il manuale d'uso;
- comprendere manuali d'uso, documenti tecnici vari e redigere brevi relazioni in lingua straniera.

### **Presentazione della classe**

La classe è composta da 5 allievi, di cui due facenti parte della originale classe prima, e tre che si sono aggiunti questo anno. Tutti gli studenti sono residenti in provincia di Bolzano da almeno tre anni.

### **Situazione generale della classe**

La classe ha mantenuto un comportamento non sempre corretto sia in aula sia nelle altre attività extrascolastiche, es. gite e viaggi di istruzione, partecipazione a seminari e stage. Gli studenti si sono dimostrati abbastanza responsabili nello studio individuale ed anche quando convocati per lo seguire degli sportelli integrativi in alcune discipline. La partecipazione al dialogo educativo si è comunque rivelata in generale positiva.

Dal punto di vista del rendimento scolastico il profitto si attesta mediamente sulla sufficienza, anche se restano in alcune materie carenze di base piuttosto sensibili, che per le varie vicissitudini, discontinuità didattiche, ricomposizione della classe, etc , non sempre è stato possibile colmare.

Emergono comunque alcuni casi di buone capacità individuali, specialmente in singole discipline e primariamente in ambito tecnico/tecnologico e matematico, a conferma che il percorso didattico a suo tempo intrapreso dagli studenti è coerente con i loro interessi. In generale la frequenza degli studenti non è stata sempre regolare.

### **Continuità didattica**

Nel corso del triennio si è avuta continuità didattica in Religione, Tedesco II Lingua, Matematica.

Di seguito si riporta lo schema delle continuità e delle discontinuità che si sono verificate:

Materia	Terzo anno	Quarto anno	Quinto anno
Religione	Prof. Montalto		
Italiano	Prof. Zera	Prof. Cipolletta	Prof. Bertoldi
Storia	Prof. ssa Creti	Prof. Cipolletta	Prof. Bertoldi
Tedesco II lingua	Prof.ssa Andreotta v. Hanspeter		
Inglese	Prof.ssa Romani	Prof.ssa Lamattina	Prof.ssa Vidulich
Matematica	prof. Gagliostro		
Scienze motorie e Sportive	Prof. Marocchi	Prof. Marocchi	Prof. Dallago
Elettronica ed elettrotecnica	Prof. Patergnani	Prof.ssa Maragioglio	Prof.ssa Maragioglio
Laboratorio di Elettronica ed elettrotecnica	Prof. Endrizzi	Prof. Isaia	Prof. Isaia
Sistemi Automatici	Prof. Minichiello	Prof.ssa Maragioglio	Prof. Minichiello
Laboratorio di Sistemi Automatici	Prof. Attolino	Prof. Isaia	Prof. Isaia
Tecnologia e progettazione di sistemi informatici e telecomunicazioni	Prof. Bampi	Prof. Patergnani	Prof. Patergnani
Laboratorio Tecnologia e progettazione di sistemi informatici e telecomunicazioni	Prof. Endrizzi	Prof. Pilotti	Prof. Pilotti

### Obiettivi formativi e competenze acquisite

Al termine del percorso formativo, relativamente alle competenze trasversali, la classe è preparata a:

- partecipare con discreto contributo personale al lavoro organizzato e di gruppo;
- documentare e comunicare gli aspetti tecnici e organizzativi del proprio lavoro, aggiornare le proprie competenze.

Relativamente alle competenze tecnico-scientifiche, la classe è in grado di:

- analizzare e dimensionare semplici circuiti elettronici analogici e digitali;
- analizzare le caratteristiche funzionali di semplici sistemi di condizionamento dei segnali e di acquisizione dati;
- analizzare semplici circuiti e sistemi di telecomunicazione;
- analizzare e dimensionare semplici sistemi elettronici automatici;
- comprendere documenti tecnici di vario genere (gli alunni conoscono la terminologia tecnica di base).

In particolare, nell'area tecnico-scientifica, la classe dimostra capacità di base nella risoluzione di problemi, con l'eventuale impiego degli strumenti matematici di programmi di simulazione al computer utilizzati nelle discipline di indirizzo.

Nell'area linguistica una parte della classe comunica in maniera essenziale, sia oralmente che per iscritto, a volte con errori grammaticali.

Nell'area umanistica, la classe ha acquisito gli strumenti necessari per analizzare e interpretare testi; gli allievi hanno dimostrato di saper promuovere discussioni su vari temi ed individuare i nodi problematici essenziali riferiti agli eventi ed alle problematiche analizzate. Permangono, in alcuni allievi in modo particolare, difficoltà diffuse nella produzione scritta e qualche incertezza nell'orale.

### **Attrezzature e laboratori utilizzati**

Nel Laboratorio di Sistemi Automatici (LASA) si sono tenute le lezioni di Elettronica e di Sistemi automatici, si è svolta la parte di montaggio circuitale, si sono svolte le esercitazioni di MATLAB e realizzate le applicazioni di Labview ed esercitazioni di programmazione C.

Nel Laboratorio di Elettronica Applicata (LEAP) si sono tenute sia le lezioni di Elettronica ed Elettrotecnica sia le lezioni di Tecnologia e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici, durante le quali si è svolta la parte sperimentale con il montaggio su «Breadboard» di circuiti e la loro simulazione con P-Spice, la programmazione di moduli Arduino, si sono eseguite anche misure su fibre ottiche e prove pratiche con l'analizzatore di spettro oltre a fare montaggi di semplici circuiti saldati su C.S. e a impartire le nozioni di base per l'area progetto.

Nella palestra e nella sala di potenziamento muscolare dell'Istituto si sono svolte le attività di Educazione Fisica, che però in alcune circostanze si sono tenute anche presso la piscina scolastica «Samuele» e i campi sportivi polivalenti «Talvera».

### **Area di progetto**

La classe è stata impegnata nel corso dell'anno scolastico nello svolgimento dell' «area di progetto», occupando durante l'anno alcune ore, essenzialmente di laboratorio, del corso di TP . Nel corso di questo periodo gli studenti sono stati impegnati nella risistemazione della “Camera Anecoica” e nell' inventario dei materiali e strumenti ereditati dalla precedente gestione del “Laboratorio di Compatibilità Elettromagnetica” ( CELAB ) .

#### ***Titolo dell'area di progetto***

“Area progetto Camera Anecoica” .

#### ***Periodo di effettuazione del progetto***

L'area di progetto è stata svolta in alcuni giorni nelle ore di laboratorio del corso di TP, per l'intera durata del periodo scolastico, occupando anche alcune ore delle materie di indirizzo durante l'anno scolastico.

### ***Finalità***

Favorire l'applicazione dei concetti, delle metodologie e delle tecniche di uso di strumenti e dispositivi trattati nelle discipline di indirizzo; applicare metodologie di ricerca di manuali d'uso e di servizio di strumentazione elettronica usata essenzialmente nel campo delle misure dei campi elettromagnetici.

### ***Descrizione dell'attività***

Dato il non alto numero di studenti (cinque) di questa classe, non sono stati formati gruppi di lavoro; ogni alunno ha avuto dei singoli compiti di catalogazione ricerca su internet di manualistica. E' seguita poi la fase di creazione e archiviazione della documentazione.

### ***Aspetti didattici***

#### ***a) Obiettivi:***

- incremento delle conoscenze pluridisciplinari;
- capacità di ricerca di manualistica in loco;
- capacità di utilizzare internet per la ricerca di informazioni ( manuali tipologie di strumenti ecc. );
- comprensione di testi in lingua straniera;
- capacità di analizzare dei testi tecnici (descrizioni di funzionamento, manuali di istruzione e di servizio di apparati ecc.);
- stimolare negli alunni un atteggiamento critico nei confronti delle informazioni ricevute;
- incrementare la capacità di partecipazione attiva e incrementare lo scambio di informazioni tra i singoli;
- stimolare atteggiamenti maturi e responsabili nel far fronte a problemi riscontrati;
- stimolare la capacità di collaborazione tra alunni e con gli insegnanti;
- stimolare le capacità propositivo-decisionali nell'affrontare le decisioni adeguate al raggiungimento di un obiettivo.

#### ***b) Metodi ed attività didattiche:***

Gli alunni hanno lavorato in gruppo (autoformatosi) e autonomamente, con l'assistenza tutoriale dei docenti.

#### ***c) Modalità di valutazione degli allievi:***

La valutazione finale, è stata data tenendo conto di *interesse, partecipazione ed impegno* dimostrati da ciascun allievo.

La seguente tabella riporta la valutazione dell'area progetto ottenuta da ciascun alunno:

<b>Allievo</b>	<b>Valutazione</b>
<b>Giacometti Paolo</b>	<b>Sufficiente</b>
<b>Montel Emil</b>	<b>Sufficiente</b>

<b>Myftaraj Deivi</b>	<b>Sufficiente</b>
<b>Sacco Zaut Matteo</b>	<b>Discreto</b>
<b>Tozzi Andrea</b>	<b>Sufficiente</b>

### **Criteri di valutazione**

Secondo quanto deciso dal Collegio docenti, il voto finale proposto da ogni insegnante per i singoli allievi comprende tutta la gamma dei voti, da 1 a 10.

La valutazione tiene conto dei seguenti elementi:

- conoscenza degli argomenti e dei concetti fondamentali delle singole discipline;
- capacità espositiva, correttezza e proprietà linguistica;
- progressi in itinere;
- capacità di rielaborazione personale di conoscenze e metodologie apprese.

### **Attività integrative**

Nel mese di gennaio 2016, dal 11 al 15, è stata effettuata una settimana di sospensione delle attività didattiche per consentire sia lo svolgimento dei corsi di recupero sia per seguire dei corsi di eccellenza per studenti senza materie da recuperare. Sulla base delle carenze presenti al momento dello scrutinio del primo trimestre, gli alunni sono stati assegnati, per un'intera settimana, ai corsi di recupero necessari o, in caso di accavallamento di più corsi, a quelli ritenuti più utili dal Consiglio di classe.

Nei corsi di recupero si è data la possibilità agli alunni carenti nelle singole materie di potersi dedicare per l'intero monte ore settimanale al recupero delle stesse.

Sempre a gennaio 2016, per due settimane, dal 18 al 29, gli studenti hanno svolto uno stage, in vari enti formativi ovvero in Aziende pubbliche e/o private. L'esito di tali esperienze è stato positivo sia per gli alunni, che hanno potuto avere dei contatti con ambienti lavorativi o di ricerca, sia per gli Enti ospitanti che hanno avuto modo di apprezzare la formazione e la buona volontà dei nostri ragazzi.

Inoltre, durante l'intero anno scolastico, sono state accessibili attività di sportello-alunni, durante le quali gli allievi, in genere su loro specifica richiesta, hanno potuto svolgere attività di recupero e approfondimento pomeridiano in tutti gli ambiti disciplinari, per lo più con i propri insegnanti curricolari.

### **Visite guidate, viaggi di istruzione, orientamento università-lavoro**

La classe ha partecipato alle seguenti attività:

- Incontro di Orientamento – 16/10/2015 – “Diplomarsi e poi”. Relatrice la Dott.ssa Ferraris – Servizio Prov.le di Orientamento – c/o IISS Galilei
- Conferenza AIDO – 27/10/2015 – c/o IISS Galilei
- "La scelta di Cesare" – Novembre – 2015 – Teatro Stabile Bolzano
- Conferenza “Vivere senza limitazioni. Tecnologie per l'autonomia” – 24/11/2015 – c/o EURAC
- Viaggio di istruzione a Berlino – dal 04 al 09 dicembre 2015
- Incontro di Orientamento – 29/02/2016 – Offerta formativa UNIBZ – c/o IISS Galilei
- Conferenza ADMO – 10/03/2016 – c/o IISS Galilei
- Visita aziendale c/o Azienda “Dr Schaer” - 15/03/2016 – Postal
- Incontro di Orientamento – “La scuola incontra il mondo del lavoro- Azienda C.A.A.R.” - 06/04/2016 – c/o IISS Galilei
- Incontro di Orientamento – 29/04/2016 – “Allenarsi per il futuro” – c/o IISS Galilei

## **Profilo della classe nelle singole discipline**

### ***Religione***

La classe 5G si è mostrata mediamente disponibile e collaborativa alla proposta didattica, ed il tutto ha favorito lo svolgimento della programmazione durante tutto l'arco dell'anno con una più che positiva partecipazione al dialogo educativo, al confronto, ed alle relative verifiche-riflessioni proposte in itinere, che a loro volta hanno dato risultati buoni a livello di conoscenza, competenza e capacità critica.

A livello disciplinare non si sono presentate problematiche degne di nota, In conclusione il giudizio è da ritenersi complessivamente più che buono.

### ***Italiano e storia***

La classe nelle ore di italiano e di storia è l'unione di tre sezioni, E, G, H e conta in totale 19 alunni. Non è facile né a mio parere utile per chi ha lavorato con l'unione delle tre sezioni distinguere i tre gruppi, in quanto nelle ore comuni la classe appariva un unico gruppo piuttosto omogeneo.

Il clima in classe è sempre stato positivo e collaborativo; educazione e rispetto reciproco non sono mai venuti a mancare e mai si sono manifestati problemi disciplinari o di comportamento. L'attenzione e la partecipazione alle lezioni, pur a fasi alterne, possono dirsi nel complesso soddisfacenti. In alcuni casi c'è stata una certa irregolarità nella frequenza. Solo una parte degli studenti ha manifestato un interesse incostante e talvolta limitato e un atteggiamento più passivo nei confronti delle tematiche affrontate.

La maggior parte degli alunni ha raggiunto gli obiettivi didattici prefissi, anche se rimangono per alcuni incertezze e difficoltà nella composizione scritta.

L'insegnamento dell'italiano e della storia non hanno goduto di continuità didattica nel corso degli anni, sia per l'unione di tre sezioni differenti, sia per l'avvicinarsi di diversi docenti nel corso degli anni. Il sottoscritto ha lavorato (con soddisfazione) con la classe solo in questo ultimo anno.

### **Metodologie**

Il metodo di lavoro prevalente è stato quello della lezione dialogata e partecipata, ponendo spesso i ragazzi davanti a quesiti e problematiche da discutere ed analizzare nel corso della lezione, smarcando spesso questi confronti dalla logica della valutazione e del voto. Tanto per l'italiano quanto per la storia si è sempre cercato di evidenziare il legame tra quanto trattato e la contemporaneità, cercando di evidenziare legami, rapporti di causalità, elementi di continuità e di discontinuità.

Nell'analisi dei testi letterari si è cercato di mantenere un approccio problematico ed autonomo, cercando, nel limite del possibile, di evitare analisi precostituite e pronte. Si è cercato di dare rilievo ai testi trattati, evidenziandone i legami con i contesti che li hanno generati.

Per quanto riguarda la parte scritta, durante l'anno scolastico sono state proposte tutte e quattro le tipologie proprie della prima prova. Particolare attenzione è stata data alla tipologia B, nella sua forma del saggio breve. Per questo tipo di scrittura argomentativa documentata, i documenti proposti non sono stati trattati semplicemente come fonte di citazioni, ma più spesso come elementi atti a stabilire i confini entro cui muoversi nello sviluppo dell'argomento.

In storia si è cercato di mettere in evidenza la complessità dell'intrecciarsi delle vicende storiche, legate in una fitta trama di rapporti di contingenza e causalità, osservando spesso come ogni cambiamento ne generasse altri a volte lontani o imprevedibili. Una certa attenzione è stata dedicata alla storia della nostra città nel Novecento, per il suo aver vissuto gran parte delle istanze proprie del *secolo breve*: totalitarismi, nazionalismo, immigrazione, terrorismo.

Strumenti di lavoro privilegiati sono stati i libri di testo, usati come falsariga delle lezioni e integrati con l'ausilio fotocopie, filmati d'epoca e immagini di varia natura (opere pittoriche, fotografie d'epoca, film), in modo da fornire un supporto di tipo visivo a sostegno della parola e della pagina scritta.

### **Valutazione**

La valutazione degli alunni è frutto dei voti conseguiti durante l'anno e dell'apporto individuale che hanno saputo dare alle lezioni nel loro svolgersi. Le interrogazioni sono state sia programmate sia a sorpresa, i compiti in classe sono sempre stati programmati con buon anticipo e valutati secondo la tabella di valutazione allegata. Nella valutazione orale è stata privilegiata la capacità di confrontarsi autonomamente con i testi, evitando la ripetizione di formule mnemoniche apprese al solo scopo di sostenere l'interrogazione. Tanto in storia quanto in italiano si sono rese necessarie, oltre ai compiti scritti, esercitazioni scritte, per questioni di tempo e per opportunità di verifica di quanto appreso.

### ***Tedesco – seconda lingua***

La classe presenta una preparazione lacunosa e scarsa, dovuta al poco interesse, all'impegno quasi nullo e alle numerose assenze.

Solo due alunni hanno seguito con costanza e interesse le lezioni e dimostrato un certo impegno domestico. Uno di essi, però, nonostante gli sforzi e i soggiorni studio estivi all'estero, presenta ancora diverse difficoltà dovute alle lacune di base pregresse.

### ***Inglese***

La classe G – elettronica - è composta da 5 dei 19 alunni che formano la classe 5 EGH. La materia lingua inglese è comune agli altri indirizzi della classe. La preparazione degli studenti all'inizio dell'anno scolastico presentava lacune pregresse. Gli allievi della sezione G hanno lavorato con un certo interesse e hanno partecipato attivamente al dialogo educativo e formativo, l'impegno individuale della classe G non sempre è stato adeguato e gli allievi hanno così raggiunto complessivamente una preparazione sufficiente.

### **OBIETTIVI**

Gli obiettivi di apprendimento indicati nei programmi ministeriali e provinciali sottolineano la necessità di favorire una graduale acquisizione di autonomia nella scelta e nell'organizzazione delle proprie attività e strategie di apprendimento. Una parte degli studenti ha seguito con continuità il percorso didattico di quest'anno scolastico e riesce a presentare gli argomenti in maniera autonoma e personale.

