

***Istituto Statale d'Istruzione Superiore***  
***"Lino Zanussi"***  
***Pordenone***



**DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO**  
**CLASSE V B**

<b>Il Consiglio di Classe</b>		
<b>Cognome e Nome</b>	<b>Materia di Insegnamento</b>	<b>Qualifica C. di Cl.</b>
Giannetto Tommaso	Tecnologie e Tecniche di Installaz. e Manut.	<i>Commissario interno Coordinatore di classe</i>
Antonini Luigi	Lingua e Letteratura Italiana - Storia	<i>Commissario interno Segretario del Consiglio</i>
Franco AnnaRita	Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni	<i>Commissario interno</i>
Polcino Giustina	Matematica	
Giannetto Tommaso	Tecnologia Elettrico Elettroniche ed Applicaz.	
Modolo Adriano	Laboratorio T.T.I.M. e T.E.E.A.	
Mencurri Michela	Scienze Motorie e Sportive	
Candido Greta	I.R.C.	
Roman Dino	Sostegno Area Tecnica-Prof.-Artistica	
Corsale Antonio	Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	
Bini Maria Angela	Lingua Inglese	
Grisancich Ivan	Laboratorio T.M.A.	

**anno scolastico 2014-2015**



## INFORMAZIONI GENERALI DATI DELLA SCUOLA

**I.S.I.S. Istituto Statale di Istruzione Superiore "Lino Zanussi" di  
Pordenone**

Indirizzo: **Via Molinari 46/a 33170 Pordenone**

tel. **0434/365447**

fax **0434/553137**

Indirizzo e-mail: [PNIS00900P@istruzione.it](mailto:PNIS00900P@istruzione.it)

Indirizzo e-mail (casella certificata): : [isiszanussipn@pec.it](mailto:isiszanussipn@pec.it)

Sito web: [zanussi.gov.it](http://zanussi.gov.it)



## OBIETTIVI EDUCATIVI E FORMATIVI D'ISTITUTO

Gli **obiettivi educativi trasversali** ad ogni disciplina, espressa e caratterizzata da specifici insegnamenti nell'ambito dell'Istituto, tendono a:

1. tutelare e valorizzare l'identità personale, sociale, culturale, etnica e religiosa di ogni allievo;
2. riaffermare i valori irrinunciabili della libertà, dell'uguaglianza e della legalità;
3. evidenziare le risorse umane di ogni allievo attraverso la crescita dell'autostima e dell'autoaffermazione, del riconoscimento e della espressione di propri desideri, della definizione dei singoli campi d'interesse, dell'attivazione di un individuale futuro esistenziale e professionale;
4. sviluppare la personalità degli allievi attraverso la formazione culturale e professionale;
5. far acquisire conoscenze e competenze necessarie all'esercizio dell'autonomia personale, della cittadinanza e della professione;
6. orientare gli studenti in modo individuale sul piano dello studio, delle relazioni umane, delle scelte scolastiche e professionali,
7. rispondere alle richieste formative del contesto socio-culturale ed economico e alle attese degli allievi e degli adulti;
8. garantire l'acquisizione di una preparazione professionale mirata, che favorisca l'inserimento nel mondo del lavoro;
9. abilitare al proseguimento degli studi nell'istruzione post-secondaria e universitaria

Gli **obiettivi educativi e formativi**, fissati a livello nazionale e dalla programmazione annuale d'Istituto, sono strutturati con l'intento di garantire la crescita e il successo formativo degli allievi.



## **OFFERTA FORMATIVA PERCORSI FORMATIVI**

La riforma della scuola secondaria di secondo grado è entrata in vigore a partire dall' anno scolastico 2010-2011. L'**offerta formativa** dell'ISIS "L.Zanussi" di Pordenone si configura nei corsi di studio di seguito indicati:

- **ISTITUTO TECNICO**

  - **SISTEMA MODA**

- **IPSIA**

  - **MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA**

### **QUALIFICHE TRIENNALI (leFP) :**

- **QUALIFICA OPERATORE ELETTRONICO**
- **QUALIFICA OPERATORE MECCANICO**



## IPZIA - MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA

### INFORMAZIONI GENERALI

Ciascun indirizzo ha la durata di cinque anni, suddivisi in due bienni ed in un quinto anno, al termine del quale gli studenti sostengono l'esame di Stato per il conseguimento del **Diploma di Istruzione Professionale**, utile anche al fine della continuazione degli studi in qualunque facoltà universitaria.

<b>MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA (durata 5 anni)</b>	
<b>PERCORSO SCOLASTICO</b>	<b>DIPLOMA CONSEGUITO</b>
<b>PRIMO BIENNIO</b>	<b>RILASCIO DEL CERTIFICATO DELLE COMPETENZE DI BASE</b> (CON VALIDITÀ NAZIONALE)
<b>SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO</b>	<b>DIPLOMA DI ISTRUZIONE PROFESSIONALE</b> (VALIDO NEI PAESI DELL'UE) itinerario di formazione che fa conseguire il diploma con il superamento dell' ESAME DI STATO



## QUADRO ORARIO

<b>MATERIE DI INSEGNAMENTO</b>		<b>classe</b>				
		1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana		4	4	4	4	4
Lingua inglese		3	3	3	3	3
Storia		2	2	2	2	2
Matematica		4	4	3	3	3
Diritto ed Economia		2	2			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)		2	2			
Geografia		1				
Scienze motorie e sportive		2	2	2	2	2
Religione Cattolica (facoltativa)		1	1	1	1	1
<b>MATERIE DI INSEGNAMENTO</b>		<b>classe</b>				
		1°	2°	3°	4°	5°
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafiche		3	3			
Scienze integrate (fisica)		2	2			
Scienze integrate (chimica)		2	2			
TIC (tecnologie dell'Informazione e Comunicazione)		2	2			
Laboratori tecnologici ed esercitazioni		3	3	4	3	3
Tecnologie meccaniche e applicazioni				5	5	3
Tecnologie elettroniche ed applicazioni				5	4	3
Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione				3	5	8
<b>TOTALE ORE SETTIMANALI</b>		<b>33</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>



**MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA**  
**Opzione "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili"**  
(NOTA: le opzioni sono attive per le classi III a partire dall'anno scolastico 2014-15)

**AREA COMUNE**

MATERIE DI INSEGNAMENTO	classe				
	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed Economia	2	2			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2			
Geografia	1				
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione Cattolica (facoltativa)	1	1	1	1	1

**AREA DI INDIRIZZO**

MATERIE DI INSEGNAMENTO	classe				
	1°	2°	3°	4°	5°
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafiche	3	3			
Scienze integrate (fisica)	2	2			
Scienze integrate (chimica)	2	2			
TIC (tecnologie dell'Informazione e Comunicazione)	2	2			
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	3	3	4	3	3
Tecnologie meccaniche e applicazioni			5	4	4
Tecnologie elettrico-elettroniche dell'automazione e applicazioni			5	5	3
Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili ed industriali			3	5	7
<b>TOTALE ORE SETTIMANALI</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>



## PROFILO PROFESSIONALE - MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA

Nota: Le opzioni sono attive a partire dall'anno scolastico 2014-15.