In generale quasi tutti gli alunni riescono a comprendere un testo scritto cogliendone i punti fondamentali e sono in grado di riferire gli argomenti trattati. Qualche alunno ha difficoltà pregresse e in questo caso gli obiettivi possono considerarsi raggiunti solo parzialmente.

### **CONOSCENZE E COMPETENZE**

Nel corso del primo trimestre, data la situazione di partenza della classe, è stato svolto un ripasso generale delle strutture morfosintattiche di base della lingua utilizzando il testo in uso per le attività di comprensione e produzione orale e scritta. Nel corso del pentamestre la classe ha seguito un percorso formativo comprendente anche la microlingua settoriale. Sono stati analizzati testi tratti da Internet e da testi specifici.

### **METODOLOGIA**

La scelta degli argomenti relativi all'area di specializzazione è stata fatta con gli insegnanti di discipline tecniche, privilegiando argomenti comuni ai tre indirizzi. Le attività di lettura e comprensione dei testi sono state impostate su base comunicativa attraverso esercizi a domande relative ai testi.

Il dizionario bilingue e/o monolingue è stato utilizzato per lo svolgimento delle verifiche scritte.

### **VALUTAZIONE**

Sono state effettuate verifiche scritte e orali nonché una prova di simulazione della prova scritta dell'Esame di Stato. Per la valutazione dell'abilità di comprensione scritta sono state svolte reading comprehension, cloze, writing, nonché domande a risposta aperta.

Le abilità orali sono state verificate mediante la tradizionale interrogazione, nonché durante lo svolgimento delle attività didattiche in classe, con l'obiettivo di valutare anche l'interesse e la partecipazione degli allievi. Per la valutazione scritta si è tenuto conto dei seguenti indicatori: comprensione dei quesiti e conoscenza dei contenuti, correttezza formale, capacità di organizzazione espositiva e terminologia appropriata.

### ***Matematica***

La classe 5G nelle ore di matematica è accorpata alla classe 5E e 5H.

Nel triennio c'è stata continuità didattica.

Globalmente gli alunni hanno avuto un atteggiamento pressoché corretto e attivo in classe, tuttavia non sempre partecipando con attenzione e costanza alle lezioni. A volte hanno trascurato l'approfondimento personale e l'impegno domestico, cosicché non hanno acquisito piena autonomia nell'affrontare i problemi e gli esercizi relativi agli argomenti trattati.

Vi sono casi di studenti validi, i cui risultati sono apprezzabili e per le intuizioni e per lo svolgimento degli esercizi di volta in volta proposti. Tuttavia non sempre si sono dimostrati del tutto attenti ed interessati.

Il programma è stato svolto in coerenza con la programmazione iniziale, anche se alcuni argomenti, per ragioni di tempo, non è stato possibile affrontarli. Per la visione degli argomenti affrontati, si rimanda al "Programma svolto".

Gli argomenti sono stati affrontati nelle linee fondanti, con linguaggio e metodologia adeguata ai bisogni di volta in volta riscontrati. Lo sforzo inoltre è stato quello di cercare di agganciare la materia ad altri contesti, lavorativi, interdisciplinari e vissuto quotidiano, in cui gli argomenti trattati avrebbero trovato possibile applicazione.

Le mete educative ritengo siano state raggiunte, anche con valutazioni mediamente su discreto.

Il quadro orario prevede 3 ore settimanali di matematica. Si è tenuto conto di ciò nella stesura della programmazione iniziale.

Durante l'anno una parte del programma, ossia il procedimento per arrivare alla definizione dell'integrale definito, è stata svolta in metodologia CLIL (6 ore), con l'uso dell'inglese come lingua veicolare. In tale contesto, nonostante la perplessità degli studenti sull'utilizzo della lingua straniera, i contenuti sono passati e gradualmente sia l'interazione, soprattutto tra studenti ed insegnante, sia gli interventi e le richieste di chiarimenti avvenivano in lingua inglese. Al termine di questo argomento, i ragazzi hanno sostenuto una verifica scritta con valutazione media sulla sufficienza.

I criteri di valutazione, condivisi dagli studenti, sono stati i seguenti: nel trimestre sono state effettuate due verifiche scritte e generalmente due prove orali e successiva attribuzione di voto unico, come da normativa vigente. Nel pentamestre, svolgimento di tre verifiche scritte. Ogni studente doveva inoltre sostenere opportune verifiche orali e/o test scritto. Il voto finale è stato unico, come da normativa vigente.

La scala di voti proposta andava dall'1 al 10.

Segnalo che il rendimento della classe avrebbe potuto essere di gran lunga superiore se non vi fossero state le continue interruzioni dell'attività didattiche d'aula.

### ***Scienze motorie e sportive***

La classe presenta mediamente un livello discreto di capacità coordinativo-motorie, anche con delle eccellenze, che ha lavorato durante l'anno scolastico mostrando un certo impegno e partecipazione alle tematiche didattico-educative proposte. Le lezioni svolte per 52 ore durante l'anno, sono state effettuate tutte con la singola classe nelle palestre "Talvera" e ciò ha permesso di usufruire al completo dell'attrezzatura presente. Gli studenti di questa classe hanno svolto solamente quest'anno scolastico dei cinque trascorsi con me in docenza ed i rapporti interpersonali si sono rilevati da subito buoni.

Solamente uno studente ha presentato un esonero totale per tutto l'anno scolastico mentre un secondo altro, ha presentato un esonero totale per l'ultimo trimestre; a loro sono state

somministrate, ovviamente per i periodi interessati, verifiche scritte dal momento che non potevano svolgere attività fisica.

### ***Elettronica ed elettrotecnica e Laboratorio***

La frequenza alle lezioni da parte degli alunni è stata nella maggior parte dei casi regolare, sufficiente la partecipazione al lavoro scolastico svolto in classe ma non sempre sufficiente l'applicazione a casa.

La classe ha un rendimento complessivamente sufficiente, non ci sono eccellenze, ma qualche elemento si impegna in maniera costante.

Le tematiche affrontate, sono state seguite attentamente e con sufficiente partecipazione.

Il comportamento in classe è corretto, ma non è stato sempre corretto per quanto riguarda le assenze strategiche e i ritardi ricorrenti giustificati con scuse infantili.

### ***Sistemi automatici e Laboratorio***

La classe 5G ITT è composta da cinque studenti. Quest'anno essi hanno cambiato docente, subendo quindi un difficile adattamento alle nuove metodologie didattiche.

Il rendimento generale è stato semplicemente sufficiente, salvo casi sporadici di risposte discrete in alcuni moduli didattici.

Particolari problemi sono stati riscontrati nell'approccio teorico/pratico alle trasmissioni analogico/numeriche ed agli strumenti matematici che ne fungono da introduzione.

Discreto, invece, l'approccio nozionistico verso tematiche meno implementative.

Sono state affrontate, nel corso dell'anno scolastico, verifiche scritte, prove pratiche in laboratorio ed interrogazioni orali.

Il programma presentato all'inizio dell'anno è stato portato a termine, con il raggiungimento degli obiettivi minimi, ma con un leggero dilatamento dei tempi previsti.

### ***Tecnologia e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici e Laboratorio***

La classe è composta da alunni nella maggior parte dei casi conosciuti sin dall'inizio del triennio. Dal punto di vista dell'impegno e della capacità la classe presenta alunni con profili assai eterogenei.

Mentre un alunno presenta dei risultati discreti altri alunni presentano dei risultati che puntano alla sufficienza senza investire nello studio più dello stretto necessario pur avendone le capacità e questo porta loro talvolta ad avere un rendimento altalenante intorno alla sufficienza. Infine due alunni presentano difficoltà, vuoi per le lacune di base vuoi per un

impegno scostante sia in aula che a casa (uno assai gravi soprattutto per la scostante frequenza alle lezioni dovuta alle numerose assenze ).

### **Allegati**

Si riportano di seguito le schede riassuntive dei piani di lavoro con i contenuti disciplinari per ciascuna disciplina e le simulazioni delle prove scritte dell'Esame di Stato con le relative griglie di valutazione.

I piani di lavoro definitivi dei singoli docenti, nonché i programmi svolti dettagliati, sono in visione in segreteria, e fanno comunque parte della documentazione a disposizione della Commissione esaminatrice.

**ALLEGATO 1**  
***Contenuti disciplinari***

**Programma svolto - Religione**

<b>DEL PROF.</b>		<b>DOCENTE DI</b>	<b>NELLA CLASSE</b>	<b>ORE SETTIM.</b>
<b>SALVATORE MONTALTO</b>		<b>RELIGIONE</b>	<b>5 G</b>	<b>1</b>
<b>BLOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>OBIETTIVI RAGGIUNTI</b>	<b>SCELTE MOTODOLOGICHE</b>	<b>TIPOLOGIA DI VERIFICA</b>
<b>1 ETICA DELLA SOLIDARIETA' E DEL LAVORO;</b>	<b>-QUALE ECONOMIA PER L'UOMO -QUALE LAVORO PER L'UOMO -CENNI DI ETICA DELLA POLITICA</b>	L'alunno conosce la visione che l'etica cristiana propone sulla società e sulle economie contemporanee	Lezione frontale Dialogo guidato CLIP VIDEO Film: Alla ricerca della felicità	Partecipazione al dialogo educativo Test scritto/orale
<b>2 Progetto di vita comune</b>	<b>-Progetto di vita comune: il matrimonio nella storia e nel cristianesimo -Il matrimonio e la vita di coppia</b>	L'alunno sa comprendere il fondamento della morale cattolica sul senso del matrimonio, estirpando i pregiudizi ricevuti dal contesto disinformativo ed ideologico.	Lezione frontale Schede Dibattito Film tematico: Fireproof	Partecipazione al dialogo educativo Test scritto/orale
<b>3 BIOETICA DI INIZIO VITA</b>	<b>Bioetica di inizio vita Maternità 2.0 Panorama europeo Le Religioni e il Cristianesimo</b>	L'alunno sa orientarsi con senso critico, tra le varie proposte etiche contemporanee, con obiettività e senza pregiudizi tra la posizione dell'etica cattolica e quella laica, e anche con quella delle altre religioni.	Dialogo guidato Lavori di gruppo Lezione frontale Schede operative Brevi video Film:La Custode di mia sorella	Partecipazione al dialogo educativo Test scritto/orale

Gli Alunni

*Devi Nystay*  
*Essi Andree*

L'insegnante

*Rosa Dob*

## **Programma svolto - Italiano**

### **1. L'ETÀ POST UNITARIA**

Contesto storico culturale: la cultura in Italia ed il confronto con altri Paesi europei. La mutata condizione degli intellettuali e il rapporto con il pubblico. Verso l'unificazione linguistica. La cultura del positivismo. Naturalismo e Verismo.

Zola e la scrittura come processo di progresso sociale; eredità e determinismo ambientale.

Verga, vita e opere; il processo di regressione dell'autore; la fiumana del progresso; l'ideale dell'ostrica; la fiumana inarrestabile del progresso.

Testi di riferimento:

E. Zola: Gervaise e l'acquavite, brano tratto da L'Assomoir

G. Verga: Rosso Malpelo, La lupa, Prefazione ai Malavoglia

### **2. IL DECADENTISMO**

Contesto storico culturale: origine e caratteristiche principali. Tematiche principali e rapporto con altri movimenti e correnti culturali. L'emarginazione dell'intellettuale. I rapporti col simbolismo. Gli eroi decadenti: l'esteta, il superuomo, il fanciullino.

Testi di riferimento:

C. Arrighi: prefazione al romanzo La Scapigliatura

I. U. Tarchetti: Memento

C. Baudelaire: L'albatros, La perdita dell'aureola, Corrispondenze

P. Verlaine: Languore

A. Rimbaud: Vocali

F. Nietzsche: lettura di alcuni brani tratti da L'Anticristo

O. Wilde: prefazione a Il ritratto di Dorian Gray, La bellezza è tutto, brano tratto da Il ritratto di Dorian Gray.

### **3. GABRIELE D'ANNUNZIO**

Vita e opere; la figura del poeta vate; le fasi della produzione dannunziana; il vivere inimitabile e le imprese; i rapporti col fascismo.

Testi di riferimento:

da Il Piacere: L'attesa dell'amante

da Le vergini delle rocce: Il programma politico del superuomo

da Le Laudi: La pioggia nel pineto; Meriggio

L'ultimo D'Annunzio: Qui giacciono i miei cani morti

### **4. GIOVANNI PASCOLI**

Vita e opere; la poetica del fanciullino e confronto con il superuomo; il nido familiare; il pensiero politico: il socialismo umanitario e il nazionalismo pascoliano.

Testi di riferimento:

da Myricae: Lampo; Novembre; X agosto

da I Poemetti: brani tratti da Italy

da I canti di castelvechio: Il gelsomino notturno

La grande proletaria di è mossa.

## **5. LE AVANGUARDIE**

Il contesto sociale e culturale; la società di massa; il rapporto con la tradizione; Futurismo; Dadaismo.

Testi di riferimento:

F. T. Marinetti: Manifesto del Futurismo; Manifesto tecnico della letteratura futurista; Bombardamento

T. Tzara: per fare una poesia dadaista

## **6. LA CRISI DELL'INDIVIDUO**

**LUIGI PIRANDELLO:** vita e opere; il flusso vitale e la teoria delle maschere; la gabbia familiare; l'umorismo; i rapporti con il fascismo.

Testi di riferimento:

da L'umorismo: l'arte umoristica

da Novelle per un anno: La patente; La signora Frola e il signor Ponza, suo genero

da Uno, nessuno e centomila: Un piccolo difetto; un paradossale lieto fine

## **ITALO SVEVO**

Vita e opere; le influenze culturali; il ruolo della psicanalisi; la tematica dell'inetto e la nevrosi; il difficile rapporto con la letteratura.

Testi di riferimento:

da Una Vita: Alfonso e Macario

da La coscienza di zeno: prefazione; l'ultima sigaretta; loschiaffo del padre; l'apocalisse finale (ultima pagina)

## **7. TRE POETI ITALIANI: Saba, Ungaretti e Montale**

Umberto Saba: cenni biografici; gli ideali di poesia onesta; stile e tematiche de Il Canzoniere.

Testi di riferimento:

da il Canzoniere: Ritratto della mia bambina, A mia moglie; Teatro degli Artigianelli.

Giuseppe Ungaretti: cenni biografici; la poetica e lo stile de L'allegria.

Testi di riferimento:

da L'allegria: In memoria; Porto sepolto; Mattina; Soldati; Veglia; San Martino del Carso

Eugenio Montale: cenni biografici, tematiche e stile, con particolare attenzione alla raccolta

Ossi di seppia.

Testi di riferimento:

da Ossi di seppia: Non chiederci la parola; Spesso il male di vivere ho incontrato

## 8. IL NEOREALISMO

L'urgenza della narrazione dopo gli anni del fascismo; la narrativa della Resistenza; il cinema neorealista.

Testi di riferimento: prefazione al Sentiero dei nidi di ragno di I. Calvino

Visione del film Paisà, di R. Rossellini

Inoltre gli alunni hanno letto:

Un anno sull'altipiano, E. Lussu (nel primo trimestre)

Un romanzo a scelta tra:

Il Piacere; G. D'Annunzio

Il fu Mattia Pascal, Uno Nessuno e centomila, L. Pirandello

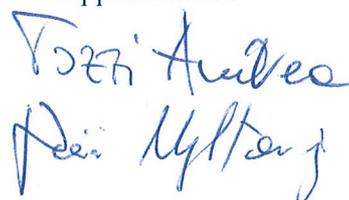
Il sentiero dei nidi di ragno, I. Calvino

I 23 giorni della città di Alba, B. Fenoglio

L'insegnante:



I rappresentanti:



## **Programma svolto - Storia**

### **1. TRA '800 E '900: L'EPOCA DELLE MASSE E DELLA VELOCITA'**

- L'Italia nell'età giolittiana
- Il tardivo sviluppo industriale
- La guerra di Libia
- Il progresso scientifico
- La nuova velocità

### **2. LA PRIMA GUERRA MONDIALE**

- Le origini del conflitto
- Le alleanze presenti in Europa
- La politica di potenza
- La guerra di trincea
- Le grandi battaglie del 1916
- Il fronte interno
- L'intervento americano
- La fine del conflitto

### **3. L'ITALIA NELLA GRANDE GUERRA**

- Interventisti e neutralisti
- Il Patto di Londra
- Da Caporetto alla vittoria

### **4. IL COMUNISMO IN RUSSIA**

- La Russia prerivoluzionaria
- La Rivoluzione di febbraio
- La Rivoluzione di ottobre
- La figura e il pensiero di Lenin
- Comunismo di guerra e NEP
- Stalin e il cambio di rotta
- Il terrore staliniano

### **5. IL FASCISMO IN ITALIA**

- Il concetto di *vittoria mutilata*
- Il Programma di San Sepolcro
- Il fascismo da movimento a partito
- La marcia dsu Roma e la presa del potere
- Il fascismo fino all'omicidio Matteotti
- Lo stato totalitario

### **6. POTENZE IN CRISI: GERMANIA E STATI UNITI TRA LE DUE GUERRE**

- Dagli anni ruggenti alla crisi del '29
- La Repubblica di Weimar

Hitler al potere

La politica razziale

I lager

## **7. LA SECONDA GUERRA MONDIALE**

Le origini del conflitto

La politica espansionistica di Hitler e il concetto di Lebensraum

I primi successi tedeschi

La battaglia di Stalingrado

La guerra globale

La sconfitta della Germania

La sconfitta del Giappone e la bomba atomica

## **8. L'ITALIA NELLA SECONDA GUERRA MONDIALE**

Il patto d'acciaio e la scelta di entrare in guerra

La guerra in Grecia e in Russia

Lo sbarco degli Alleati in Sicilia

La RSI e l'occupazione tedesca

La guerra di Liberazione

## **9. LA GUERRA FREDDA**

L'ordine bipolare

Il blocco americano

Il blocco sovietico

La corsa agli armamenti

## **10. STORIA LOCALE**

Alto Adige e Suedtirolo

Dall'Impero Asburgico all'Italia

L'avvento del fascismo in Alto Adige

L'italianizzazione forzata e la figura di E. Tolomei

La zona industriale e i nuovi quartieri operai

Il Durchgangslager

La Zona Operazioni delle Prealpi

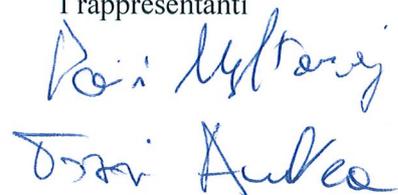
Il 3 maggio e la Liberazione

La questione etnica nel secondo dopoguerra e il BAS

L'insegnante



I rappresentanti



## **Programma svolto - Tedesco – Seconda lingua**

### **DIE LITERATUR IM DRITTEN REICH UND IM EXIL**

- Historischer Kontext S.214;
- Hitlers Rassenlehre S214.;
- Die nationalsozialistische Kulturpolitik S 215;
- Die Weisse Rose S.216;

### **THOMAS MANN**

- Die Themen S 218;
- Tonio Kröger S 223;
- Tonios Liebe zu Hans Hansen S.224;
- Textverständnis S.226;
- Focus S. 227;
- Der Tod in Venedig S: 228;

### **BERTOLT BRECHT**

- Die Themen S. 230;
- Mein Bruder war ein Fliege S. 231r;
- Focus S231.;
- Die Bücherverbrennung S. 232;
- Focus S. 232;
- Leben des Galilei S.234S;
- Textverständnis S: 235;
- Focus 236;
- Kalendergeschichten S: 238;
- Fragen eines lesenden Arbeiters S. 238;
- Focus S.239;
- Der Krieg der kommen wird S.240;
- Focus S. 240 ;
- Geschichten von Herrn Keuner S 241;
- Massnahmen gegen die Gewalt S. 241;
- Textverständnis S 242;
- Focus S 243;

### **ANNA SEGHERS**

- Die Themen S.248;
- Zwei Denkmäler 249;
- Focus S.250;

### **HERMANN HESSE**

- Die Themen S:251;
- Siddhartha S. 252;
- Siddhartha am Flussufer S.252;
- Focus S.253;

## **DIE LITERATUR NACH DEM ZWEITEN WELTKRIEG;**

- Historischer Kontext S.264;
- 1949: Gründung der BRD und der DDR S 265;
- 1961:Errichtung der Berliner Mauer S.266;
- Die Trümmerliteratur S.266;
- Bekenntnis zur Trümmerliteratur S.267;
- Die Kahlschlagliteratur S. 268;

## **WOLFGANG BORCHERT**

- Die Themen S.269;
- Draussen vor der Tür S.270;
- Inhalt S 270;
- Wo sind meine Eltern S.270;
- Focus S. 273;
- Die drei dunklen Könige S. 274;
- Focus S. 277;

## **HEINRICH BÖLL**

- Die Themen S.279;
- Ansichten eines Clowns S. 280;
- Focus S.281;
- Die verlorene Ehre der Katharina Blum S. 283;
- Inhalt S.283;
- Katharina Geständnis S: 284;
- Focus S.285;

## **ELIAS CANETTI**

- Die Themen S.288;
- Die gerettete Zunge S:289;
- Meine früheste Erinnerung S.289;
- Familienstolz S. 290;
- Focus S. 292;

## **GÜNTER GRASS**

- Die Themen S: 297;
- Die Blechtrommel S.298;
- Inhalt S. 298;
- Die Trommel sorgt für Distanz S. 299;
- Textverständnis S.301;

Gli Alunni

*Peri Mlyhtoraj*

L'Insegnante

Dott. Prof. Carmen Andreotta von Hanspeter

*Carmen Andreotta von Hanspeter*

## Programma svolto - Inglese

PROF.SSA	DOCENTE DI	CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETT.
RENATA VIDULICH	LINGUA INGLESE	5 G	ITT-Elettronica	2

LINGUA INGLESE	CONTENUTI	COMPETENZE/OBIETTIVI/CAPACITÀ	METODOLOGIA	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	MODALITÀ DI VALUTAZIONE
Dal testo Performer FCE Tutor Unit 6 Travelling	Zero, first and second conditionals Unless, in case, as long as, provided that Comparatives and superlatives Expressions using comparisons Prepositions : place and means Vocabulary and phrasal verbs : travelling	FCE (level B2): Reading Writing Use of English Listening Speaking	Lezione frontale e partecipata  Mappe concettuali  Cooperative learning	Trim.	Materie di indirizzo	Verifiche scritte in itinere, semi strutturate e strutturate, questi a risposta aperta, esercizi grammaticali, cloze Verifiche orali in itinere, lavoro individuale
Unit 7 Information and technology	The passive Have/get something done Expressing emphasis with so and such As/like/such as Phrasal verbs for technology Word formation:suffixes	FCE (level B2): Reading Writing Use of English Listening Speaking		Trim.		prove scritte simulate per l' esame di stato
Unit 8 Nature	Modals of certainty Prefer, would rather, had better  Too much, not enough, so much Natural disasters Weather climate Phrasal verbs connected with nature	FCE (level B2): Reading Writing Use of English Listening Speaking		Trim.		
Unit 9 Challenges	Relative clauses Relative pronouns Gerunds and infinitives Vocabulary and phrasal verbs :	FCE (level B2): Reading Writing Use of English Listening Speaking		Pentamestre		

	challenges					
Unit 10	Reported speech Say and tell Reporting verbs Reported questions Vocabulary and phrasal verbs : relationships	FCE (level B2): Reading Writing Use of English Listening Speaking		Pentam.		
Unit 11	Third conditionals Mixed conditionals Inverted conditionals Expressing hypothetical meaning, wishes and regrets Question tags Word formation : nouns	FCE (level B2): Reading Writing Use of English Listening Speaking		Pentam.		
Unit 12	Causative verbs Uses of get Participles Modifiers	FCE (level B2) Reading Writing Use of English Listening Speaking		Pentam.		
Technical English Information technology	The personl computer programming a computer data base and data models cloud computing what makes cloud computing different? Types of cloud computing	Saper comprendere e utilizzare il linguaggio specifico pertinente all' indirizzo		Pentam.		
Energy sources	What is energy? Solar energy Solar cells Why should we point to solar energy? Nuclear power policy in Italy	Saper comprendere e utilizzare il linguaggio specifico pertinente all' indirizzo		Pentam.		
Energy management system	What is EN ISO 50001:2011-10 The purpose of the Italian energy management system	saper utilizzare il linguaggio specifico pertinente all'indirizzo		Pentam.		

Civilization	The American political system The presidential elections in the US The first Afro-American President of the US Issues in Obama's presidency George Washington The political system in the UK The British monarchy	saper comprendere e utilizzare il linguaggio specifico all' indirizzo		Pentam.		
--------------	---	---	--	---------	--	--

Sono state svolte le seguenti letture:

dal testo " PERFORMER FIRST TUTOR " Edizione aggiornata di Performer FCE Tutor :

- Is technology changing our world too much?
- Cloning the first human
- Animal cloning
- Nature : friend or foe?
- What can we do? A conservation team in the Amazon rainforest
- The power of the wind

dal testo : NEW SURFING THE WORLD :

THE UNITED STATES OF AMERICA

- Governments and politics
- The presidential elections
- George Washington

THE UK

- Government and politics
- The British Monarchy

Dal testo SPEAKING ABOUT HUMAN RIGHTS .

- BARACK OBAMA
- The first Afro- American President of the United States
- Issues in Obama's presidency
- Obama's speech : A more perfect union

Dal testo Trigger in :

- Solar energy
- Solar cells
- Why should we point to solar energy?
- Advantages and disadvantages of nuclear power
- Nuclear power policy in Italy

Fotocopie :

- Cloud computing
- Energy management systems: introduction

Gli studenti

*Enil Mattel*  
*Beni Andke*

L'insegnante

*Romano Vidulich*

## Programma svolto - Matematica

### DERIVATE

- 1) Ripetizione delle principali regole di derivazione

### INTEGRALI

- 2) Ripasso delle derivate di funzioni composte, del prodotto di funzioni e di quozienti di funzioni;
- 3) Calcolo di aree sottese a grafici con il metodo dei rettangoli (suddivisione in n intervallini preferibilmente uguali, area di ogni rettangolo determinata con estremo sinistro e estremo destro, quindi somma delle aree destra e sinistra);
- 4) Definizione di integrale (come limite per  $n \rightarrow \infty$  del metodo per approssimazione visto);
- 5) Enunciato del teorema fondamentale del calcolo integrale;
- 6) Primitive delle funzioni elementari, integrali indefiniti;
- 7) Integrali immediati risolvibili con le funzioni composte :

- $\int f'(x) \cdot [f(x)]^n dx$
- $\int \left(\frac{f'(x)}{f(x)}\right) dx$
- $\int e^{f(x)} \cdot f'(x) dx$
- $\int f'(x) \cdot \sin(f(x)) dx$
- $\int f'(x) \cdot \cos(f(x)) dx$

- 1) Integrazione per parti (senza dim.)
- 2) Integrazione per sostituzione (senza dim.).
- 3) Integrazione delle funzioni razionali fratte:

– casi:

- grado N < grado D:

con grado D = 2 : con  $\Delta > 0$ , con  $\Delta = 0$  e  $\Delta < 0$ ;

- grado N  $\geq$  grado D;

- 4) Volumi di solidi di rotazione il cui profilo è il grafico di una f(x);
- 5) Area di zona compresa tra i grafici di più funzioni, concetto di area e di area con segno;
- 6) Integrali impropri
- 7) Metodi di integrazione numerica: metodo dei trapezi

## EQUAZIONI DIFFERENZIALI

- 8) Equazioni differenziali del primo ordine del tipo  $y' = f(x)$  e del secondo ordine del tipo  $y'' = f(x)$ ;
- 9) Significato di soluzione e verifica della soluzione, soluzione generale e soluzione particolare, significato delle condizioni iniziali;
- 10) Equazioni del primo ordine a variabili separabili;
- 11) Equazioni del primo ordine lineari;
- 12) Equazioni differenziali del secondo ordine lineari a coefficienti costanti omogenee: casi in cui l'equazione caratteristica ha  $\Delta > 0$ ,  $\Delta = 0$ ;  $\Delta < 0$ ;
- 13) Esempi fisici :
  - decadimento radioattivo,
  - equazione dell'oscillatore armonico (corpo agganciato ad una molla),
  - equazione dell'oscillatore armonico smorzato (corpo agganciato ad una molla con effetto degli attriti)

Gli Studenti

*Dani M. Teroj*  
*Toni Andrea*

**Note al programma di matematica**

L'insegnate

Gli argomenti elencati sono stati svolti privilegiando gli aspetti operativi

Degli argomenti trattati sono stati privilegiati e sviluppati i seguenti aspetti:

La definizione di integrale definito è stata presentata come limite della somma di aree di rettangoli ottenuti facendo una suddivisione in  $n$  intervalli di ampiezza  $(b - a)/n$  e le cui altezze siano date dal valore della funzione calcolata a sinistra e a destra, secondo l'impostazione classica dell'integrale come elemento separatore delle classi contigue delle aree per difetto e delle aree per eccesso. Questa parte del programma è stata svolta secondo la metodologia CLIL. In considerazione della novità della metodologia, i contenuti sono stati semplificati ed adattati al livello linguistico degli studenti. Al termine del modulo è stata svolta una verifica finale.

Per quanto riguarda la trattazione del concetto di insieme delle primitive di una funzione e quindi degli integrali indefiniti si è lavorato soprattutto tramite esercizi per rafforzare la capacità di riconoscere la tipologia dei vari integrali e di applicare il metodo risolutivo appropriato.

Si sono poi ripresi gli integrali definiti per il calcolo di aree e di volumi e per il calcolo della media integrale e per fare dei cenni al caso degli integrali impropri.

Si è lavorato sostanzialmente con esercizi anche per le equazioni differenziali: per il calcolo delle soluzioni generali e particolari e per la verifica delle soluzioni. A conclusione dell'argomento sono stati illustrati esempi chimico fisico sulle applicazioni reali delle equazioni differenziali

Rispetto alla programmazione iniziale alcuni argomenti non è stato possibile svolgerli, a motivo delle frequenti interruzioni dell'attività didattiche.

## Programma svolto - Scienze motorie e sportive

MODULI	COMPETENZE			CONTEUTI	TEMPI
	AREA COGNITIVA (sapere)	AREA OPERATIVA (saper fare)	ATTEGGIAMENTI (saper essere)		
<p><b>POTENZIAMENTO DELLE CAPACITÀ CONDIZIONALI</b> SEZ.1. VALUTAZIONE DELLE CAPACITÀ CONDIZIONALI METODOLOGIA DI ALLENAMENTO CON I PESI SEZ.2. CONOSCENZA E PERCEZIONE PROPRIOCETTIVA DEL CORPO</p> <p><b>M O D. 1</b></p>	<p>Conoscere le caratteristiche e gli aspetti fisiologici del lavoro aerobico e anaerobico, del potenziamento muscolare con i sovraccarichi/pesi e le relative metodologie di allenamento. Conoscenze degli effetti positivi del movimento sugli apparati: neuro-muscolare, osteo-articolare, cardiocircolatorio e respiratorio.</p>	<p>Essere in grado di resistere ad uno sforzo il più a lungo possibile. Saper modulare lo sforzo e attuarlo con minore dispendio energetico. Essere in grado di vincere una resistenza opposta.</p>	<p>Riconoscere il valore dell'attività motoria per il benessere e la tutela della salute Saper collaborare ed essere disponibili e tolleranti nei confronti degli altri</p>	<p>Test di mobilità articolare, forza veloce, capacità aerobica e resistenza con l'utilizzo del programma informatico GETEST e relative tabelle percentili tarate a livello provinciale. Esercitazioni a corpo libero, uso di piccoli e grandi attrezzi, giochi propedeutici finalizzati al miglioramento delle capacità condizionali. Attività in palestra pesi con l'uso di sovraccarichi/pesi</p> <p>14</p>	
<p><b>RIELABORAZIONE E COORDINAZIONE DEGLI SCHEMI MOTORI</b> CONOSCENZA E PRATICA DI ATTIVITÀ SPORTIVE INDIVIDUALI E DI SQUADRA</p> <p><b>M O D. 2</b></p>	<p>Conoscere: - le regole di almeno due giochi di squadra e i relativi fondamentali tecnici individuali e di squadra - i principali schemi di gioco e nozioni di tattica di gioco più complesse.</p>	<p>Saper controllare la palla con le varie parti del corpo e in situazioni di adattamento a condizioni ambientali variabili. Saper utilizzare le abilità motorie degli sport praticati comunicando e interagendo con gli altri</p>	<p>Condividere il valore dell'attività sportiva/giochi per la socializzazione e la cooperazione. Collaborare ed essere disponibili affinché la tolleranza nei confronti degli altri venga da tutti condivisa. Riconoscere il conflitto come possibilità di cambiamento positivo e imparare a non esprimerlo solo in modo distruttivo</p>	<p>Sez.1 Pallacanestro Sez.2 Pre-acrobatica e acrobatica Sez.3 Football Sez. 4 Rugby Sez.5 Pallavolo</p> <p>30</p>	
<p><b>NUOTO</b> FAVORIRE E MIGLIORARE LA CONOSCENZA DELL' "HABITAT ACQUA" MIGLIORARE GLI ELEMENTI TECNICI FONDAMENTALI PER UNA CORRETTA PRATICA DEL NUOTO</p> <p><b>M O D. 3</b></p>	<p>Conoscere i principali elementi tecnici che caratterizzano lo stile crawl. Conoscere le tecniche elementari di salvamento.</p>	<p>Essere in grado di spostarsi e stare in acqua con disinvoltura ed efficacia Saper nuotare nello stile crawl. Sapersi tuffare dal bordo vasca Saper recuperare un manichino dalla vasca.</p>	<p>Saper utilizzare l'acquaticità acquisita come risorsa di svago, di terapia e di conoscenza degli stili natatori.</p>	<p>Esercizi di acquaticità e ambientamento Galleggiamento e scivolamento Nuoto: progressione didattica dello stile crawl. Esercizi di apnea Nuotata di salvamento</p> <p>8</p>	

Verifiche	Metodologie	Spazi utilizzati	Strumenti utilizzati
Prove oggettive Test Prove scritte Osservazioni sistematiche	Lezione frontale Lavoro individuale autonomo Lavoro individuale guidato Lavoro di gruppo Lavoro a coppie	Palestra  Spazi idonei allo svolgimento delle attività proposte	Il proprio corpo Ambiente e strutture della palestra Piccoli e grandi attrezzi Strumenti per la rilevazione di misure e di tempi Schede predisposte per la trascrizione delle misurazioni Cardiofrequenzimetro
		Piscina	Galleggianti Palloni manichino

#### OBIETTIVI GENERALI

- armonico sviluppo corporeo e motorio della persona attraverso l'affinamento delle funzioni neuromuscolari e delle abilità motorie
- acquisizione del valore della corporeità
- consolidamento di una cultura motoria e sportiva quale costume di vita
- approfondimento pratico e teorico di attività motorie e sportive che favoriscano l'apprendimento di capacità trasferibili in altri ambiti
- acquisizione di capacità critica nei riguardi del linguaggio del corpo e dello sport.

#### OBIETTIVI SPECIFICI DELL'AREA PSICO-MOTORIA

- miglioramento della resistenza, forza e velocità
- coordinazione di azioni efficaci in situazioni complesse
- capacità di utilizzare in modo adeguato ai vari contenuti le proprie capacità condizionali
- praticare almeno due degli sport programmati conoscendone le caratteristiche tecnico-tattiche
- svolgere compiti motori in situazioni inusuali tali che richiedono la conquista, il mantenimento e il recupero dell'equilibrio;

#### OBIETTIVI RELAZIONALI-COMPORTAMENTALI

- consolidamento del carattere attraverso : assunzione di ruoli, compiti di assistenza, arbitraggio, organizzazione delle attività.
- sviluppo della socialità e del senso civico: capacità di autocontrollo, rispetto delle regole e dei compagni, cura delle attrezzi.