### **Opzione "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili"**

L'indirizzo "*Manutenzione e assistenza tecnica*" ha lo scopo di far acquisire allo studente, a conclusione del percorso quinquennale, competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici.

L'identità dell'indirizzo è riferita ad attività professionali di manutenzione ed assistenza tecnica che si esplicano nelle diverse filiere dei settori produttivi generali (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica, etc.) attraverso l'esercizio di competenze sviluppate ed integrate secondo le esigenze proprie del mondo produttivo e lavorativo del territorio.

Il percorso formativo è multifunzionale e politecnico e mira anche a sostenere le diverse filiere produttive nella fase di post-commercializzazione, in rapporto all'uso e alle funzionalità dei sistemi tecnici e tecnologici. Il ciclo produttivo dei manufatti comporta, infatti, l'offerta nei servizi di manutenzione e di assistenza tecnica di tipo decentrato, in grado di raggiungere i clienti laddove essi si trovino e di assicurare, immediatamente e nel lungo periodo, l'efficienza dei dispositivi mediante interventi efficaci.

Il manutentore, autonomo o dipendente, agisce su dispositivi tecnologici industriali e commerciali che, progettati per un uso amichevole e facilitato, possono richiedere interventi specialistici di elevato livello per la loro messa a punto, manutenzione ordinaria, riparazione e dismissione.

La manutenzione e l'assistenza tecnica infine comportano una specifica etica del servizio, riferita alla sicurezza dei dispositivi, al risparmio energetico e ai danni prodotti all'ambiente dall'uso e dei dispositivi tecnologici e dai loro difetti di funzionamento, dallo smaltimento dei rifiuti e dei dispositivi dismessi.

### **I RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO SCOLASTICO**

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- gestire ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo di sistemi, impianti e apparati tecnici
- utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento;



- applicare le normative che disciplinano i processi produttivi, con riferimento alla riservatezza, alla sicurezza e salute sui luoghi di vita e di lavoro, alla tutela e alla valorizzazione dell'ambiente e del territorio;
- intervenire, per la parte di propria competenza e con l'utilizzo di strumenti tecnologici, nelle diverse fasi e livelli del processo dei servizi, per la produzione della documentazione richiesta e per l'esercizio del controllo di qualità;
- svolgere la propria attività operando in équipe, integrando le proprie competenze all'interno di un dato processo produttivo;
- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi assicurando i livelli di qualità richiesti;
- riconoscere e valorizzare le componenti creative in relazione all'ideazione di processi e prodotti innovativi nell'ambito industriale e artigianale;

Nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica", l'opzione "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili" specializza e integra le conoscenze e competenze in uscita dall'indirizzo, coerentemente con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio, con competenze rispondenti ai fabbisogni delle aziende impegnate nella manutenzione di apparati e impianti elettrici, elettromeccanici, termici, industriali e civili, e relativi servizi tecnici.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in "Manutenzione e assistenza tecnica", opzione "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali" consegue i risultati di apprendimento descritti nel punto 2.3 dell'Allegato A), di seguito descritti in termini di competenze:

1. Comprendere, interpretare e analizzare schemi di apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili;
2. Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza;
3. Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione, nel contesto industriale e civile;



4. Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite;
5. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni degli apparati e impianti industriali e civili di interesse;
6. Garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte degli apparati e impianti industriali e civili, collaborando alle fasi di installazione, collaudo e di organizzazione-erogazione dei relativi servizi tecnici;
7. Agire nel sistema di qualità, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficienti ed efficaci.

Nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica", l'opzione "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili" specializza e integra le conoscenze e competenze in uscita dall'indirizzo, coerentemente con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio, **con competenze rispondenti ai fabbisogni delle aziende impegnate nella manutenzione di apparati e impianti elettrici, elettromeccanici, termici, industriali e civili, e relativi servizi tecnici.**

## **Presentazione della classe**

La classe è composta da diciotto allievi, tutti provenienti dalla stessa classe quarta.

Sono presenti tre alunni certificati ai sensi della legge 104/92 (situazioni di non gravità), due svolgono un programma differenziato ed uno di questi non ha quasi mai frequentato le lezioni, l'altro segue normalmente. Per ogni dettaglio si rimanda ai fascicoli personali riservati.

I rapporti personali tra gli allievi e gli insegnanti sono stati caratterizzati da correttezza ed una certa cordialità. La composizione della classe è risultata eterogenea per quanto riguarda conoscenze e competenze di base, impegno ed interesse verso le discipline e livelli di profitto. Pochi alunni hanno raggiunto buoni risultati, per altri invece la scarsa applicazione in alcune discipline e le numerose assenze effettuate durante l'anno scolastico, non hanno consentito di colmare le lacune pregresse, per cui la preparazione risulta incerta e superficiale. Il gruppo più numeroso si è accontentato del minimo livello necessario per conseguire risultati sufficienti; alcuni infine, sia per demotivazione che per difficoltà sedimentate negli anni, mantengono fino in fondo conoscenze e competenze appena accettabili in un certo numero di materie. Permane una notevole difficoltà in più di un allievo nell'affrontare l'esposizione orale.

Sono state svolte due simulazioni di terza prova, una simulazione di colloquio e due di seconda prova scritta; tutte le prove scritte di Italiano si sono basate sulle tracce di esame degli ultimi anni. Permane l'incognita sulla traccia della seconda prova scritta, poiché questo è il primo anno scolastico che prevede l'esame di stato per l'addetto alla manutenzione ed installazione; riguardo alla terza prova il Consiglio di Classe ha convenuto di eseguire le due simulazioni scegliendo la tipologia B (tre domande aperte per ogni singola materia).