Gli studenti:

*Peri Uytosaj*  
*Fiori Andrea*

L'insegnante:

## Programma svolto - Elettronica ed elettrotecnica

### Amplificatore Operazionale.

Amplificatore operazionale e applicazioni in campo lineare.  
Caratteristiche elettriche degli operazionali reali.  
Applicazioni non lineari degli operazionali.  
Filtri.  
Circuiti derivatore e integratore.

### Alimentatori classici

Stabilizzatori lineari. Circuiti stabilizzatori.  
Alimentatori a commutazione

### Generatori di Forme d'onda

Multivibratori: astabili e monostabili con BJT, operazionali e con porte logiche, generatori di forme d'onda, integrato 555.

### Oscillatori sinusoidali

Il principio di funzionamento.  
Oscillatori sinusoidali per bassa frequenza: Wien, a sfasamento, in quadratura.  
Oscillatori sinusoidali per alta frequenza: Hartley, Colpitts.  
Oscillatori al quarzo.

### Acquisizione e conversione. Trasduzione e condizionamento dei segnali.

Classificazione dei trasduttori. Parametri caratteristici dei trasduttori.  
Trasduttori di temperatura: termoresistenze, NTC e PTC, sensori integrati.  
Trasduttori fotoelettrici.  
Trasduttori estensimetrici.

### Acquisizione e conversione. Conversione D/A e A/D

Distinzione tra analogico e digitale.  
Errore di quantizzazione.  
Conversione D/A.  
DAC a resistori pesati. Convertitori R-2R.  
Errore di quantizzazione come rumore.  
Principio di funzionamento degli ADC. Convertitore flash. ADC ad integrazioni successive.  
ADC ad integrazione.  
Problema dell'acquisizione delle grandezze variabili nel tempo.  
Sample & Hold.  
Modulazione Sigma-Delta

### Mezzi Trasmissivi

Cavi e cablaggio strutturato.  
Linee di trasmissione. Analisi a costanti distribuite. Adattamento e riflessione. Onda stazionaria. Linee ad alta frequenza. Unità assolute e relative.  
Il vuoto e le antenne. Onde elettromagnetiche. Propagazione nell'atmosfera. Tipi di antenne.  
Collegamento tra antenne.

### Elettronica di Potenza

BJT e MOS per pilotare carichi di potenza. Controllo di potenza lineare e in PWM.  
La dissipazione termica  
I tiristori.

### Gli studenti

*Paolo Miltner*  
*Tommaso Andree*

L'insegnante

*Andrea Mignolo*  
*Paolo Peluso*

## **Programma svolto - Sistemi Automatici**

### **TEORIA**

#### **Conversione digitale-analogico e analogico-digitale**

- Tecniche digitali
- Acquisizione, digitalizzazione e distribuzione dati
- Conversione digitale-analogico
- Campionamento
- Quantizzazione
- Conversione analogico-digitale

#### **Principi di interfacciamento**

- Problema dell'adattamento del carico
- Problema dell'effetto di carico
- Interfacciamento remoto alla strumentazione di laboratorio mediante LabVIEW

#### **Controlli automatici**

- Il controllo automatico
- Controllo ad anello aperto
- Controllo ad anello chiuso
- Controllo statico e dinamico
- Controllori PID

#### **Stabilità e stabilizzazione di sistemi**

- Il problema della stabilità
- Grado di stabilità di un sistema
- Funzione di trasferimento e stabilità
- Criterio di Nyquist
- Stabilizzazione dei sistemi
- Criterio di Bode

#### **Analisi armonica e banda dei segnali**

- Analisi armonica dei segnali
- Sviluppo in serie di Fourier di segnali periodici
- Trasformata di Fourier o Spettro di segnali
- Spettro d'ampiezza
- Spettro di fase
- Banda di un segnale

#### **Tecniche di trasmissione**

- Modulazioni analogiche
- Modulazioni di ampiezza (DSB, AM, SSB)
- Modulazioni angolari (PM, FM)
- Trasmissione con multiplazione FDM
- Modulazioni digitali (ASK, PSK, FSK)
- Trasmissione televisiva (b/n o a colori) analogica
- Trasmissione televisiva digitale
- Trasmissione con multiplazione TDM
- Tecnica PCM
- Reti di Telecomunicazioni

#### **L'ambiente LabVIEW**

- Principali funzionalità
- Interfacciamento alla strumentazione di laboratorio

#### **DataBase e tabelle, programmazione Web-Based**

- Archivi (Contenuti)
- Modello relazionale

- Campi, Record
- DBMS
- MySQL
- Programmazione PHP per il Web con estrazione da un archivio MySQL

#### **Elementi di Teoria della misura**

- Misura e misurazioni
- Errori di misura
- Misura indiretta-metodo deterministico
- Incertezza di misura
- Propagazione dell'incertezza-metodo probabilistico
- Metodologia tipo A
- Metodologia tipo B
- Standard ISO per l'accorpamento A-B
- Automazione della misura

#### **Microcontrollori**

- Sistemi di monitoraggio con microcontrollori
- Sistemi di acquisizione dati con microcontrollori
- Automazione e funzioni speciali dei microcontrollori

#### **PRATICA E LABORATORIO**

- Simulazione reti logiche mediante LabVIEW
- Simulazione ricevitore 8-PSK per la segnalazione numerica in linguaggio C++
- Simulazione ricevitore 8-PSK per la segnalazione numerica in linguaggio LabVIEW
- Interfacciamento remoto: strumentazione di laboratorio / PC tramite LabVIEW
- Misurazione di potenza su carico ohmico col metodo indiretto
- Misura automatica transitorio su filtro RC-serie mediante LabVIEW
- Realizzazione di applicazioni Web-Based mediante la piattaforma PHP-MySQL

#### **Gli studenti**

Tommaso Auber  
Dario Mlyterzi

#### **L'insegnante**

Renzo Mareschello  
Luca Ratto

**Programma svolto - Tecnologia e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici**

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
Paolo PATERGNANI	TP di sistemi elettrici ed elettronici	V°G ITT	ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA (art. elettronica)	7(3)

MODULI	CONTENUTI	COMPETENZE/ OBIETTIVI/CAPACITA'	METODI	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLIN.	TIPOLOGIA DI VERIFICA
Il diodo: le principali tipologie di diodo. ( recupero argomenti di IV°)	Le principali tipologie di diodo (Diodo raddrizzatore e di commutazione, diodo Zener, diodo Varicap (VARACTOR), diodo PIN, diodo Schottky, i dispositivi a valanga: diodo Tunnel, GUNN, IMPATT, TRAPATT e i Transit Time Device).	Conoscenza degli argomenti indicati.	Lezione frontale, esempi ed esercizi.	settembre ottobre.	Matematica Elettronica Fisica Chimica	Verifiche scritte interrogazioni orali
Il transistor BJT e i suoi processi di produzione. ( recupero argomenti di IV°).	Il modello di funzionamento e le principali equazioni del BJT, modello idraulico del BJT. Breve storia del transistor. Il transistor BJT per piccoli segnali.	Conoscenza degli argomenti indicati.	Lezione frontale, esempi ed esercizi.	settembre ottobre.	Matematica Elettronica Fisica.	Verifiche scritte interrogazioni orali
Il transistor ad effetto di campo FET e MOS. ( recupero argomenti di IV°).	Il JFET e il MOSFET modello di funzionamento e modello idraulico. I MOSFET di potenza: VMOS, DMOS e UMOS.	Conoscenza degli argomenti indicati.	Lezione frontale, esempi ed esercizi.	ottobre.	Elettronica Fisica.	Verifiche scritte interrogazioni orali
Il decibel nelle misure relative ed assolute	Il decibel: Introduzione e definizioni misure relative di potenza e di tensione. Le misure assolute il dBm, il dBV (dBmV) relazioni dBm-dBV per carichi da 50 Ω. Metodo di calcolo manuale per i dB.	Conoscenza degli argomenti indicati.	Lezione frontale, esempi ed esercizi.	ottobre.	Matematica Elettronica	Verifiche scritte interrogazioni orali
Sistemi per la trasmissione dell'informazione: la fibra ottica e i cavi.	La fibra ottica introduzione, principi di funzionamento e tipologie. La tecnologia di produzione delle fibre ottiche. Teoria delle linee in cavo: Il cavo coassiale, la linea bifilare, il doppio telefonico, i cavi per trasmissione dati ecc. L'analizzatore di spettro: teoria di funzionamento e misure. Fotodiodi LED e diodi LASER (ILASER).	Conoscenza degli argomenti indicati.	Lezione frontale, esempi ed esercizi.	ottobre novembre.	Matematica Elettronica Fisica	Verifiche scritte interrogazioni orali
Dispositivi optoelettronici	Display: LED DISPLAY, LCD, VFD (Vacuum Fluorescent Display), PDP (Plasma Display Panel). Fotorivelatori: Fotodiodi e celle fotovoltaiche, Fototransistor, Fototristor, Optocouplers, SSR (Solid State Relay).	Conoscenza degli argomenti indicati.	Lezione frontale, esempi ed esercizi.	marzo	Elettronica Fisica	Verifiche scritte interrogazioni orali
Sensori e trasduttori.	Sensori ne trasduttori: introduzione. Trasduttori di posizione, velocità (accelerazione), pressione (forza) temperatura, livello ecc. . Sensori di prossimità, sensori di gas (fumo, prodotti di	Conoscenza degli argomenti indicati.	Lezione frontale, esempi ed esercizi.	marzo aprile.	Elettronica Elettrotecnica Fisica	Verifiche scritte interrogazioni orali

<b>Dispositivi elettronici di potenza.</b>	combustione, fiamme). I Thyristor (SCR), i DIAC, i TRIAC, i GTO, teoria di funzionamento e circuiti applicativi.	Conoscenza degli argomenti indicati.	Lezione frontale, esempi ed esercizi.	maggio	Elettronica Elettrotecnica	Verifiche scritte interrogazioni orali
<b>Dispositivi di conversione dell'energia elettromeccanica.</b>	Motori elettrici: principio di funzionamento. Motori DC: Motori a spazzole, Motori Brushless Motori Stepper (passo-passo) ( cenni ). Trasduttori e attuatori elettroacustici ( cenni ).	Conoscenza degli argomenti indicati.	Lezione frontale, esempi ed esercizi.	maggio	Elettronica Elettrotecnica Fisica	Verifiche scritte interrogazioni orali
<b>Esercitazioni di laboratorio inerenti misure e realizzazioni di circuiti e impianti.</b>	Simulazione e realizzazioni di circuiti e cablaggi inerenti le tecnologie e gli argomenti trattati, misure sui dispositivi e componenti trattati. Misure sulle fibre ottiche, misure con l'analizzatore di spettro.	Conoscenza degli argomenti indicati.	Lezione frontale, esempi ed esercitazioni di laboratorio.	ottobre giugno	Laboratorio di Sistemi elettronici ed elettrici automatici. Laboratorio di Elettronica Laboratorio di elettrotecnica.	Relazione di laboratorio e prove pratiche di laboratorio.

Gli Alunni

*Paolo Ruffini  
 Toti Kruke*

L'Insegnante

*Paolo Ruffini*

## **ALLEGATO 2**

*Simulazioni delle prove scritte dell'Esame di Stato e griglie di valutazione*

## Simulazione delle prove scritte dell'Esame di Stato

Gli insegnanti hanno somministrato agli allievi una simulazione di prima prova scritta, due di seconda scritta e due simulazioni sia per la terza prova scritta di Tedesco-Seconda Lingua, sia per la terza prova scritta pluridisciplinare.

Per la somministrazione di quest'ultima, il Consiglio di classe ha concordato di elaborare le domande secondo la **tipologia B (domande a risposta aperta e/o svolgimento di esercizi)**.

Il calendario delle simulazioni è il seguente:

- simulazione della I prova scritta: 14/04/2016;
- simulazione della II prova scritta: 18/03/2016;
- simulazione della II prova scritta: 06/05/2016;
- I simulazione della III prova scritta – Tedesco-Seconda Lingua: 10/03/2016;
- II simulazione della III prova scritta – Tedesco-Seconda Lingua: 17/03/2016;
- I simul. della III prova scritta multidisciplin. (Storia, Matematica, Inglese): 22/03/2016;
- II simulazione della III prova multidisciplin. - svolta in due momenti diversi  
(Tecnologia e progettazione, Sistemi Automatici) Separatamente 13 e 27 /04/2016.

Vengono riportate di seguito i testi di tutte le prove simulate con le relative griglie di valutazione utilizzate.

## Simulazione della prima prova dell'Esame di Stato

### Testo della prova- Italiano

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**

L. PIRANDELLO, da "L'umorismo"

Vediamo dunque, senz'altro, qual è il processo da cui risulta quella particolare rappresentazione che si suol chiamare umoristica; se questa ha peculiari caratteri che la distinguono, e da che derivano: se vi è un particolare modo di considerare il mondo, che costituisce appunto la materia e la ragione dell'umorismo.

Ordinariamente, [...] l'opera d'arte è creata dal libero movimento della vita interiore che organa le idee e le immagini in una forma armoniosa, di cui tutti gli elementi hanno corrispondenza tra loro e con l'idea-madre che le coordina. La riflessione, durante la concezione, come durante l'esecuzione dell'opera, ne segue le fasi progressive e ne gode, raccosta i vari elementi, li coordina, li compara. La coscienza non rischiarà tutto lo spirito; segnatamente per l'artista essa non è un lume distinto dal pensiero, che permetta alla volontà di attingere in lei come in un tesoro d'immagini e d'idee. La coscienza, in somma, non è una potenza creatrice, ma lo specchio interiore in cui il pensiero si rimira; si può dire anzi ch'essa sia il pensiero che vede se stesso, assistendo a quello che esso fa spontaneamente. E, d'ordinario, nell'artista, nel momento della concezione, la riflessione si nasconde, resta, per così dire, invisibile: è, quasi, per l'artista una forma del sentimento. Man mano che l'opera si fa, essa la critica, non freddamente, come farebbe un giudice passionato, analizzandola; ma d'un tratto, mercé l'impressione che ne riceve.

Questo, ordinariamente. Vediamo adesso se, per la naturale disposizione d'animo di quegli scrittori che si chiamano umoristi e per il particolare modo che essi hanno di intuire e di considerare gli uomini e la vita, questo stesso procedimento avviene nella concezione delle loro opere; se cioè la riflessione vi tenga la parte che abbiamo ora ora descritto, o non vi assuma piuttosto una speciale attività.

Ebbene, noi vedremo che nella concezione di ogni opera umoristica, la riflessione non si nasconde, non resta invisibile, non resta cioè quasi una forma del sentimento, quasi uno specchio in cui il sentimento si rimira; ma gli si pone innanzi, da giudice; lo analizza, spassionandosi; ne scompone l'immagine; da questa analisi però, da questa scomposizione, un altro sentimento sorge o spira: quello che potrebbe chiamarsi, e che io difatti chiamo *il sentimento del contrario*.

Vedo una vecchia signora, coi capelli ritinti, tutti unti non si sa di quale orribile manteca, e poi tutta goffamente imbellettata e parata d'abiti giovanili. Mi metto a ridere. *Avverto* che quella vecchia signora è *il contrario* di ciò che una vecchia rispettabile signora dovrebbe essere. Posso così, a prima giunta e superficialmente, arrestarmi a questa impressione comica. Il comico è appunto un *avvertimento del contrario*. Ma se ora interviene in me la riflessione, e mi suggerisce che quella vecchia signora non prova forse nessun piacere a pararsi così come un pappagallo, ma che forse ne soffre e lo fa soltanto perché pietosamente s'inganna che, parata così, nascondendo così le rughe e la canizie, riesca a trattenere a sé l'amore del marito molto più giovane di lei, ecco che io non posso più riderne come prima, perché appunto la riflessione, lavorando in me, mi ha fatto andar oltre a quel primo avvertimento, o piuttosto, più addentro: da quel primo *avvertimento del contrario* mi ha fatto passare a questo *sentimento del contrario*. Ed è tutta qui la differenza tra il comico e l'umoristico.

Il passo è tratto dal saggio intitolato L'umorismo che Luigi Pirandello pubblicò nel 1906. In questa opera si delinea sempre più chiaramente la schematizzazione definitiva della visione pessimistica e relativistica che lo scrittore ha della realtà.

1. Parafrasi e comprensione complessiva

Chiarisci con esempi liberamente scelti da opere dello stesso Pirandello, o di altri autori, la distinzione che il testo propone tra “avvertimento del contrario” e “sentimento del contrario”.

2. Analisi e commento del testo

2.1. Il testo definisce alcuni concetti e assegna loro una particolare funzione. Analizza i seguenti rapporti:

- a) il “libero movimento della vita interiore” e l’organizzazione delle “idee” e delle “immagini” in una “forma armoniosa”;
- b) la “riflessione” e il suo compito di coordinamento e di comparazione degli elementi su cui si esercita;
- c) la “coscienza” come “pensiero” che vede se stesso, assistendo a quello che esso fa spontaneamente.

2.2. La teoria dell’umorismo propone a suo chiarimento l’esempio di una anziana signora che vuole nascondere i suoi anni. Analizza le forme linguistiche con cui l’autore costruisce il suo esempio.

2.3. Analizza i vocaboli usati per indicare l’azione della riflessione.

3. Approfondimenti

L’esempio della vecchia signora ricorda altri personaggi pirandelliani. Parlane, con riferimenti al contesto culturale e letterario dell’opera dello scrittore.

## 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.

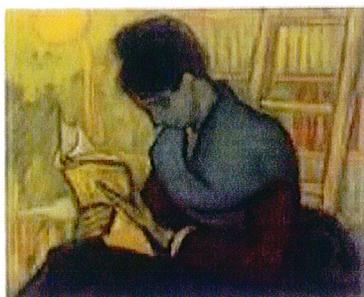
Se scegli la forma dell'«articolo di giornale», indica il titolo dell'articolo e il tipo di giornale sul quale pensi che l'articolo debba essere pubblicato.

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

### 1. AMBITO ARTISTICO - LETTERARIO

ARGOMENTO: La letteratura come esperienza di vita.

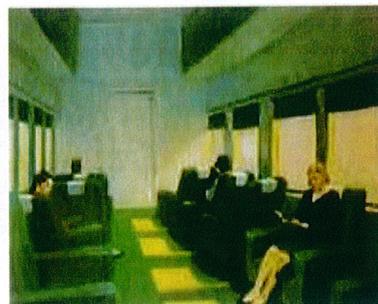
#### DOCUMENTI



V. Van Gogh, *La lettrice di romanzi*, olio su tela, 1888



H. Matisse, *La lettrice in abito viola*, olio su tela, 1898



E. Hopper, *Chair car*, olio su tela, 1965

Noi leggiavamo un giorno per diletto  
di Lancialotto come amor lo strinse;  
129 soli eravamo e senza alcun sospetto.

Per piú fiate li occhi ci sospinse  
quella lettura, e scolorocci il viso;

132 ma solo un punto fu quel che ci vinse.

Quando leggemmo il disiato riso  
esser baciato da cotanto amante,

135 questi, che mai da me non fia diviso,

la bocca mi baciò tutto tremante.

DANTE, *Inferno V*, vv. 127-136 (Garzanti Prima Edizione 1997,  
pag. 85)

«Pubblico: La poesia è "una dolce vendetta contro la vita?"

*Borges*: Non sono molto d'accordo con questa definizione. Ritengo che la poesia sia una parte essenziale della vita. Come potrebbe essere contro la vita? La poesia è forse la parte fondamentale della vita. Non considero la vita, o la realtà, una cosa esterna a me. Io *sono* la vita, io sono *dentro* la vita. E uno dei numerosi aspetti della vita è il linguaggio, e le parole, e la poesia. Perché dovrei contrapporli l'uno all'altro?

*Pubblico*: Ma la *parola* vita non è vita.

*Borges*: Credo però che la vita sia la somma totale, se una simile somma è possibile, di tutte le cose, e quindi perché non anche del linguaggio? [...] Se penso alle mie passate esperienze, credo che Swinburne faccia parte della mia esperienza tanto quanto la vita che ho condotto a Ginevra nel '17. [...] Non credo che la vita sia qualcosa da contrapporre alla letteratura. Credo che l'arte faccia parte della vita.»

Jorge L. BORGES, *Conversazioni americane*, Editori Riuniti, Roma 1984

«Nel momento in cui legge, [...] il lettore introduce con la sua sensibilità e il suo gusto anche il proprio mondo pratico, diciamo pure il suo quotidiano, se l'etica, in ultima analisi, non è che la riflessione quotidiana sui costumi dell'uomo e sulle ragioni che li motivano e li ispirano. L'immaginazione della letteratura propone la molteplicità sconfinata dei casi umani, ma poi chi legge, con la propria immaginazione, deve interrogarli anche alla luce della propria esistenza, introducendoli dunque nel proprio ambito di moralità. Anche le emozioni, così come si determinano attraverso la lettura, rinviano sempre a una sfera di ordine morale.»

Ezio RAIMONDI, *Un'etica del lettore*, Il Mulino, Bologna 2007

«L'arte interpreta il mondo e dà forma a ciò che forma non ha, in modo tale che, una volta educati dall'arte, possiamo scoprire aspetti sconosciuti degli oggetti e degli esseri che ci circondano. Turner non ha inventato la nebbia di Londra, ma è stato il primo ad averla percepita dentro di sé e ad averla raffigurata nei suoi quadri: in qualche modo ci ha aperto gli occhi. [...]

Non posso fare a meno delle parole dei poeti, dei racconti dei romanzieri. Mi consentono di esprimere i sentimenti che provo, di mettere ordine nel fiume degli avvenimenti insignificanti che costituiscono la mia vita.

[...] In un recente studio il filosofo americano Richard Rorty ha proposto di definire diversamente il contributo che la letteratura fornisce alla nostra comprensione del mondo. Per descriverlo, rifiuta l'uso di termini come "verità" o "conoscenza" e afferma che la letteratura rimedia alla nostra ignoranza non meno di quanto ci guarisca dal nostro "egotismo", inteso come illusione di autosufficienza. Conoscere nuovi personaggi è come incontrare volti nuovi. Meno questi personaggi sono simili a noi e più ci allargano l'orizzonte, arricchendo così il nostro universo. Questo allargamento interiore non si formula in affermazioni astratte, rappresenta piuttosto l'inclusione nella nostra coscienza di nuovi modi di essere accanto a quelli consueti. Un tale apprendimento non muta il contenuto del nostro essere, quanto il contenente stesso: l'apparato percettivo, piuttosto che le cose percepite. I romanzi non ci forniscono una nuova forma di sapere, ma una nuova capacità di comunicare con esseri diversi da noi; da questo punto di vista riguardano la morale, più che la scienza.»

Tzvetan TODOROV, *La letteratura in pericolo*, Garzanti, Milano 2008

## 2. AMBITO SOCIO-ECONOMICO

ARGOMENTO: Le sfide del XXI secolo e le competenze del cittadino nella vita economica e sociale.

### DOCUMENTI

«L'esercizio del pensiero critico, l'attitudine alla risoluzione dei problemi, la creatività e la disponibilità positiva nei confronti dell'innovazione, la capacità di comunicare in modo efficace, l'apertura alla collaborazione e al lavoro di gruppo costituiscono un nuovo "pacchetto" di competenze, che possiamo definire le "competenze del XXI secolo". Non sono certo competenze nuove; è una novità, però, il ruolo decisivo che vanno assumendo nella moderna organizzazione del lavoro e, più in generale, quali determinanti della crescita economica. Non dovrebbero essere estranee a un paese come l'Italia, che ha fatto di creatività, estro e abilità nel realizzare e inventare cose nuove la propria bandiera. Un sistema di istruzione che sia in grado di fornire tali competenze al maggior numero di studenti costituisce quindi un'importante sfida per il nostro paese.»

Ignazio VISCO, *Investire in conoscenza. Crescita economica e competenze per il XXI secolo*, Il Mulino, Bologna 2014 (ed. originale 2009)

«La spinta al profitto induce molti leader a pensare che la scienza e la tecnologia siano di cruciale importanza per il futuro dei loro paesi. Non c'è nulla da obiettare su una buona istruzione tecnico-scientifica, e non sarò certo io a suggerire alle nazioni di fermare la ricerca a questo riguardo. La mia preoccupazione è che altre capacità, altrettanto importanti, stiano correndo il rischio di sparire nel vortice della concorrenza: capacità essenziali per la salute di qualsiasi democrazia al suo interno e per la creazione di una cultura mondiale in grado di affrontare con competenza i più urgenti problemi del pianeta.

Tali capacità sono associate agli studi umanistici e artistici: la capacità di pensare criticamente; la capacità di trascendere i localismi e di affrontare i problemi mondiali come "cittadini del mondo"; e, infine, la capacità di raffigurarsi simpateticamente la categoria dell'altro.»

Martha C. NUSSBAUM, *Non per profitto. Perché le democrazie hanno bisogno della cultura umanistica*, Il Mulino, Bologna 2011 (ed. originale 2010)

«Il Consiglio europeo di Lisbona (23 e 24 marzo 2000) ha concluso che un quadro europeo dovrebbe definire le nuove competenze di base da assicurare lungo l'apprendimento permanente, e dovrebbe essere un'iniziativa chiave nell'ambito della risposta europea alla globalizzazione e al passaggio verso economie basate sulla conoscenza ed ha ribadito anche che le persone costituiscono la risorsa più importante dell'Europa. Da allora tali conclusioni sono state regolarmente reiterate anche ad opera dei Consigli europei di Bruxelles (20 e 21 marzo 2003 e 22 e 23 marzo 2005) come pure nella rinnovata strategia di Lisbona approvata nel 2005.»

RACCOMANDAZIONE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 18 dicembre 2006 relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente (2006/962/CE)

ARGOMENTO: Il Mediterraneo: atlante geopolitico d'Europa e specchio di civiltà

### DOCUMENTI

«I suoi confini non sono definiti né nello spazio né nel tempo. Non sappiamo come fare a determinarli e in che modo:

sono irriducibili alla sovranità o alla storia, non sono né statali, né nazionali: somigliano al cerchio di gesso che continua a essere descritto e cancellato, che le onde e i venti, le imprese e le ispirazioni allargano o restringono. Lungo le coste di questo mare passava la via della seta, s'incrociavano le vie del sale e delle spezie, degli olii e dei profumi, dell'ambra e degli ornamenti, degli attrezzi e delle armi, della sapienza e della conoscenza, dell'arte e della scienza.

Gli empori ellenici erano a un tempo mercati e ambasciate. Lungo le strade romane si diffondevano il potere e la civiltà. Dal territorio asiatico sono giunti i profeti e le religioni. Sul Mediterraneo è stata concepita l'Europa.

È difficile scoprire ciò che ci spinge a provare a ricomporre continuamente il mosaico mediterraneo, a compilare tante volte il catalogo delle sue componenti, verificare il significato di ciascuna di esse e il valore dell'una nei confronti dell'altra: l'Europa, il Maghreb e il Levante; il giudaismo, il cristianesimo e l'islam; il Talmud, la Bibbia e il Corano; Gerusalemme, Atene e Roma; Alessandria, Costantinopoli, Venezia; la dialettica greca, l'arte e la democrazia; il diritto romano, il foro e la repubblica; la scienza araba; il Rinascimento in Italia, la Spagna delle varie epoche, celebri e atroci. Qui popoli e razze per secoli hanno continuato a mescolarsi, fondersi e contrapporsi gli uni agli altri, come forse in nessun'altra regione di questo pianeta. Si esagera evidenziando le loro convergenze e

somiglianze, e trascurando invece i loro antagonismi e le differenze. Il Mediterraneo non è solo storia.»

Predrag MATVEJEVIĆ, Breviario mediterraneo, Garzanti, Milano 1991

«Nell'immaginario comune dei nostri tempi il Mediterraneo non evoca uno spazio offerto alla libera circolazione di uomini e merci, ma prende, piuttosto, il sopravvento una certa resistenza ad aprirsi verso l'esterno. Sembrano lontani i tempi in cui il cinema d'autore riusciva a metterci in sintonia con le lotte per la decolonizzazione del mondo islamico. Le defaillances della politica e le minacce più o meno reali al fondamentalismo religioso fanno crescere la diffidenza verso la richiesta di integrazione avanzata da chi viene a lavorare dalla riva sud del Mediterraneo. Spianate dal crescente flusso di merci che le attraversano ininterrottamente, le vie del mare possono celebrare i fasti del turismo di massa, ma non riescono a rendere più agevole e diretta la comunicazione di esperienze, di culture, di idee tra noi e gli altri abitanti dello stesso mare. Il Mediterraneo dei nuovi traffici per l'Oriente presenta una sua sfuggente ambiguità: è lo stesso mare attraversato dai malmessi trabiccoli destinati ad affondare nel canale di Sicilia. Un mare che, anziché unire, erige nuove barriere tra la nostra e le altre sponde.

Forse è questa l'inquietudine che percepiamo nello scrutare gli orizzonti marini dei nostri giorni. Il sospetto che la fulgida rappresentazione dell'Italia al mare, disegnata dall'ostinata determinazione delle sue élites modernizzanti, non sia riuscita a eliminare del tutto il retaggio delle separazioni e delle paure che ci avevano allontanato dalle coste del nostro paese, ma anche che la difficoltà di "tenere" politicamente il largo non sia mai stata superata.»

Paolo FRASCANI, Il mare, Il Mulino, Bologna 2008

«I popoli del Maghreb sono stati i protagonisti degli avvenimenti storici del 2011. Più che in qualsiasi altra regione del mondo arabo, i paesi del Maghreb hanno intrapreso un lungo processo di cambiamenti e di riforme. L'esito positivo di questi processi di democratizzazione e di modernizzazione ha un'importanza capitale per l'Unione europea.

Il Maghreb è una regione con grandissime potenzialità di sviluppo. Situato tra l'Africa subsahariana e l'Unione europea, da un lato, e ai confini del Mediterraneo orientale, dall'altro, ha il vantaggio di avere accessi sia sulle coste dell'Atlantico che su quelle del Mediterraneo e la possibilità di ospitare rotte di trasporti terrestri. Esso beneficia inoltre di notevoli risorse umane e naturali, nonché di legami culturali e linguistici comuni. Nonostante ciò, il Maghreb rimane una delle regioni meno integrate al mondo, con la conseguenza che le sue potenzialità di sviluppo sono rimaste spesso inespresse. [...]

«Dei vantaggi di una maggiore integrazione nel Maghreb non beneficerebbero soltanto i cittadini dei cinque paesi interessati, ma anche gli abitanti dei paesi vicini, compresi quelli dell'Unione europea. Per l'UE, lo sviluppo di una zona di stabilità e prosperità fondata sulla responsabilità democratica e lo Stato di diritto nel Maghreb è un obiettivo essenziale delle nostre relazioni bilaterali e per realizzare tale sviluppo un approccio regionale è imprescindibile. Entrambe le sponde del Mediterraneo hanno tutto da guadagnare da una situazione di maggiore stabilità, di maggiore integrazione dei mercati, di più stretti contatti interpersonali e di scambi intellettuali, economici e culturali più approfonditi.»

Sostenere il rafforzamento della cooperazione e dell'integrazione regionale nel Maghreb: Algeria, Libia, Mauritania, Marocco e Tunisia. Comunicazione congiunta della Commissione Europea e dell'Alto Rappresentante dell'UE per gli affari esteri e la politica di sicurezza - 17 dicembre 2012

ARGOMENTO: Lo sviluppo scientifico e tecnologico dell'elettronica e dell'informatica ha trasformato il mondo della comunicazione, che oggi è dominato dalla connettività. Questi rapidi e profondi mutamenti offrono vaste opportunità ma suscitano anche riflessioni critiche.

## DOCUMENTI

«Con il telefonino è defunta una frase come "pronto, casa Heidegger, posso parlare con Martin?". No, il messaggio raggiunge - tranne spiacevoli incidenti - lui, proprio lui; e lui, d'altra parte, può essere da qualunque parte. Abituati come siamo a trovare qualcuno, non riuscirei risulta particolarmente ansiogeno. La frase più minacciosa di tutte è "la persona chiamata non è al momento disponibile". Reciprocamente, l'isolamento ontologico inizia nel momento in cui scopriamo che "non c'è campo" e incominciamo a cercarlo affannosamente. Ci sentiamo soli, ma fino a non molti anni fa era sempre così, perché eravamo sempre senza campo, e non è solo questione di parlare.»

Maurizio FERRARIS, Dove sei? Ontologia del telefonino, Bompiani, Milano 2005

«La nostra è una società altamente "permeabile", oltre che "liquida", per usare la nota categoria introdotta da Bauman. Permeabile perché l'uso (e talvolta l'abuso) dei nuovi strumenti di comunicazione travalica i confini delle sfere di vita, li penetra rendendoli più labili.

È sufficiente osservare alcuni modi di agire quotidiani per rendersi conto di quanto sia sempre più difficile separare i momenti e gli ambiti della vita. L'uso del cellulare anche quando si è a tavola con ospiti o in famiglia. Conversare ad alta voce al telefono quando si è in luoghi pubblici, sul treno o in metropolitana. Inviare messaggi o telefonare (magari senza vivavoce), anche se si è alla guida. L'elenco potrebbe continuare e con episodi più o meno sgradevoli che giungono alla maleducazione.

Così, la sfera del lavoro si confonde con quella della vita familiare, perché possiamo essere reperibili da mail e messaggi anche nei weekend o durante le ferie.

L'ambito lavorativo, a sua volta, si può confondere con quello delle relazioni personali grazie ai social network. Tutto ciò indica come gli spazi della nostra vita siano permeati dalla dimensione della comunicazione e dall'utilizzo delle nuove tecnologie.»

Daniele MARINI, Con smartphone e social è amore (ma dopo i 60 anni), "La Stampa" del 9/2/2015

## LOGICA E ARGOMENTI

Mentre in Italia e in Germania la democrazia non riuscì a sopravvivere ai traumi sociali ed economici del primo dopoguerra, lasciandosi sopraffare da regimi totalitari, in Francia e in Inghilterra, pur in presenza di instabilità politica e di una profonda crisi istituzionale, le forze democratiche seppero resistere ad ogni tendenza autoritaria. Sviluppa l'argomento, illustrando le ragioni di comportamenti e risultati così differenti.

## LOGICA E ARGOMENTI

"«Prendiamo in mano i nostri libri e le nostre penne», dissi. «Sono le nostre armi più potenti. Un bambino, un insegnante, un libro e una penna possono cambiare il mondo.» [...]

La pace in ogni casa, in ogni strada, in ogni villaggio, in ogni nazione - questo è il mio sogno. L'istruzione per ogni bambino e bambina del mondo. Sedermi a scuola e leggere libri insieme a tutte le mie amiche è un mio diritto."

Malala Yousafzai, Christina Lamb, Io sono Malala, Garzanti, Milano 2014

Malala Yousafzai, premio Nobel per la pace 2014, è la ragazza pakistana che ha rischiato di perdere la vita per aver rivendicato il diritto all'educazione anche per le bambine.

Il candidato rifletta criticamente sulla citazione estrapolata dal libro di Malala Yousafzai ed esprima le sue opinioni in merito, partendo dal presupposto che il diritto all'educazione è sancito da molti documenti internazionali, come la Convenzione sui diritti del fanciullo del 1989, ratificata anche dall'Italia con Legge n. 176 del 27 maggio 1991.