La classe ha seguito nel primo triennio un percorso culminato in una qualifica surrogatoria in Elettronica. Per quanto riguarda l'attività di alternanza scuola-lavoro, gli allievi hanno effettuato uno stage aziendale di due settimane in classe quinta, mentre in quarta sono state attivate tre settimane di stage per metà classe, per un totale di 200 ore. I giudizi espressi dalle aziende sull'attività svolta dagli allievi sono stati in generale positivi.

Il Coordinatore di Classe

Tommaso Giannetto

## **ELENCO ALUNNI**

- 1 . Antonaci Giorgio
- 2 . Bittolo Marco
- 3 . Carlassara Patrich
- 4 . Ceratti Victor
- 5 . Chen Zhixiong
- 6 . Cia Francesco
- 7 . Florean Massimo
- 8 . Giannelli Yvan Marco
- 9 . Kabili Xhekson
10. Kiese Sandro
11. Modica Salvatore
12. Pagotto Federico
13. Pavan Raffaele
14. Piccinato Nicola
15. Puppini Nicola
16. Sist Paolo
17. Tajariol Andrea
18. Venerus Lorenzo



## ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

La formazione degli allievi è stata completata attraverso l'attività di stages aziendali, presso aziende del territorio del settore elettrico-elettronico, che si sono svolte per tre settimane nella classe quarta, ed altre due settimane nella classe quinta. La durata di tale stages è stata di duecento ore complessive. L'attività di alternanza scuola-lavoro costituisce una parte specifica e caratteristica dell'Offerta Formativa dell'Istituto. Essa è un'attività formativa per i giovani delle classi III, IV e V per agevolare l'orientamento circa le future scelte professionali, attraverso la partecipazione ad esperienze, che colleghino sistematicamente la formazione in aula con quella nel mondo del lavoro. Risponde a tre esigenze fondamentali:

1. Realizzare un modello di **SCUOLA** al passo con i tempi, integrato nel tessuto produttivo del proprio territorio, avvalendosi in modo sinergico della collaborazione delle aziende per portare nell'ambito delle materie di studio lo stato dell'arte delle tecnologie e delle esperienze aziendali.
2. Fornire alle **AZIENDE** un canale di comunicazione e formazione, diretto e mirato, con quelle che potenzialmente sono le figure professionali di loro interesse, indirizzandone la preparazione scolastica verso temi specifici indicati dalle aziende stesse o particolarmente importanti per la realtà del territorio.
3. Permettere allo **STUDENTE** di acquisire competenze immediatamente spendibili al fine di un rapido e proficuo inserimento nel tessuto produttivo locale.

L'attività in alternanza garantisce agli studenti la possibilità di arricchire la propria formazione, acquisendo, oltre alle conoscenze di base, crediti certificati, rilasciati dall'istituzione scolastica

I percorsi in alternanza sono progettati, attuati, verificati e valutati, sotto la responsabilità dell'istituzione scolastica o formativa, con il concorso di partners del mondo del lavoro, sulla base di delibera degli Organi Collegiali.

I percorsi in alternanza sono oggetto di apposite convenzioni tra gli istituti scolastici e i partners esterni disponibili ad accogliere gli studenti per periodi di apprendimento in situazione lavorativa, che non costituisce rapporto individuale di lavoro.

Il Coordinatore di classe  
T.Giannetto

Relazione finale – Classe V° B

Materia: Italiano

Insegnante: Luigi Antonini Canterin

1)

La classe è composta da diciassette studenti, molti dei quali giunti alla fine dopo percorsi scolastici tortuosi e accidentati; l'insegnante di Lettere è rimasto lo stesso dalla terza ed è stato possibile giungere ad una conoscenza reciproca piuttosto profonda ed anche a buoni rapporti personali.

Per quanto riguarda l'approccio alla materia, pochi allievi hanno mostrato una qualche predisposizione, ma in generale l'impegno si è rivelato sufficiente. Permane una generalizzata fatica e povertà nell'espressione, sia scritta che orale. Per questi motivi la selezione delle letture e la costruzione dei percorsi storico-letterari si sono limitati a testi narrativi, più graditi ed in generale più adatti a stimolare le faticose risorse espressive.

La lunga interruzione determinata dall'esperienza di alternanza scuola-lavoro ha rallentato il lavoro e richiesto pause di ripasso, consentendo di portare a termine solo una parte delle letture previste.

2)

Gli obiettivi didattici si sono basati sulle indicazioni formalizzate nella Programmazione generale di Italiano del Dipartimento di Lettere.

Rispetto alle finalità concernenti l'educazione letteraria, lo studente alla fine dell'anno deve essere in grado, in buona misura, di:

- accostarsi autonomamente ad un testo della tradizione letteraria europea del Novecento;
- riconoscere le principali caratteristiche formali o tematiche che permettano la storicizzazione di un testo letterario;
- muoversi con sicurezza all'interno dei temi inerenti la storia della letteratura del Novecento trattati in classe.

Come è facile evincere dal prospetto delle valutazioni individuali, questo gruppo di obiettivi può dirsi raggiunto solamente in parte. Gli allievi sono quasi tutti poco portati per le tematiche letterarie, e provengono da un ciclo di studi che ad esse ha dedicato tempi e attenzioni limitati: la preparazione alla fine risulta piuttosto frammentata e poco rielaborata con un approccio personale.

Rispetto alle finalità concernenti l'educazione linguistica, lo studente deve essere in grado di:

- svolgere una relazione orale di pochi minuti;
- comporre un testo informativo o argomentativo in modo critico e autonomo;
- padroneggiare le caratteristiche della relazione, soprattutto in ambito professionale, e di un saggio argomentativo.

Anche questi obiettivi possono dirsi raggiunti in parte. Il problema principale che si è presentato è stato la difficoltà ad esprimersi di una parte dei ragazzi, sia in forma orale che scritta. Ciò è dovuto soprattutto a carenze culturali, e in misura minore a temperamenti riservati e portati alla stringatezza nel momento della comunicazione.

3)

Il processo di apprendimento è stato organizzato per moduli, strutturati in maniera diversa e di diverso taglio: moduli su autori, su generi letterari, su opere e storico-letterari. Rispetto al progetto iniziale, i contenuti risultano ridimensionati.

4)

L'azione didattica si è basata sui criteri metodologici fondamentali proposti dalle indicazioni ministeriali: la modularità e la centralità del testo.

Il testo letterario è sempre stato il centro dell'attenzione, con il necessario, ma quantitativamente limitato, completamento di brani storico-critici, documenti o altro materiale diverso. La gran parte dei concetti generali e delle ipotesi interpretative sono stati evinti dai testi direttamente.