**Durata massima della prova: 6 ore.**

**È consentito l'uso del dizionario italiano.**

**È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana. Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.**

**Griglia di correzione della prima prova – Tipologia A**

<b>Candidato/a:</b>		
<b>TIPOLOGIA</b>	<b>A</b>	<b>ANALISI DEL TESTO</b>

		Punteggio disponibile	Punteggio assegnato
<b>Competenza linguistica</b>	<b>ORTOGRAFIA</b>	Vari errori	0,5
		<i>Corretta</i>	1
	<b>MORFOSINTASSI</b>	Gravi e diffusi errori	0
		Errori frequenti o gravi	1
		<i>Sporadici e non gravi errori</i>	1,5
		Efficace e corretta	2
	<b>LESSICO</b>	Non appropriato	0
		Non sempre appropriato	1
		<i>Sufficiente / Adeguato</i>	1,5
		Appropriato / Ricco	2

		Punteggio disponibile	Punteggio assegnato
<b>Competenza testuale e logica</b>	<b>Comprensione del testo</b>	Nulla	0
		Parziale	1
		<i>Sufficiente</i>	1,5
		Completa	2
	<b>Analisi e interpretazione</b>	Nulla	0
		Molto superficiale	1
		Schematica e superficiale	2
		<i>Sufficiente, ma poco articolata</i>	2,5
		Efficace, articolata e approfondita	3
	<b>Coerenza logica</b>	Elaborato disordinato e confuso	0,5
		Talvolta disordinato e confuso	1
		<i>Complessivamente organico</i>	2
		Elaborato discreto / soddisfacente	2,5
		Elaborato organico e coerente	3

		Punteggio disponibile	Punteggio assegnato
<b>Apporti personali</b>	Assenti o confusi	0	
	Semplici, ma adeguati	1	
	Convincenti ed efficaci	2	

	Punteggio globale	Voto in quindicesimi
<b>Valutazione complessiva punti max 15</b>		

**Griglia di correzione della prima prova – Tipologia B - saggio breve**

<b>Candidato/a:</b>				
<b>TIPOLOGIA</b>	<b>B</b>	<b>Saggio breve</b>	<b>AMBITO</b>	8) Artistico-letterario 9) Socio-economico 10) Storico-politico 11) Tecnico-scientifico

			Punteggio disponibile	Punteggio assegnato
<b>Competenza linguistica</b>	<b>ORTOGRAFIA</b>	Vari errori	0,5	
		<i>Corretta</i>	1	
	<b>MORFOSINTASSI</b>	Gravi e diffusi errori	0	
		Errori frequenti o gravi	1	
		<i>Sporadici e non gravi errori</i>	1,5	
		Efficace e corretta	2	
	<b>LESSICO</b>	Non appropriato	0	
		Non sempre appropriato	1	
		<i>Sufficiente / Adeguato</i>	1,5	
		Appropriato / Ricco	2	

			Punteggio disponibile	Punteggio assegnato
<b>Competenza testuale e logica</b>	<b>Conformità alla tipologia del saggio</b>	Nulla	0	
		Parziale	1	
		<i>Sufficiente</i>	1,5	
		Completa	2	
	<b>Grado di informazione e conoscenze relative all'argomento</b>	Nulla	0	
		Parziale o poco efficace	0,5	
		<i>Sufficiente/discreto</i>	1,5	
		Buono / Ottimo	2	
	<b>Utilizzo dei documenti</b>	Nulla	0	
		Parziale o poco efficace	0,5	
		<i>Sufficiente/discreto</i>	1,5	
		Buono / Ottimo	2	
	<b>Capacità argomentativa e coerenza</b>	Non adeguate	0,5	
		Parziali o poco efficaci	1	
		<i>Sufficienti</i>	1,5	
		Discrete / Soddisfacenti	2	
Buone / Ottime		3		

			Punteggio disponibile	Punteggio assegnato
<b>Apporti personali</b>	Originalità e personalizzazione dei contenuti	Inesistenti	0	
		Semplici, ma efficaci	0,5	
		Convincenti ed efficaci	1	

		Punteggio globale	Voto in quindicesimi
<b>Valutazione complessiva</b> punti max 15			

*Griglia di correzione della prima prova – Tipologia B - articolo di giornale*

<b>Candidato/a:</b>				
<b>TIPOLOGIA</b>	<b>B</b>	<b>Articolo di giornale</b>	<b>AMBITO</b>	12) Artistico-letterario 13) Socio-economico 14) Storico-politico 15) Tecnico-scientifico

			Punteggio disponibile	Punteggio assegnato
<b>Competenza linguistica</b>	<b>ORTOGRAFIA</b>	Vari errori	0,5	
		<i>Corretta</i>	1	
	<b>MORFOSINTASSI</b>	Gravi e diffusi errori	0	
		Errori frequenti o gravi	1	
		<i>Sporadici e non gravi errori</i>	1,5	
		Efficace e corretta	2	
	<b>LESSICO</b>	Non appropriato	0	
		Non sempre appropriato	1	
		<i>Sufficiente / Adeguato</i>	1,5	
		Appropriato / Ricco	2	

			Punteggio disponibile	Punteggio assegnato
<b>Competenza testuale e logica</b>	<b>Conformità alla tipologia dell'articolo</b>	Nulla	0	
		Parziale	1	
		<i>Sufficiente</i>	1,5	
		Completa	2	
	<b>Grado di informazione e conoscenze relative all'argomento</b>	Nullo	0	
		Parziale o poco efficace	0,5	
		<i>Sufficiente/discreto</i>	1,5	
		Buono / Ottimo	2	
	<b>Utilizzo dei documenti</b>	Nullo	0	
		Parziale o poco efficace	0,5	
		<i>Sufficiente/discreto</i>	1,5	
		Buono / Ottimo	2	
	<b>Capacità comunicativa e coerenza</b>	Non adeguate	0,5	
		Parziali o poco efficaci	1	
		<i>Sufficienti</i>	1,5	
		Discrete / Soddisfacenti	2	
Buone / Ottime		3		

			Punteggio disponibile	Punteggio assegnato
<b>Apporti personali</b>	Originalità e personalizzazione dei contenuti	Inesistenti	0	
		Semplici, ma efficaci	0,5	
		Convincenti ed efficaci	1	

	Punteggio globale	Voto in quindicesimi
<b>Valutazione complessiva</b> punti max 15		

**Griglia di correzione della prima prova – Tipologia C**

<b>Candidato/a:</b>		
<b>TIPOLOGIA</b>	<b>C</b>	<b>TEMA DI ARGOMENTO STORICO</b>

			<b>Punteggio disponibile</b>	<b>Punteggio assegnato</b>
<b>Competenza linguistica</b>	<b>ORTOGRAFIA</b>	Vari errori	<b>0,5</b>	
		<i>Corretta</i>	<b>1</b>	
	<b>MORFOSINTASSI</b>	Gravi e diffusi errori	<b>0</b>	
		Errori frequenti o gravi	<b>1</b>	
		<i>Sporadici e non gravi errori</i>	<b>1,5</b>	
		Efficace e corretta	<b>2</b>	
	<b>LESSICO</b>	Non appropriato	<b>0</b>	
		Non sempre appropriato	<b>1</b>	
		<i>Sufficiente / Adeguato</i>	<b>1,5</b>	
		Appropriato / Ricco	<b>2</b>	

			<b>Punteggio disponibile</b>	<b>Punteggio assegnato</b>
<b>Competenza testuale e logica</b>	<b>Pertinenza alla traccia</b>	Nulla	<b>0</b>	
		Parziale	<b>1</b>	
		<i>Sufficiente</i>	<b>1,5</b>	
		Completa	<b>2</b>	
	<b>Padronanza dei contenuti</b>	Nulla	<b>0</b>	
		Non adeguata	<b>0,5</b>	
		Parziale	<b>1,5</b>	
		<i>Sufficiente ed adeguata</i>	<b>2,5</b>	
		Buona e approfondita	<b>3</b>	
	<b>Coerenza espositiva e/o argomentativa</b>	Elaborato disordinato e confuso	<b>0,5</b>	
		Talvolta disordinato e confuso	<b>1</b>	
		<i>Complessivamente organico</i>	<b>2</b>	
		Discretamente strutturato e coeso	<b>2,5</b>	
Organico e coerente		<b>3</b>		

			<b>Punteggio disponibile</b>	<b>Punteggio assegnato</b>
<b>Apporti personali</b>	Assenti o confusi	<b>0</b>		
	Semplici, ma adeguati	<b>1</b>		
	Convincenti ed efficaci	<b>2</b>		

		<b>Punteggio globale</b>	<b>Voto in quindicesimi</b>
<b>Valutazione complessiva punti max 15</b>			

*Griglia di correzione della prima prova – Tipologia D*

<b>Candidato/a:</b>		
<b>TIPOLOGIA</b>	<b>D</b>	<b>TEMA DI ORDINE GENERALE</b>

		Punteggio disponibile	Punteggio assegnato
<b>Competenza linguistica</b>	<b>ORTOGRAFIA</b>	Vari errori	0,5
		<i>Corretta</i>	1
	<b>MORFOSINTASSI</b>	Gravi e diffusi errori	0
		Errori frequenti o gravi	1
		<i>Sporadici e non gravi errori</i>	1,5
		Efficace e corretta	2
	<b>LESSICO</b>	Non appropriato	0
		Non sempre appropriato	1
		<i>Sufficiente / Adeguato</i>	1,5
Appropriato / Ricco		2	

		Punteggio disponibile	Punteggio assegnato
<b>Competenza testuale e logica</b>	<b>Pertinenza alla traccia</b>	Nulla	0
		Parziale	1
		<i>Sufficiente</i>	1,5
		Completa	2
	<b>Padronanza dei contenuti</b>	Nulla	0
		Non adeguata	0,5
		Parziale	1,5
		<i>Sufficiente ed adeguata</i>	2,5
		Buona e approfondita	3
	<b>Coerenza espositiva e/o argomentativa</b>	Elaborato disordinato e confuso	0,5
		Talvolta disordinato e confuso	1
		<i>Complessivamente organico</i>	2
		Discretamente strutturato e coeso	2,5
	Organico e coerente	3	

		Punteggio disponibile	Punteggio assegnato
<b>Apporti personali</b>	Assenti o confusi	0	
	Semplici, ma adeguati	1	
	Convincenti ed efficaci	2	

	Punteggio globale	Voto in quindicesimi
<b>Valutazione complessiva punti max 15</b>		

## **Simulazione della seconda prova dell'Esame di Stato**

### *I Simulazione - Testo della prova*

## **M320 – ESAME DI STATO DI ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE**

### **CORSO DI ORDINAMENTO**

#### **Indirizzo: ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI**

#### **Tema di: ELETTRONICA**

**(Testo valevole per i corsi di ordinamento e per i corsi del progetto sperimentale “Sirio”)**

In un sistema automatizzato di riempimento e pesatura vengono impiegati due trasduttori. Il primo è un trasduttore ad ultrasuoni ed è impiegato per rilevare la posizione di un recipiente in cui deve essere versata una quantità prefissata di materiale. Il secondo è una cella di carico ed ha il compito di misurare il peso totale del contenitore con il materiale affinché venga riempito con la quantità predefinita.

Il trasduttore di posizione ha un'uscita in corrente 4 – 10 mA:

- alla distanza minima di 60 mm eroga 4 mA
- alla distanza massima 500 mm eroga 10 mA

Il trasduttore di forza è di tipo a ponte resistivo e possiede un'uscita di tipo differenziale.

Alimentando il ponte con una tensione di 10 V e applicando la forza massima pari a 30 N si ottiene una tensione differenziale di 0,36 V.

Occorre valutare la posizione del recipiente con un errore massimo di 5 mm e misurare la forza peso con un errore massimo di 0,05 N.

I segnali provenienti dai due trasduttori devono essere condizionati e convertiti in segnali numerici per essere inviati ad un personal computer che gestisce l'impianto.

Il candidato, fatte le ipotesi aggiuntive ritenute idonee:

1. Disegni uno schema a blocchi del sistema di acquisizione, spiegando le varie parti.
2. Dimensiona i circuiti di condizionamento dei segnali provenienti dai due trasduttori.
3. Scelga la frequenza di campionamento.
4. Indichi la risoluzione ed il tipo di convertitore analogico-digitale impiegato.
5. Proponga il tipo di strumentazione più idonea per collaudare il funzionamento dei circuiti di condizionamento.

*II Simulazione - Testo della prova*

**M320 – ESAME DI STATO DI ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE**

**CORSO DI ORDINAMENTO**

**Indirizzo: ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI**

**Tema di: ELETTRONICA**

**(Testo valevole per i corsi di ordinamento e per i corsi del progetto sperimentale "Sirio")**

Si deve rilevare l'umidità relativa RH % presente in un ambiente, nell'intervallo 10%-90%, e visualizzarla su di un display numerico. A tale scopo si utilizza un sensore capacitivo le cui caratteristiche sono riportate nelle figure 1 e 2.

PARAMETER	VALUE	UNIT
Humidity range (RH)	10 to 90	%
Capacitance at +25 °C 43% RH, 100 kHz	127 ±16%	pF
Sensitivity between 12 and 75% RH	0.4 ±0.05	pF/%RH
Frequency	1 to 1000	kHz
Maximum AC or DC voltage	15	V
Storage humidity range (RH)	0 to 100	%
Ambient temperature range		
operating	0 to +85	°C
storage	-25 to +85	°C
Drop test		
height of free fall	1	m
Mass	±1.3	g

Fig.1

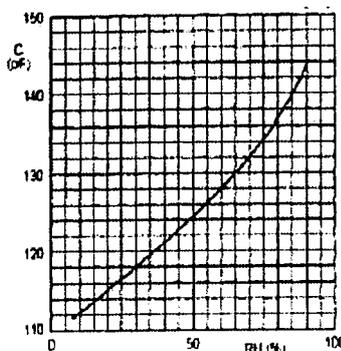


Fig.2

Per determinare la tensione  $V_3$ , proporzionale alla RH %, si fa riferimento allo schema di figura 3 composto dai seguenti blocchi:

1. generatore di onda quadra non alternativa di ampiezza 5 V e frequenza  $f = 10$  KHz che fornisce il clock per la commutazione dei monostabili;
2. multivibratore monostabile di taratura che fornisce impulsi positivi di ampiezza 5V e durata determinata dalla capacità corrispondente all'umidità relativa del 10%;
3. multivibratore monostabile, nel quale è inserito il sensore capacitivo, che fornisce impulsi positivi di ampiezza 5V e durata proporzionale al valore di umidità relativa rilevata;
4. circuito EX-OR che confronta gli impulsi di taratura  $V_T$  con quelli di durata variabile  $V_S$ ;
5. circuito integratore in grado di rilevare il valore medio della tensione  $V_C$  all'uscita dell'EX-OR;
6. amplificatore di segnale;
7. convertitore analogico digitale.

**Griglia di correzione della seconda prova**

<b>Criteri:</b>	<b>Punteggio attribuito per ogni voce</b>
A. Terminologia tecnica	Punti 3
B. Coerenza logica	Punti 4
C. Applicazione di procedure corrette	Punti 6
D. Svolgimento completo	Punti 2

	Nulla	Insuff.	Mediocre	Suff.	Discreto	Buono	Ottimo	Eccellente	PUNTI
A Terminologia tecnica									3
B Coerenza logica									4
C Applicazione di procedure corrette									6
D Svolgimento completo									2
	1 - 3	4 - 6	7 - 9	10	11	12	13	14 - 15	

ALUNNO: \_\_\_\_\_

CRITERI	PUNTEGGIO
Terminologia tecnica	
Coerenza logica	
Applicazione di procedure corrette	
Svolgimento completo	
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>	

## Simulazione della terza prova dell'Esame di Stato – Tedesco II Lingua (I)

### Testo della prova

### Testo della prova

Wolfgang Borchert: Die Küchenuhr

- 1 Sie sahen ihn schon von weitem auf sich zukommen,<sup>1</sup>  
denn er fiel auf.<sup>2</sup> Er hatte ein ganz altes Gesicht, aber wie er  
ging, daran sah man, daß er erst zwanzig war. Er setzte sich  
mit seinem alten Gesicht zu ihnen auf die Bank. Und dann  
5 zeigte er ihnen, was er in der Hand trug.  
Das war unsere Küchenuhr, sagte er und sah sie alle der  
Reihe nach<sup>3</sup> an, die auf der Bank in der Sonne saßen. Ja, ich  
habe sie noch gefunden. Sie ist übriggeblieben.  
Er hielt eine runde tellerweiße Küchenuhr vor sich hin  
10 und tupfte mit dem Finger die blaugemalten Zahlen ab.<sup>4</sup>  
Sie hat weiter keinen Wert, meinte er entschuldigend,  
das weiß ich auch. Und sie ist auch nicht so besonders  
schön. Sie ist nur wie ein Teller, so mit weißem Lack. Aber  
die blauen Zahlen sehen doch ganz hübsch aus, finde ich.  
15 Die Zeiger<sup>5</sup> sind natürlich nur aus Blech.<sup>6</sup> Und nun gehen  
sie auch nicht mehr. Nein. Innerlich ist sie kaputt, das steht  
fest. Aber sie sieht noch aus wie immer. Auch wenn sie jetzt  
nicht mehr geht.  
Er machte mit der Fingerspitze einen vorsichtigen Kreis  
auf dem Rand<sup>7</sup> der Telleruhr entlang. Und er sagte leise: Und  
20 sie ist übriggeblieben. Die auf der Bank in der Sonne saßen,  
sahen ihn nicht an. Einer sah auf seine Schuhe, und die  
Frau sah in ihren Kinderwagen. Dann sagte jemand:  
Sie haben wohl alles verloren?  
Ja, ja, sagte er freudig, denken Sie, aber auch alles! Nur  
25 sie hier, sie ist übrig. Und er hob die Uhr wieder hoch, als ob  
die anderen sie noch nicht kannten.  
Aber sie geht doch nicht mehr, sagte die Frau.  
Nein, nein, das nicht. Kaputt ist sie, das weiß ich wohl.  
Aber sonst ist sie doch noch ganz wie immer: weiß und blau.  
30 Und wieder zeigte er ihnen seine Uhr. Und was das schönste  
ist, fuhr er aufgeregt<sup>8</sup> fort, das habe ich Ihnen ja noch  
überhaupt nicht erzählt. Das Schönste kommt nämlich  
noch: Denken Sie mal, sie ist um halb drei stehengeblieben.  
Ausgerechnet<sup>9</sup> um halb drei, denken Sie mal.  
35 Dann wurde Ihr Haus sicher um halb drei getroffen, sagte  
der Mann und schob wichtig die Unterlippe vor.<sup>10</sup> Das habe  
ich schon oft gehört. Wenn die Bombe runtergeht, bleiben  
die Uhren stehen. Das kommt von dem Druck.<sup>11</sup>  
Er sah seine Uhr an und schüttelte überlegen<sup>12</sup> den Kopf.  
40 Nein, lieber Herr, nein, da irren<sup>13</sup> Sie sich. Das hat mit den  
Bomben nichts zu tun. Sie müssen nicht immer von den  
Bomben reden. Nein. Um halb drei war ganz etwas anderes,  
das wissen Sie nur nicht. Das ist nämlich der Witz,<sup>14</sup> daß sie  
gerade um halb drei stehengeblieben ist. Und nicht um  
45 Viertel nach vier oder um sieben. Um halb drei kam ich  
nämlich immer nach Hause. Nachts, meine ich. Fast immer  
um halb drei. Das ist ja gerade der Witz.

Er sah die anderen an, aber die hatten ihre Augen von ihm weggenommen. Er fand sie nicht. Da nickte er seiner Uhr zu:<sup>15</sup> Dann hatte ich natürlich Hunger, nicht wahr? Und ich ging immer gleich in die Küche. Da war es dann fast immer halb drei. Und dann, dann kam nämlich meine Mutter. Ich konnte noch so leise die Tür aufmachen, sie hat mich immer gehört. Und wenn ich in der dunklen Küche etwas zu essen suchte, ging plötzlich das Licht an. Dann stand sie da in ihrer Wolljacke und mit einem roten Schal um. Und barfuß. Immer barfuß.<sup>16</sup> Und dabei war unsere Küche gekachelt.<sup>17</sup> Und sie machte ihre Augen ganz klein, weil ihr das Licht so hell war. Denn sie hatte ja schon geschlafen. Es war ja Nacht.

60 So spät wieder, sagte sie dann. Mehr sagte sie nie. Nur: So spät wieder. Und dann machte sie mir das Abendbrot warm und sah zu, wie ich aß. Dabei scheuerte<sup>18</sup> sie immer die Füße aneinander, weil die Kacheln<sup>19</sup> so kalt waren.

65 Schuhe zog sie nachts nie an. Und sie saß so lange bei mir, bis ich satt war. Und dann hörte ich sie noch die Teller wegsetzen, wenn ich in meinem Zimmer schon das Licht ausgemacht hatte. Jede Nacht war es so. Und meistens immer um halb drei. Das war ganz selbstverständlich,<sup>20</sup> fand ich, daß sie mir nachts um halb drei in der Küche das Essen machte. Ich fand das ganz selbstverständlich. Sie tat das ja immer. Und sie hat nie mehr gesagt als: So spät wieder. Aber das sagte sie jedesmal. Und ich dachte, das könnte nie aufhören. Es war mir so selbstverständlich. Das alles. Es war doch immer so gewesen.

70 Einen Atemzug lang<sup>21</sup> war es ganz still auf der Bank. Dann sagte er leise: Und jetzt? Er sah die anderen an. Aber er fand sie nicht. Da sagte er der Uhr leise ins weißblaue runde Gesicht: Jetzt, jetzt weiß ich, daß es das Paradies war.

75 Das richtige Paradies.

Auf der Bank war es ganz still. Dann fragte die Frau: Und Ihre Familie?

Er lächelte sie verlegen<sup>22</sup> an: Ach, Sie meinen meine Eltern? Ja, die sind auch mit weg. Alles ist weg. Alles, stellen Sie sich vor. Alles weg.

85 Er lächelte verlegen von einem zum anderen. Aber sie sahen ihn nicht an.

Da hob er wieder die Uhr hoch, und er lachte. Er lachte: Nur sie hier. Sie ist übrig. Und das schönste ist ja, daß sie ausgerechnet um halb drei stehengeblieben ist. Ausgerechnet um halb drei.

90 Dann sagte er nichts mehr. Aber er hatte ein ganz altes Gesicht. Und der Mann, der neben ihm saß, sah auf seine Schuhe. Aber er sah seine Schuhe nicht. Er dachte immerzu

95 an das Wort Paradies.

## Leseverstehen – Aufgabe 1

Zeit: 25 Minuten

Hilfsmittel: keine

Füllen Sie die untenstehende Tabelle aus:

Name des Erzählers:	
Beschreibung des Erzählers	
Beschreibung seiner Mutter:	
Beschreibung der Küchenuhr:	
Beschreibung der Anderen:	

## Leseverstehen – Aufgabe 2

Zeit 25 Minuten

Hilfsmittel: keine

---

1) In welcher Situation befindet sich der junge Erzähler?

---

---

2) Erklären Sie, warum es so wichtig ist, dass die Küchenuhr um halb drei stehen geblieben ist.

---

## Schreiben – Aufgabe 1 + 2

Zeit: 100 Minuten

Hilfsmittel: ein- und zweisprachiges Wörterbuch

---

1) Situation: Sie sind der junge Mann, der die Küchenuhr findet. Schreiben Sie Ihrem Freund einen Brief über das, was geschehen ist. (Text von ca. **150** Wörtern)

---

2) Situation: Ein Journalist interviewt Sie über den Fund dieser Küchenuhr. Schreiben Sie ein Interview. (Text von ca. **150** Wörtern)

---

## Simulazione della terza prova dell'Esame di Stato – Tedesco II Lingua (II)

### Testo della prova

Istituto Tecnico Industriale "G. Galilei" - Bolzano

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

### I.T.I. "G.Galilei" Bolzano

Terza prova (simulazione di Tedesco L2)

Disciplina coinvolta: Tedesco L2

Jugend ohne Jobs

*Lehrlinge. Des Kanzlers Job-Börse vermittelt bereits auf Hochtouren: trotzdem werden viele Jugendliche ohne Arbeit bleiben*

Ein Bericht von Verena Ringler

Mathias hat sich an das Ritual am Donnerstagmorgen längst gewöhnt. Früh aufstehen, U-Bahn fahren. Aber nicht zum Arbeitsplatz, sondern nach Wien-Neubau, Hermannsgasse 8, Arbeitsmarktservice Jugend (AMS). Einmal die Woche kommt er hin, sucht Arbeit, „irgendeine“. Eine halbe Stunde lungert er im Stiegenhaus herum. Die Info-Filme im Wartezimmer kennt Mathias ohnehin schon auswendig, auch die Zettel „Ihre Chance auf dem Arbeitsmarkt“, die im Wartezimmer herumliegen. Irgendwann drückt eine Beraterin Mathias die Computerliste mit Adressen von freien Stellen in die Hand. „Business as usual“ für einen 16jährigen, der seit einem halben Jahr eine Lehrstelle sucht.

Nach 40 Bewerbungsschreiben und etlichen Gesprächen hat Mathias immer noch keinen Lehrplatz als Handwerker. Sein Traumberuf; Maschinenschlosser. „Ich such' weiter“, sagt er. Was sollte er auch sonst machen.

Mathias ist einer von 10.186 Jugendlichen, die derzeit einen Lehrplatz suchen. Am vergangenen Sonntag kamen sie in die Schlagzeilen. Publikumswirksam hatte sich Kanzler Viktor Klima in der ORF-Sendung „Zur Sache“ zum Ombudsmann der jüngsten Arbeitnehmer gemacht. Er versprach Abhilfe: „Jeder Schulabsolvent soll einen Ausbildungsplatz erhalten.“ Diese Versprechen wird er nicht erfüllen können, auch wenn Klima an die Wirtschaft appelliert, Lehrlinge aufzunehmen.

Auch Klimas persönliche Lehrstellensuche und „Lehrlings-Hotline“ können nur wenigen Jobsuchenden Arbeit vermitteln. Die Regierung richtet in diesen Tagen ein eigenes, unabhängiges Hotline-Büro in der Wiener Praterstraße ein.

---

Klimas Jobbörse arbeitet inzwischen auf Hochtouren. Fünf Mitarbeiter sammeln Stellenangebote und versuchen zu vermitteln. Leiterin Karin Hackl erzählt, dass gleich nach Klimas ORF-Auftritt „50 Anrufer sofort in der Warteschleife gehängt sind“. Meist rufen die Eltern an und „erzählen die ganze Geschichte, die ganze Tragödie. Manche weinen.“

Kanzlersprecher Josef Kalina erklärt die Aktion zur „Frage der nationalen Ehre: Viele Unternehmer, die bisher eigentlich gar keinen Lehrling brauchten, rechnen, ob sie sich nicht doch einen leisten können.“ Bis zum Wochenende meldeten sich knapp 300 Lehrstellensucher, zugleich bot die Wirtschaft 200 neue Plätze an.

Der 15jährige Rene wählte die Hotline am dritten Tag: „Da war ein Herr dran. Der war nett.“ Er hat gesagt, er wird sich darum kümmern. In zwei Wochen ruft er an, ob er eine Firma hat oder nicht.“

Wirklich glaubt er dem netten Herrn aber nicht. Im letzten halben Jahr absolvierte er einen Marathon von 250 Bewerbungsschreiben und 30 Gesprächen. Dass er bisher immer leer ausging, liegt seiner Meinung nach „am Aussehen. Das ist das wichtigste.“ Und an drei Vierern im Zeugnis. Zwar hat ihn im August ein Fleischer aufgenommen, doch wurde die Probezeit zur Hölle: „Da war noch ein anderer Anfänger, der hat auch Fehler gemacht. Mir hat der Chef immer gesagt, nächstes Mal besser oder eine auf den Deckel.“ Rene kündigte.

Von seinen Traumjobs Friseur oder Einzelhandelskaufmann will er sich nicht lösen, auch wenn sich in diesen Berufen zur Zeit vier Lehrlingsanwärter um eine Stelle reißen.

Inzwischen streiten Wirtschaft und Gewerkschaft weiter: Den Arbeitgebern sind die Lehrlinge immer noch zu teuer, die Arbeitnehmer kritisieren Ausbildungsmängel und schlechte Betreuung. Empirisches Unterfutter soll der Unternehmerseite ein aktuelle Studie der Wirtschaftskammer bringen: „Die Verbraucherpreise sind seit 1990 um 19 Prozent gestiegen, die Lehrlingsentschädigung um 44 Prozent.“ Das gehe über eine bloße Inflationsabgeltung hinaus. Bürokratie schikanöse Rechtsvorschriften, starre Arbeitszeit, ungenügende Fähigkeiten der Jugendlichen wären weitere Gründe für den Widerstand der Arbeitgeber.

Dagegen kontern die Arbeitnehmervertreter: „Viele Firmen nehmen für die Probezeit zwei Lehrlinge, um sich einen auszusuchen. Das schafft riesigen Druck“, sagt die Tiroler AK-Rechtsberaterin Heidi Weinberger. Die Arbeitnehmervertreterin: „In den Betrieben droht man mir oft: Sobald ich klage, könne ich gleich alle Lehrlinge mitnehmen. Der Chef würde ihnen dann sagen, die Arbeiterkammer hätte ihnen die Lehrstellen weggenommen.“ Auch Klaus Werner, Geschäftsführer des Wiener Arbeitsmarktservice, ist verärgert: „In drei bis vier Jahren wird die Wirtschaft einen Facharbeitermangel in Gewerbe und Dienstleistung bejammern.“

---

Lehrstellensucher Rene hat die negative Stimmung schon oft genug erfahren. Nach seinen 250 Absagen hat er vergangenen Donnerstag eine weitere Adresse bekommen – einen Wiener Feinkostladen. Neun Stunden später zieht er routiniert Bilanz: „Ich bin hin’gangen, dann hat der mir gesagt, ich kann gleich wieder gehen. Er hat schon einen Anderen.“

### Leseverstehen – Aufgabe 1

Zeit: 25 Minuten

Hilfsmittel: keine

1. Füllen Sie bitte folgenden Raster stichwortartig aus:

	Traumberufe	Initiativen für die Lehrplatzsuche
Mathias		
Rene		

2. Nennen Sie Initiativen, die die österreichische Regierung für Jugendliche, die einen Lehrplatz suchen, gestartet hat!

---

---

---

---

---

---

---

---

## Leseverstehen – Aufgabe 2

Zeit: 25 Minuten

**Beantworten Sie bitte die folgenden Fragen mit eigenen Worten in ganzen Sätzen:**

1. Warum wehren sich Arbeitgeber, Lehrlinge aufzunehmen?

---

---

---

---

---

---

---

2. Was kritisieren die Lehrlinge an den Arbeitgebern?

---

---

---

---

---

---

---

## Schreiben – Aufgabe 1 + 2

**Zeit: gesamt 100 Minuten**

Hilfsmittel: ein- und zweisprachiges Wörterbuch

- 3. Situation: Bei der Suche nach einem Lehrplatz wendet sich Rene auch an die Telefon-Hotline. Wie läuft das Telefongespräch ab?**  
Schreiben Sie einen Dialog von ca. 100 Wörtern.
  
- 4. Situation: Sie sind selbst auf Arbeitssuche. Verfassen Sie ein Bewerbungsschreiben an einen Arbeitgeber Ihrer Wahl und beschreiben, begründen Sie Ihren Berufswunsch.**  
Schreiben Sie einen Brief von ca. 100 Wörtern.

## **Griglia di correzione della prova di tedesco**

### **Hinweise zur Bewertung der schriftlichen Staatsprüfung Deutsch als Zweitsprache am Ende der Oberschule**

Sehr geehrte Professorinnen und Professoren!

Für die Maturaprüfung 2012 gelten nach wie vor die Hinweise und Bewertungskriterien, wie sie in der von Frau Prof. Kaute im Jahre 1999 herausgegebenen Broschüre des italienischen pädagogischen Instituts enthalten sind.

Die nachfolgend angeführten Bewertungskriterien bauen auf dieser Broschüre auf und wurden von einer Arbeitsgruppe unter der Leitung von Prof. Daniel Gallo erarbeitet. Mitglieder der Arbeitsgruppe waren die Kolleginnen und Kollegen Prof. Helga Lott, Prof. Renate Kaute, Prof. Martina Carlin und Prof. Ivo Grosso.

Die Notwendigkeit dieser Arbeit ergab sich aus der Tatsache, dass in Jahren, in denen der/die Prüfungskommissar/in für Deutsch L2 intern ernannt wird, ca. 75 % der Schülerinnen eine Bewertung von 9 Punkten überschreiten, in jenen mit externer Besetzung nur ca. 60 %. Diese Kriterien sollen eine Hilfe sein, die Bewertung vergleichbarer zu machen. Außerdem ersuche ich Sie, besonderes Augenmerk auf das Dokument zum 15. Mai zu richten, das besonders bei externer Besetzung der Kommissare von enormer Bedeutung ist.

**Folgende Hinweise sollten bei der Bewertung unbedingt berücksichtigt werden:**

#### **Leseaufgaben(3+2 Punkte):**

##### **Leseverstehen 1 ( 3 Punkte):**

- Für jede nicht stichwortartig gegebene Antwort wird ein Abzug von 10% gegeben
- Sprachliche Fehler werden nicht berücksichtigt

##### **Leseverstehen 2 (2 Punkte):**

- Wörtlich abgeschriebene Textstellen werden mit 50% Abzug bewertet
- Sprachliche Fehler sind Teil der Bewertung

#### **Schreibaufgaben (jeweils 5 Punkte):**

##### **Aufgabenerfüllung: 1 Punkt (s. Broschüre und Anhang)**

- o Wörteranzahl von mind. 100 bis max. 150 Wörtern;
- o Dialoge benötigen keine Anführungszeichen, können eine kurze Einleitung haben, die nicht in die Wörteranzahl eingeht;

##### **Inhalt/Aufbau: 2 Punkte (s. Broschüre und Anhang)**

##### **Sprachliche Ausführung: 2 Punkte (s. Broschüre und Anhang)**

Die Bewertungstabelle (s. Anlage) erleichtert die Vergabe der jeweiligen Punkte durch die Umrechnung in die entsprechenden Noten. So wird beispielsweise bei der sprachlichen Ausführung einer schriftlichen Aufgabe, die in 10tel eine Note 4 ausmacht, 0,8 Punkte verrechnet.

NB: Textaufbau, Inhalt und sprachliche Ausführung werden nur mit 0 Punkten bewertet, wenn das Blatt weiß abgegeben wird.

### Übersicht der Punktegebung

Aufgabe	Kriterien	Punkte
Leseverstehen 1	• Anzahl der Informationen ( __ P. pro Frage)	3
Leseverstehen 2	• Informationsgehalt und sprachliche Korrektheit ( __ P. pro Frage)	2
Schreiben 1*	• Aufgabenerfüllung (1 Punkt) • Textaufbau und Inhalt (2 Punkte) • Sprachliche Ausführung (2 Punkte)	5
Schreiben 2*	• Aufgabenerfüllung (1 Punkt) • Textaufbau und Inhalt (2 Punkte) • Sprachliche Ausführung (2 Punkte)	5

### Bewertungskriterien im Detail

Compito / Aufgabe	Criteri / Kriterien	Punti / Punkte
Lettura 1 / Leseverstehen 1	• Numero delle informazioni richieste / Anzahl der Informationen	per domanda / pro Frage 3
Lettura 2 / Leseverstehen 2	• Contenuto delle informazioni e correttezza linguistica / Informationsgehalt und sprachliche Korrektheit	per domanda / pro Frage 2
Scrittura 1* / Schreiben 1*	• Adempimento delle consegne / Aufgabenerfüllung • Costruzione del testo e contenuto / Textaufbau und Inhalt • Forma linguistica / Sprachliche Ausführung	1 punto / 1 Punkt 2 punti / 2 Punkte 2 punti / 2 Punkte 5
Scrittura 2* / Schreiben 2*	• Adempimento delle consegne / Aufgabenerfüllung • Costruzione del testo e contenuto / Textaufbau und Inhalt • Forma linguistica / Sprachliche Ausführung	1 punto / 1 Punkt 2 punti / 2 Punkte 2 punti / 2 Punkte 5

- Adempimento delle consegne / Aufgabenerfüllung
    - Numero delle parole / Anzahl der Wörter
    - Rispetto delle indicazioni / Berücksichtigung der Vorgaben
    - Competenza testuale / Kriterien der Textsorte
    - Adeguatezza comunicativa / Kommunikative Angemessenheit
  - Costruzione del testo e contenuto / Textaufbau und Inhalt
    - Struttura, paragrafi / Gliederung, Absätze
    - Coerenza nell'esposizione delle idee / Stimmige Gedankengänge
    - Logica del pensiero / Logische Denkstruktur
- Svolgimento personale / Eigenleistung:
- Pensieri personali / Eigene Gedanken und Ideen
  - Maturità dell'argomentazione / Reife der Argumentation
  - Creatività nello sviluppo delle indicazioni / Kreative Umsetzung der Vorgaben

**Forma linguistica / Sprachliche Ausführung**

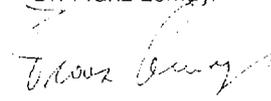
- a) Lessico / *Lexik*
  - Comprensibile / *Verständlich*
  - Preciso / *Treffsicher*
  - Vario / *Variantenreich*
  - Adeguato / *Adäquat*
  - Interferenze / *Interferenzen*
- b) Grammatica / *Grammatik*
  - Sintassi: corretta e adeguata / *Syntax: korrekt und adäquat*
  - Morfologia: corretta e adeguata / *Morphologie: korrekt, adäquat*
- c) Ortografia e punteggiatura / *Orthographie und Interpunktion*
  - Corretta e comprensibile / *Korrekt und verständlich*

**Umrechnungstabelle**

	10	2	5	15
	9/10	2,0	5,0	15
	8	1,9	4,7	14
	7,5	1,7	4,3	13
	7	1,6	4,0	12
	6,5	1,5	3,7	11
	6	1,3	3,3	10
ungenügend				

Bozen, am 18.01.2012

Der Inspektor für Deutsch als Zweitsprache  
 Dr. Franz Lemayr







**Griglia di correzione della prova- Storia**

Candidato:.....