E' stato difficile andare oltre, dal punto di vista del lavoro scolastico quotidiano, alla tradizionale lezione frontale, per la già ricordata difficoltà di quasi tutti gli allievi ad esprimersi in modo ampio e argomentato.

Ha comunque accompagnato il procedere di ogni modulo la verifica dei risultati raggiunti, con la stimolazione di continui feed-back da parte degli studenti, per cogliere le principali difficoltà e gli ostacoli, e poterli così rimuovere per tempo.

Secondo quanto concordato nella Programmazione generale, le verifiche sono state costituite dalle interrogazioni orali e da test globali con risposte aperte, per accertare i progressi compiuti dai singoli alunni rispetto ai livelli di partenza ed agli obiettivi finali. Le prove scritte sono state impostate secondo i criteri previsti per la prima prova dell'esame di Stato.

Il docente

Luigi Antonini Canterin

## CONTENUTI

### MOD. 1 **settembre**

NATURALISMO E VERISMO (68-71)

### MOD. 2 **ottobre**

LA TEORIA DELL'EVOLUZIONE (89-91)

Charles Darwin, *L'origine dell'uomo e la scelta sessuale*

- L'uomo è frutto dell'evoluzione naturale (92)

Antonio Stoppani, *Il dogma e le scienze positive*

- Le scimmie, "un'atroce parodia dell'uomo" (94)

### MOD. 3 **novembre**

GIOVANNI VERGA (102-103)

*Vita dei campi*

- *La Lupa* (114)

- *Cavalleria rusticana* (120)

*I Malavoglia* (127-129)

- La famiglia Toscano (136)

- Le novità del progresso viste da Aci Trezza (144)

- L'addio alla casa del Nespolo (148)

### MOD. 4

SIGMUND FREUD E LA SCOPERTA DELL'INCONSCIO (fotocopia)

- Dagli studi sull'isteria alla psicanalisi

- La realtà dell'inconscio e i modi per "accedere" ad esso

- La scomposizione psicanalitica della personalità

- I sogni, gli atti mancati e i sintomi nevrotici

- La teoria della sessualità e il complesso edipico

### MOD. 5 **dicembre-gennaio**

ITALO SVEVO (358-360; 363-364)

*La coscienza di Zeno* (383-387)

- Il fumo (388)
- Il funerale mancato (396)
- Psico-analisi (402)

MOD. 5

**febbraio-marzo**

LUIGI PIRANDELLO (414-415)

*Novelle per un anno*

- *Il treno ha fischiato* (437)

*Il fu Mattia Pascal* (443-445)

- Adriano Meis (446)

MOD. 6

**aprile-maggio**

IL GRANDE ROMANZO EUROPEO

Marcel Proust, *Alla ricerca del tempo perduto*

- Un caso di "memoria involontaria" (339)

Franz Kafka, *Il processo*

- L'arresto di K. (345)

James Joyce, *Gente di Dublino*

- *Eveline* (351)

MOD. 7

**aprile maggio**

IL NEOREALISMO (686-687)

Carlo Levi, *Cristo si è fermato a Eboli*

- I contadini e lo stato (703)

Beppe Fenoglio, *Una questione privata*

- La fuga di Milton (741)

Pier Paolo Pasolini, *Ragazzi di vita*

- Il furto fallito e l'arresto del ricetto (733)

Pordenone, 10 maggio 2015

L'insegnante

## CONTENUTI

### UNITA' 1

#### IL NOVECENTO E LA GRANDE GUERRA

##### Lezioni:

- 2 L'Europa verso la catastrofe
- 3 Una guerra moderna
- 4 1917: l'anno della svolta
- 5 La rivoluzione russa

### UNITA' 2

#### LE EREDITA' DEL CONFLITTO

##### Lezioni:

- 6 Il dopoguerra inquieto
- 7 Il Medio Oriente instabile
- 8 Dopo la guerra, una nuova economia

### UNITA' 3

#### TOTALITARISMI E DEMOCRAZIE

##### Lezioni:

- 11 La crisi italiana e l'avvento del fascismo
- 12 La crisi del 1929 e il New deal
- 13 Il totalitarismo - Il fascismo
- 14 Il totalitarismo - Il nazismo
- 15 Il totalitarismo - Lo stalinismo
- 16 L'Europa contesa: fascismo e democrazia

### UNITA' 4

#### LA SECONDA GUERRA MONDIALE E LA SHOAH

##### Lezioni

- 18 Le aggressioni naziste
- 19 Il conflitto si allarga al mondo
- 20 Il dominio nazista e la Shoah
- 21 Il crollo dell'Asse e la Resistenza
- 22 Un mondo nuovo sulle macerie della guerra

### UNITA' 5

#### IL MONDO TRA SVILUPPO E GUERRA FREDDA

##### Lezioni

- 23 Il bipolarismo
- 28 L'Italia repubblicana

## CONTENUTI

### UNITA' 1

#### IL NOVECENTO E LA GRANDE GUERRA

##### Lezioni:

- 2 L'Europa verso la catastrofe
- 3 Una guerra moderna
- 4 1917: l'anno della svolta
- 5 La rivoluzione russa

### UNITA' 2

#### LE EREDITA' DEL CONFLITTO

##### Lezioni:

- 6 Il dopoguerra inquieto
- 7 Il Medio Oriente instabile
- 8 Dopo la guerra, una nuova economia

### UNITA' 3

#### TOTALITARISMI E DEMOCRAZIE

##### Lezioni:

- 11 La crisi italiana e l'avvento del fascismo
- 12 La crisi del 1929 e il New deal
- 13 Il totalitarismo - Il fascismo
- 14 Il totalitarismo - Il nazismo
- 15 Il totalitarismo - Lo stalinismo
- 16 L'Europa contesa: fascismo e democrazia

### UNITA' 4

#### LA SECONDA GUERRA MONDIALE E LA SHOAH

##### Lezioni

- 18 Le aggressioni naziste
- 19 Il conflitto si allarga al mondo
- 20 Il dominio nazista e la Shoah
- 21 Il crollo dell'Asse e la Resistenza
- 22 Un mondo nuovo sulle macerie della guerra

### UNITA' 5

#### IL MONDO TRA SVILUPPO E GUERRA FREDDA

##### Lezioni

- 23 Il bipolarismo
- 28 L'Italia repubblicana

# RELAZIONE FINALE PIANO DI LAVORO

## LINGUA INGLESE

### CLASSE V B

**PROF. MARIA ANGELA BINI**

**Anno scolastico 2014-15**

#### **Situazione della classe**

La classe presenta una preparazione di base piuttosto stratificata: mentre una piccola parte rivela competenze linguistiche buone, grazie ad un atteggiamento responsabile e a una matura conoscenza delle strutture morfo-sintattiche, altri presentano una padronanza della lingua meno sicura, altri ancora sono in una situazione di effettiva difficoltà dovuta ad un impegno piuttosto saltuario e settoriale

Nel complesso, gli allievi sono stati disponibili a prender parte alle attività proposte, anche se in modo guidato.