INDICATORI:

A Punteggio  
Comprensione dell'argomento proposto .....

B Punteggio  
Conoscenza degli argomenti disciplinari .....

C Punteggio  
Capacità di argomentazione .....

D Punteggio  
Correttezza formale e capacità di elaborazione .....

TOTALE...../4 =.....

Proposta di punteggio:.....

Scala di valutazione:

Ottimo	15
Più che buono	14
Buono	13
Discreto	12
Più che sufficiente	11
Sufficiente	10
Insufficiente	8 - 9
Gravemente insufficiente	7 - 6 - 5
Scarso	4 - 3 - 2
Nulla	1



3. The climate is changing. Give reasons for this phenomenon.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4- Explain the practical and ethical questions raised by human cloning.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Griglia di correzione della prova - Inglese**

CANDIDATO..... CLASSE .....

Indicatori	Descrittori	Punteggio	Punteggio
Conoscenza argomento	Superficiale, incoerente	1-6	
Quesito nr. 1	Superficiale, non ben articolata	7-8	
	Schematica, semplice	10	
	Semplice, ordinata e coerente	11	
	Completa, ordinata e coerente	12-13	
	Completa, coerente e personale	14-15	
Indicatori	Descrittori	Punteggio	Punteggio
Conoscenza argomento	Superficiale, incoerente	1-6	
Quesito nr. 2	Superficiale, non ben articolata	7-8	
	Schematica, semplice	10	
	Semplice, ordinata e coerente	11	
	Completa, ordinata e coerente	12-13	
	Completa, coerente e personale	14-15	
Indicatori	Descrittori	Punteggio	Punteggio
Conoscenza argomento	Superficiale, incoerente	1-6	
Quesito nr. 3	Superficiale, non ben articolata	7-8	
	Schematica, semplice	10	
	Semplice, ordinata e coerente	11	
	Completa, ordinata e coerente	12-13	
	Completa, coerente e personale	14-15	
Indicatori	Descrittori	Punteggio	Punteggio
Conoscenza argomento	Superficiale, incoerente	1-6	
Quesito nr. 4	Superficiale, non ben articolata	7-8	
	Schematica, semplice	10	
	Semplice, ordinata e coerente	11	
	Completa, ordinata e coerente	12-13	
	Completa, coerente e personale	14-15	
Indicatori	Descrittori	Punteggio	Punteggio
Competenza linguistica:	Molti errori, lessico inadeguato	1-6	
Morfosintassi,	Diversi errori, lessico inadeguato	7-8	
Lessico	Errori grammaticali non gravi, lessico semplice	10	
quesiti nr. 1,2,3,4	Qualche errore che non impedisce la comprensione, lessico semplice	11	
	Qualche errore che non impedisce la comprensione, lessico adeguato	12-13	
	Pochi o nessun errore, lessico vario ed appropriato	14-15	

**Testo della prova - Matematica**

1. Quanto vale l'integrale della funzione  $y = \cos(x)$  tra  $0$  e  $\frac{3\pi}{2}$  ? E quanto vale l'area della regione del piano compresa tra il grafico della funzione  $y = \cos(x)$  e l'asse delle ascisse, considerando i medesimi estremi di integrazione della precedente domanda?  
Inoltre il candidato illustri, brevemente, una motivazione della differenza dei valori trovati.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. Trovare tutte le primitive della funzione  $f(x) = \frac{3x^2}{x^3 + 4}$  e spiegare il significato della costante "c".

---

---

---

---

---

---

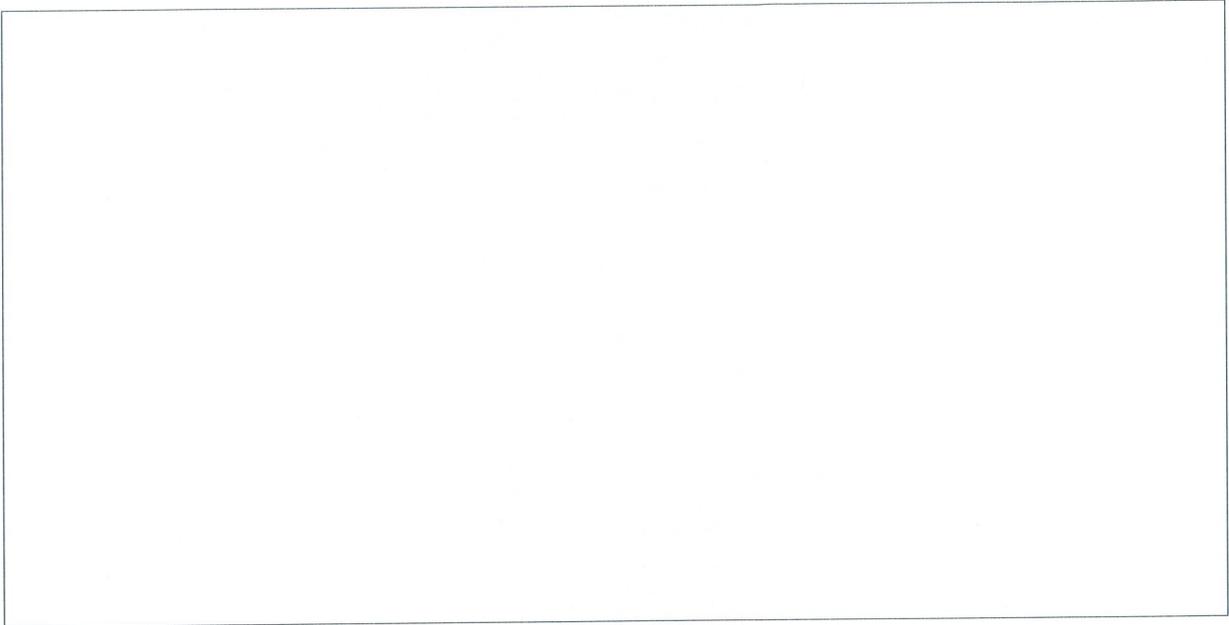
---

---

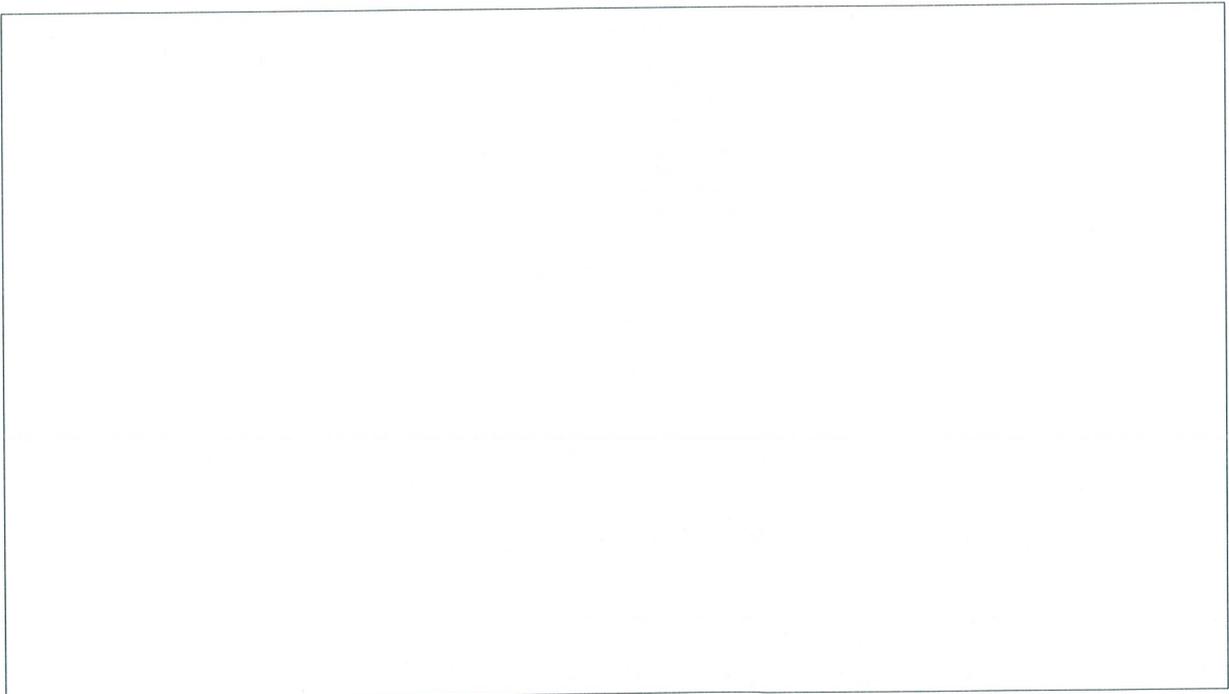
---

---

3. Il candidato scriva la formula utilizzata nel metodo di integrazione per parti e la applichi per svolgere l'integrale in cui il fattore finito è  $f(x) = x$  ed il fattore differenziale è  $g'(x) = \sin(x)$



4. Trovare la soluzione generale della seguente equazione differenziale  $y' = \frac{x+1}{x}$  e fornire la soluzione che soddisfa la condizione  $y(1) = 4$



**Griglia di correzione della prova - Matematica**

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE**  
**22/03/2016**  
**5 EGH**

Candidato: \_\_\_\_\_

1)	Risposta I domanda parziale	max pt. 2	
	Risposta II domanda parziale	max pt. 2	
	Motivazione	max pt. 1	
2)	Risposta I domanda parziale	max pt. 2	
	Risposta II domanda parziale	max pt. 1	
3)	Risposta I domanda parziale	max pt. 1	
	Risposta II domanda parziale	max pt. 2	
4)	Risposta I domanda parziale	max pt. 2	
	Risposta II domanda parziale	max pt. 2	
		Tot. Punti 15	

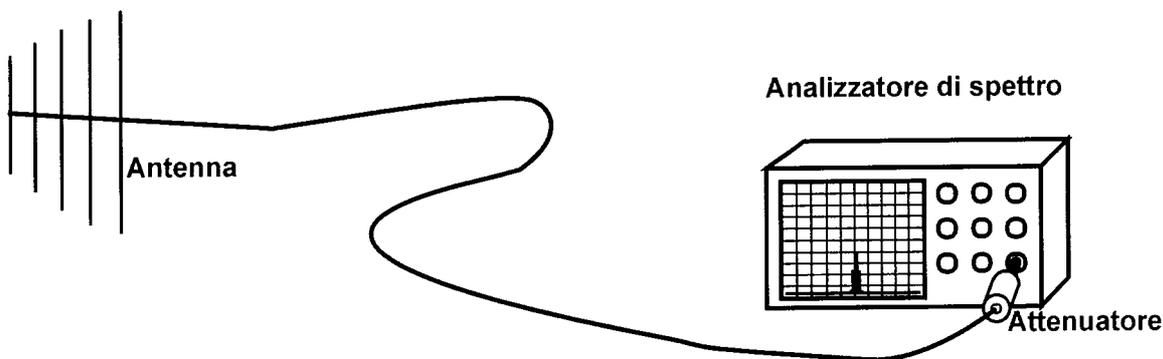
## Simulazione della terza prova dell'Esame di Stato – pluridisciplinare (II)

Data: 27/04/2016

Testo della prova – Tecnologia e progettazione di sistemi elettrici ed elettrotecnici

Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_

Si consideri un “Analizzatore di Spettro analogico” a singola conversione connesso ad un attenuatore d'ingresso da 10 [dB] e a una antenna con un cavo da 30 [ m ] e attenuazione alla frequenza di 1400 [Mhz] pari a 30 [ dB/100 m ]. Lo strumento è predisposto per una rappresentazione in scala logaritmica a 10 [ dB/divisione ] ed è dotato di 10 divisioni verticali e 10 orizzontali . La riga superiore della griglia è predisposta per indicare un livello pari a + 10 [ dBm ] mentre il picco del segnale a 1400 [ MHz ] al centro della scansione è alto 4 quadretti.



Il candidato :

- 1) Disegni lo schema a blocchi dell' analizzatore di spettro in questione riportando i nomi dei blocchi principali, spiegando cosa è un oscillatore YIG.

---

---

---

---

---

---

---

---

- 2) Calcoli la potenza all'ingresso dell'analizzatore di spettro e all'uscita del connettore di antenna in [ dBm ] e in termini assoluti .

---

---

---

---

---

---

---

---

- 3) Supposto la frequenza di IF pari a 6,5 [ GHz ] calcoli la gamma che deve coprire l'oscillatore locale per avere una visualizzazione a full span delle frequenze da 20 [ MHz ] a 3,7 [ GHz ] .  
Calcoli i prodotti del II° ordine generati dal MIXER se  $f_{L.O} = 8,5$  [ GHz ] e  $f_{IN} = 2$  [GHz] .

---

---

---

---

---

---

---

---

*Griglia di correzione della prova - Tecnologia e progettazione di sistemi elettrici ed elettrotecnici*

<b>GRIGLIA DI VALUTAZIONE</b>
-------------------------------

<b>Domanda 1), 2), 3):</b>	<b>5 punti ciascuna</b>
----------------------------	-------------------------

<b>Punteggio totale 15 punti</b>
----------------------------------





**Griglia di correzione della prova - Gestione progetto ed organizzazione di impresa**

Ciascuno dei tre quesiti è stato valutato con il seguente criterio:

Descrittori di livello / Indicatori	<b>Gravemente insufficiente</b>  <b>Punti: 1</b>	<b>Insufficiente</b>  <b>Punti: 2</b>	<b>Sufficiente</b>  <b>Punti: 3</b>	<b>Discreto</b>  <b>Punti: 4</b>	<b>Ottimo</b>  <b>Punti: 5</b>
<b>Pertinenza e completezza delle conoscenze</b>	Nessuna risposta o conoscenze molto lacunose	Conoscenze solo parzialmente pertinenti o non del tutto corrette	Conoscenze pertinenti ed in prevalenza corrette	Conoscenze corrette ed articolate	Conoscenze complete ed approfondite
<b>Capacità di utilizzo e rielaborazione delle conoscenze</b>	Non sa utilizzare i concetti chiave nè stabilire collegamenti	Utilizza le conoscenze in modo frammentario	Sa rielaborare le conoscenze in modo semplice ma corretto	Sa rielaborare le conoscenze in modo corretto ed organizzato	Sa rielaborare in modo organico ed approfondito
<b>Esposizione e padronanza del linguaggio specifico</b>	Esposizione incoerente o confusa	Esposizione imprecisa e parzialmente scorretta. Lessico approssimativo	Esposizione nel complesso corretta anche se non sempre rigorosa	Esposizione chiara e corretta anche se essenziale. Lessico specifico ed appropriato	Esposizione efficace e padronanza del lessico specifico

**Successivamente il punteggio complessivo è dato dalla somma dei tre punteggi.**

## Il Consiglio di Classe

Dirigente Scolastico	Prof.	Calogero ARCIERI	
Religione	Prof.	Salvatore MONTALTO	<i>Salvatore Montalto</i>
Lingua e letteratura Italiana e Storia	Prof.	Christian BERTOLDI	<i>Christian Bertoldi</i>
Storia	Prof.	Christian BERTOLDI	<i>Christian Bertoldi</i>
Tedesco – seconda lingua	Prof.ssa	Carmen ANDREOTTA VON HANSPETER	<i>Carmen Andreotta von Hanspeter</i>
Lingua straniera – Inglese	Prof.ssa	Renata VIDULICH	<i>Renata Vidulich</i>
Matematica	Prof.	Antonio GAGLIOSTRO	<i>Antonio Gagliostro</i>
Scienze motorie e Sportive	Prof.	Sandro DALLAGO	<i>Sandro Dallago</i>
Elettronica ed Elettrotecnica	Prof.ssa	Angela MARAGIOGLIO	<i>Angela Maragioglio</i>
Lab. Elettronica ed Elettrotecnica	Prof.	Roberto ISAIA	<i>Roberto Isaia</i>
Sistemi automatici	Prof.	Genesio MINICHIELLO	<i>Genesio Minichello</i>
Lab. Sistemi automatici	Prof.	Roberto ISAIA	<i>Roberto Isaia</i>
Tecnologia e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	Prof.	Paolo PATERGNANI	<i>Paolo Patergnani</i>
Lab. Tecnologia e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	Prof.	Alessio PILOTTI	<i>Alessio Pilotti</i>

Bolzano, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_