Il metodo di studio è stato prevalentemente ripetitivo e mnemonico e solo in alcuni casi rielaborativo e quindi a causa di difficoltà di esposizione, determinate nella maggior parte dei casi dal poco studio, alcuni studenti si esprimono con poca scorrevolezza e con imprecisioni linguistiche e lessicali.

Inoltre non tutti si sono applicati costantemente con adeguato impegno ed interesse, dimostrando talvolta un atteggiamento passivo e compromettendo, in alcuni casi, il risultato finale.

In generale, la classe ha dimostrato maggior interesse per gli argomenti relativi alle materie professionali.

#### **Obiettivi didattici della disciplina raggiunti nel corso dell'anno scolastico, distinguendo tra conoscenze e competenze**

- α. comprensione orale** : gli alunni sono in grado di comprendere complessivamente un messaggio in L2 di vario tipo, inerenti alla quotidianità o a semplici argomenti di linguaggio tecnico specifico della disciplina di specializzazione .
- β. Produzione orale**: gli alunni sono in grado di parlare di se stessi, della propria quotidianità, di argomenti di semplice contenuto ,soprattutto attraverso risposte a domande dirette. Sanno rispondere a quesiti su argomenti di carattere tecnico usando con il lessico sufficientemente appropriato in L2, alcuni in modo adeguato, altri con una certa difficoltà.
- γ. Comprensione scritta**: gli alunni sanno comprendere brevi testi di vario contenuto, tranne le informazioni principali con adeguata competenza.
- δ. Produzione scritta** : alcuni alunni sono in grado di produrre brevi testi, come risposte a questionari o brevi esposizioni con una certa padronanza lessicale e sintattica, altri dimostrano ancora incertezze a livello di correttezza grammaticale e sintattica.

## **Organizzazione del processo di apprendimento**

I moduli presi in considerazione per l'apprendimento del linguaggio tecnico sono stati a loro volta suddivisi in unità didattiche così suddivise: lettura e comprensione del testo attraverso l'aiuto dell'insegnante, domande di comprensione, ricerca del lessico, sono stati svolti poi esercizi di completamento atti a migliorare la memorizzazione del nuovo lessico ( listening-comprehension, matching exercises, reordering exercises, fill in exercises, questions and answers,...)

### **Metodologia**

Il metodo di studio impiegato rispetta i principi dell'approccio nozionale-funzionale anche se non in tutti gli allievi è stato possibile sviluppare la competenza comunicativa, ma solo quella linguistica. L'acquisizione delle quattro abilità di base (listening, reading, speaking, writing) è stata potenziata da attività didattiche basate su esercitazioni varie di tipo strutturale, oggettivo/soggettivo, nonché su letture di carattere tecnico-elettronico .

### **Valutazione e verifiche**

Per quanto riguarda la tipologia delle prove, soprattutto per lo scritto, ci si è avvalsi di brevi trattazioni sintetiche di argomenti e composizioni, quesiti a risposta singola, quesiti a risposta multipla, analisi di testi tecnici e questionari.

Le verifiche della produzione orale sono state effettuate costantemente nel corso dell'attività didattica tenendo conto dei seguenti obiettivi: scorrevolezza, prontezza, padronanza delle strutture linguistiche, organizzazione logica del discorso, coerenza nella formulazione del pensiero.

### **Strumenti didattici utilizzati**

Libri di testo e materiale fotocopiato dall'insegnante

## PROGRAMMA CONSUNTIVO : INGLESE

CLASSE V B

A.S. 2014-15

DOCENTE : Maria Angela Bini

### Contenuti

TESTO: *CONNECT, I.Piccioli, ed. San Marco*

Computers
Automation
Telecommunications Internet and e- commerce e- mail
Cellulars

+ fotocopie riguardanti

- cellphones
- computer science: database security
- paperless office

Testi: *SLIDES FROM THE WORLD , Layton-Spiazzi-Tavella, Ed. ZANICHELLI*

UNIT 6	The USA	-natural and man-made wonders - traditional celebrations
UNIT 7	Canada	-general geographical aspects - famous touristic attractions
UNIT 8	Australia	- the cities - traditional aspects

Pordenone, 4 maggio 2015

L'insegnante

Prof. Maria Angela Bini

**RELAZIONE FINALE**  
**A.S. 2014/2015**

**Classe 5<sup>a</sup> B**

**Materia : Tecnologie Elettriche Elettroniche ed Applicazioni**

**Docente: Prof. Tommaso Giannetto**

**Situazione della classe**

Classe eterogenea per quanto riguarda conoscenze, competenze di base, impegno ed interesse verso la materia e livelli di profitto raggiunti.

Pochi allievi hanno raggiunto buoni risultati, per altri invece, la scarsa applicazione e le numerose assenze durante l'anno scolastico non hanno consentito di colmare le lacune pregresse, per cui la preparazione risulta incerta e superficiale. Permane in più di un allievo una certa difficoltà nell'esposizione orale.

**Obiettivi didattici raggiunti**

L'addetto alla Manutenzione ed Installazione è in grado di:

- conoscere i tiristori e le loro applicazioni;
- conoscere ed utilizzare gli amplificatori operazionali e le loro applicazioni;
- conoscere i filtri attivi e saperli progettare;
- conoscere il funzionamento degli oscillatori;
- conoscere i vari tipi di motori;
- utilizzare la strumentazione elettronica;
- realizzare applicazioni con sistemi elettronici e curarne l'efficienza e la manutenzione,

L'addetto è stato sensibilizzato e stimolato ad una ricerca diretta ed individuale sui processi innovativi delle tecnologie industriali. Ha raggiunto specifiche abilità operative e preso contatto con la realtà lavorativa, al fine di rendere meno difficile l'impatto con l'esterno.

**Metodologia utilizzata; criteri e modalità di verifica**

L'insegnamento è stato sviluppato con metodo intuitivo sperimentale, stimolando l'osservazione e la capacità di riflessione degli allievi. Gli argomenti sono stati presentati attraverso specifici problemi che sono stati analizzati dagli allievi. Inoltre, gli alunni hanno lavorato durante l'attività di laboratorio in gruppo, per favorire la riflessione, il confronto ed il controllo autonomo del livello di apprendimento. Al fine di ottenere una valutazione la più completa possibile, sono stati tenuti presenti i seguenti criteri:

- adeguamento dell'allievo agli obiettivi;
- conoscenza dei contenuti minimi;
- impegno, partecipazione ed interesse.

Sono state pertanto sviluppate attività di controllo orali e scritte. Inoltre, si è convenuto sia in sede di riunione di materia che in consiglio di classe di adottare griglie di valutazione.

## **Strumenti didattici impiegati**

Libro di testo consigliato:

Savi - Vacondio - Tecnologie Elettriche Elettroniche ed Applicazioni Vol.1- Vol.2- Vol.3 - Calderini

Appunti forniti dall'Insegnante.

Laboratorio Misure Elettroniche.

Aula Computer.

Lavagna luminosa.

**Interventi in ambito scolastico ed extra scolastico utili per favorire il processo di apprendimento della disciplina**

- Attività di stage per un totale di 200 ore presso aziende del territorio;
- Attività di scuola aperta;
- Visite a fiere del settore di specializzazione.

**L'Insegnante**

**T. Giannetto**

**A. Modolo**

-

**Unità Didattica 1**

**Elementi di Elettronica**

Richiami sui diodi, raddrizzatori e transistori.

**Unità Didattica 2**

**Tiristori**

SCR, TRIAC e DIAC. Applicazioni sugli SCR,

**Unità Didattica 3**

**Amplificatori Operazionali**

Retroazione. Amplificatori operazionali ideale e reale. Banda passante di un amplificatore.

Operazionale Invertente, non invertente, sommatore, sottrattore, integratore, derivatore, convertitori.

Comparatori, rilevatore di livello zero e livello diverso da zero, trigger di Schmitt.

**Unità Didattica 4**

**Filtri Attivi**

Principali risposte dei filtri: passa basso, passa alto, passa banda, elimina banda.

Filtri del primo ordine, del secondo e quarto ordine..

**Unità Didattica 5**

**Oscillatori**

Principio di funzionamento. Retroazione positiva. Tipi di Oscillatori. Oscillatori al quarzo.

**Unità Didattica 6**

**Macchine Elettriche rotanti e motori speciali**

Asincroni, corrente continua, passo-passo, brushless.

**Unità Didattica 6**

**Strumentazione e applicazioni di laboratorio**

Applicazioni sugli SCR, verifiche sugli amplificatori operazionali, simulazione P-Spice

Rilievo delle caratteristiche dei filtri e applicazioni.

**L'Insegnante**

**T. Giannetto  
A. Modolo**

**RELAZIONE FINALE  
A.S. 2014/2015**

**Classe 5ª B**

**Materia : Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione.**

**Docente: Prof. Tommaso Giannetto**

**Situazione della classe**

Classe eterogenea per quanto riguarda conoscenze, competenze di base, impegno ed interesse verso la materia e livelli di profitto raggiunti.

Pochi allievi hanno raggiunto buoni risultati, per altri invece, la scarsa applicazione e le numerose assenze durante l'anno scolastico non hanno consentito di colmare le lacune pregresse, per cui la preparazione risulta incerta e superficiale. Permane in più di un allievo una certa difficoltà nell'esposizione orale.

**Obiettivi didattici raggiunti**

L'addetto alla Manutenzione ed Installazione è in grado di:

- conoscere la normativa sulla sicurezza sul lavoro e nei luoghi di lavoro;
- conoscere i vari tipi di trasduttori ed attuatori;
- conoscere i vari tipi di motori;
- conoscere e saper progettare un sistema di controllo;
- conoscere e saper effettuare l'analisi dei guasti;
- conoscere le politiche di manutenzione ed effettuare una relazione tecnica;
- conoscere le reti di comunicazione e la gestione delle reti;
- conoscere i mezzi trasmissivi, in particolare le fibre ottiche,
- conoscere la struttura di un microcontrollore ( PIC 16F877A ) e il linguaggio microbasic;
- conoscere gli aspetti applicativi dei motori asincroni trifase.
- utilizzare la strumentazione elettronica;
- realizzare applicazioni con sistemi elettronici e curarne l'efficienza e la manutenzione,

L'addetto è stato sensibilizzato e stimolato ad una ricerca diretta ed individuale sui processi innovativi delle tecnologie industriali. Ha raggiunto specifiche abilità operative e preso contatto con la realtà lavorativa, al fine di rendere meno difficile l'impatto con l'esterno.

**Metodologia utilizzata; criteri e modalità di verifica**

L'insegnamento è stato sviluppato con metodo intuitivo sperimentale, stimolando l'osservazione e la capacità di riflessione degli allievi. Gli argomenti sono stati presentati attraverso specifici problemi che sono stati analizzati dagli allievi. Inoltre, gli alunni hanno lavorato durante l'attività di laboratorio in gruppo, per favorire la riflessione, il confronto ed il controllo autonomo del livello di apprendimento. Al fine di ottenere una valutazione la più completa possibile, sono stati tenuti presenti i seguenti criteri:

- adeguamento dell'allievo agli obiettivi;
- conoscenza dei contenuti minimi;
- impegno, partecipazione ed interesse.

Sono state pertanto sviluppate attività di controllo orali e scritte. Inoltre, si è convenuto sia in sede di riunione di materia che in consiglio di classe di adottare griglie di valutazione.

## **Strumenti didattici impiegati**

Libro di testo consigliato:

Savi - Vacondio - Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione Vol.2- Vol.3 - Calderini

Appunti forniti dall'Insegnante.

Laboratorio Misure Elettroniche.

Aula Computer.

Lavagna luminosa.

## **Interventi in ambito scolastico ed extra scolastico utili per favorire il processo di apprendimento della disciplina**

- Attività di stage per un totale di 200 ore presso aziende del territorio;
- Attività di scuola aperta;
- Visite a fiere del settore di specializzazione.

**L'Insegnante**

**T. Giannetto**

**A. Modolo**

-

## **Unità Didattica 1**

### **Sicurezza sul Lavoro**

Sicurezza sul lavoro e nei luoghi di lavoro. Infortuni, rischio, norme, attrezzi, dispositivi, legislazione, protezioni. Procedure di sicurezza nell'esecuzione dei lavori: piano di lavoro, misure tecniche, regole impiantistiche ed aspetti manutentivi. Sicurezza nei cantieri.

## **Unità Didattica 2**

### **Trasduttori**

Generalità e caratteristiche. Trasduttori di temperatura: termoresistenze, termocoppie, termistori, AD590: circuito di condizionamento e di polarizzazione. Trasduttori di posizione: encoder. Trasduttori di velocità: dinamo tachimetrica. Trasduttori di velocità digitale: encoder incrementali. Trasduttori di forza, di pressione, di livello, di intensità luminosa.

## **Unità Didattica 3**

### **Attuatori**

Motori in corrente continua, azionamenti per motori in c.c. Motori Asincroni, motori brushless, motori passo-passo, motori lineari.

## **Unità Didattica 4**

### **Automazione**

Sistemi di controllo ad anello aperto e ad anello chiuso: esempi. Funzione di trasferimento, stabilità, cenni sulla trasformata di Laplace, calcolo degli zeri e dei poli in una funzione di trasferimento. Progetto di un sistema di controllo automatico. Reti correttrici. Regolatori industriali: azioni proporzionali, integrative e derivative.

## **Unità Didattica 5**

### **Microcontrollore**

Struttura di un sistema a microcontrollore, PIC 16F877A, programmazione del pic, linguaggio microbasic. Istruzioni. Diagramma di flusso. Scansione led con i vettori. Decodifica per display a sette segmenti. Contatore ad una decade a due decadi e quattro decadi. Display LCD. Convertitore ADC. Utilizzo dell'ADC del microcontrollore. Stesura di un programma per realizzare un voltmetro.

## **Unità Didattica 6**

### **Guasti e Manutenzione**

Guasti sistematici e non sistematici. Analisi dei guasti. Tasso di guasto. Affidabilità. Manutenzione ordinaria e straordinaria. Politiche di Manutenzione. Organizzazione della manutenzione in azienda.

## **Unità Didattica 7**

### **Documentazione Tecnica, Appalto delle Opere**

Documentazione Tecnica. Relazione tecnica. Esempi di relazioni tecniche. Struttura di una relazione.

## **Unità Didattica 8**

### **Le Reti di Comunicazione**

Gestione delle reti. Componenti utilizzati in una rete di comunicazione. Vantaggi delle reti Bus. Reti aperte e proprietarie. Modalità di trasmissione dei dati. Doppino telefonico. Cavo coassiale. Cenni sulle antenne. Fibre Ottiche: struttura, parametri, attenuazione, dimensionamento fibra ottica, schema di un sistema di comunicazione a fibra ottica, propagazione della luce in una fibra ottica, leggi dell'ottica geometrica, potenza del segnale in uscita in dBm.

## **Unità Didattica 9**

### **Aspetti applicativi dei motori asincroni trifasi**

Avviamento, regolazione della velocità, frenatura. Installazioni varie, aspetti normative. Manutenzione, guasti.

## **Unità Didattica 10**

### **Cenni sulla pneumatica, elettropneumatica.**

Valvole pneumatiche, elettrovalvole.

**L'Insegnante**

**T. Giannetto**

**A. Modolo**

## **TECNOLOGIA MECCANICA ED APPLICAZIONI**

Classe: **5**    Sez.: **B**    Indirizzo: **TIM**

Materia: **Tecnologia meccanica ed applicazioni** (3 ore settimanali di cui 2 in compresenza)

Insegnanti: **Franco Annarita / Grisancich Ivan**

### **RELAZIONE FINALE**

Il comportamento degli studenti durante le lezioni in aula ed in laboratorio è stato quasi sempre buono a differenza dell'impegno domestico che è spesso risultato appena sufficiente per la maggior parte di loro. Un piccolo gruppo di allievi si è distinto per attenzione, partecipazione alle attività proposte e responsabilità nello studio.

La disciplina insegnata, che viene affrontata nel corso del quinquennio a partire dal terzo anno, è risultata assimilata nei suoi contenuti essenziali per quasi tutti gli allievi. E' stato però necessario richiamare alcuni fondamenti di meccanica applicata che negli anni precedenti non era stata approfondita. Pertanto, alla luce delle lacune presenti negli allievi, come concordato in sede di dipartimento, il programma consuntivo si discosta in alcune parti da quanto programmato in fase preventiva.

### **Obiettivi didattici**

Gli obiettivi didattici specifici relativi alla disciplina, raggiunti da tutti gli allievi, si possono così riassumere:

#### **Conoscenze**

- Conoscere gli acciai e le proprietà meccaniche degli stessi.
- Conoscere i parametri di taglio e come gli stessi sono scelti.
- Conoscere i cicli di lavoro (per tornitura e fresatura).
- Conoscere la distinta base.
- Conoscere le funzioni aziendali.
- Conoscere gli elementi fondamentali della contabilità industriale.
- Conoscere l'andamento Costo – Volume produzione.
- Conoscere il punto di pareggio ed i concetti di guadagno e perdita.
- Conoscere la segnaletica antinfortunistica e le principali norme di sicurezza sul lavoro.

- Conoscere la normativa Vision 2000 per il sistema qualità aziendale.
- Conoscere le carte di controllo per analisi dei processi di produzione.
- Conoscere le tolleranze dimensionali ed il loro significato nei disegni tecnici.

### **Abilità/Competenze**

- Essere capace di identificare i tipi di acciai utilizzati durante la lavorazione con le relative proprietà meccaniche principali.
- Sapere fare considerazioni di carattere economico sulla scelta della velocità di taglio delle macchine utensili.
- Essere capace di elaborare un cartellino del ciclo di lavorazione per semplici particolari meccanici.
- Essere capace di descrivere la geometria di un pezzo meccanico.
- Essere capace di individuare, in una produzione, il punto di pareggio.
- Essere capace di valutare un sistema aziendale certificato di qualità.
- Essere capace di leggere e valutare una semplice carta di controllo.
- Saper costruire un organigramma industriale semplice.
- Saper determinare il costo di un prodotto.

### Standard minimi in termini di conoscenza ed abilità

- 1) Usare un linguaggio tecnico appropriato.
- 2) Usare correttamente le unità di misura.
- 3) Svolgere gli esercizi più semplici.
- 4) Conoscere gli argomenti trattati che richiedono buona volontà e poca abilità.

### **Metodologie didattiche**

- Gli argomenti delle unità didattiche sono stati studiati a partire dalla risoluzione di un caso reale sottolineandone l'aspetto tecnico ed applicativo. Alla trattazione teorica, che è stata essenziale, sono seguiti sempre esercizi per chiarire e veder applicati al caso concreto i principi studiati nella teoria in modo da integrare teoria e prassi.
- Attività di laboratorio per la realizzazione di disegni tecnici e fogli di calcolo.
- Attività pratiche in officina.
- Didattica per progetti.

## **Strumenti didattici**

- Testi di lettura, consultazione, dispense, fotocopie, manuali tecnici ed appunti.
- Sussidi audiovisivi, informatici e/o laboratori.
- Uso del computer.
- Macchinari ed attrezzature dell'officina.

## **Modalità di verifica**

Prove scritte strutturate e non.

Prove con esercizi.

Interrogazioni.

Osservazione delle attività di laboratorio.

Per le *griglie di valutazione* ci si è attenuti a quanto concordato a livello d'Istituto.

## **Criteri di valutazione**

In merito alla valutazione del processo di apprendimento si è fatto riferimento a quanto stabilito dal POF. Gli alunni sono stati valutati in riferimento alla progressione nell'apprendimento. Rientrano fra i parametri utilizzati nella valutazione anche la considerazione della costanza nell'impegno e della partecipazione durante le ore scolastiche.

## **Modalità di recupero**

L'attività di recupero è stata svolta in itinere.

**PROGRAMMA CONSUNTIVO**  
**TECNOLOGIA MECCANICA ED APPLICAZIONI**

**UNITA' 1: INTRODUZIONE ALLA GESTIONE AZIENDALE**

- Funzioni aziendali e strutture organizzative.
- Definizione e valutazione della distinta base.
- Esempi applicativi.

**UNITA' 2: I COSTI DI PRODUZIONE**

- Contabilità nelle aziende: tipologia e andamento dei costi di produzione.
- Definizione e determinazione del punto di pareggio.

**UNITA' 3: IL SISTEMA QUALITA'**

- La qualità di processo e di prodotto.
- Il sistema qualità nelle aziende.
- La certificazione di qualità e caratteristiche principali di un sistema qualità.
- Il controllo statistico di processo.
- Analisi e valutazione delle carte di controllo: carta di controllo x (media).

**UNITA' 4: IL DISEGNO TECNICO E LE TOLLERANZE**

- Lettura del disegno tecnico.
- Le tolleranze dimensionali: lettura di quote con indicazione di tolleranze nei disegni.
- Gli accoppiamenti: valutazione di accoppiamenti con gioco, interferenza ed incerto.
- Cenni su tolleranze geometriche.

**UNITA' 5: PROPRIETA' DEGLI ACCIAI E LAVORAZIONI MECCANICHE.**

- Brevi cenni su acciai: definizioni e principali proprietà meccaniche (durezza, resistenza a trazione,...).
- Le principali lavorazioni: tornitura e fresatura.
- I parametri di taglio e scelta degli stessi nelle lavorazioni.
- Introduzione ai cicli di lavorazione: tornitura e fresatura.

**UNITA' 6: ATTIVITA' DI OFFICINA**

- Sicurezza sulle macchine utensili: normativa vigente e dispositivi di prevenzione e protezione.
- Semplici lavorazioni al tornio parallelo.

## RELAZIONE FINALE IRC

### CLASSE 5B

Docente: Candido Greta

La classe composta da diciotto allievi, sedici dei quali hanno scelto di avvalersi dell'IRC, ha saputo affrontare con partecipazione e discreta costanza gli argomenti in programma. Gli studenti hanno dimostrato particolare interesse per le tematiche inerenti il valore e la dignità di uomini e popoli e per alcune questioni d'attualità riguardanti l'esperienza di relazione dei singoli e delle società.

Si possono considerare raggiunte le seguenti competenze specifiche:

1. confrontarsi con alcune problematiche umane e valoriali tipiche dell'età giovanile e del mondo contemporaneo;
2. scoprire nell'accoglienza della diversità culturale e religiosa, nel dibattito fede/ragione - fede/scienza un'opportunità di arricchimento personale;
3. intravedere nelle storie di vita individuale e collettiva il bisogno di spiritualità proprio dell'uomo.

### METODOLOGIA

L'approccio agli argomenti è stato di tipo induttivo – esistenziale e dialogico: partendo dalla vita concreta degli studenti e dai fatti di attualità si è cercato di sollecitare gli interrogativi ed il confronto che hanno permesso di affrontare i temi in programma. Sono state adottate le seguenti metodologie didattiche:

- Lettura e commento di testi, immagini, video opportunamente scelti;
- Discussioni in classe sotto forma di dibattito aperto e guidato.

### CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione si è basata sull'osservazione complessiva degli allievi per ciò che sono stati l'impegno, l'interesse, la partecipazione all'attività didattica e sulla loro capacità di cogliere il senso e l'attualità dei diversi argomenti presi in esame.

## PROGRAMMA CONSUNTIVO

- Mondo giovanile, libertà, limite e senso della vita;
- Equità e solidarietà;
- Nuove schiavitù oggi e globalizzazione della fratellanza;
- Educazione alla mondialità e all'intercultura;
- Pace e salvaguardia del creato;
- Alcuni temi di etica della vita;
- Analisi di fatti d'attualità alla luce della dimensione valoriale cristiana;
- Temi e testimonianze di giustizia riconciliativa;
- Le periferie geografiche ed esistenziali;
- La situazione dei cristiani nel mondo;
- Testimonianze sul mondo del volontariato.

**RELAZIONE FINALE****A.S. 2014/2015**Classe: **5<sup>A</sup>** Sez. **B**Materia: **MATEMATICA**Docente: Prof.ssa **GIUSTINA POLCINO**Ore settimanali: **3****Situazione della classe**

La composizione della classe risulta molto eterogenea per quanto riguarda conoscenze e competenze di base, impegno ed interesse dimostrati verso la disciplina e livelli di profitto raggiunti.

All'inizio dell'anno scolastico una parte degli allievi presentava una preparazione superficiale delle conoscenze e delle competenze dell'anno precedente, inoltre la stessa parte evidenziava difficoltà nell'applicazione autonoma e nell'affrontare il lavoro di studio da fare a casa; difficoltà che persistono nel corso dell'anno.

L'impegno profuso, tranne che per qualche caso, non è stato costante e molto spesso scarso (soprattutto nello studio e nelle esercitazioni da fare a casa), evidenziandosi solo in prossimità delle verifiche.

Solo alcuni studenti hanno un metodo di studio ben organizzato, basato sull'ordine e sulla precisione.

Per ciò che concerne l'andamento didattico, va rilevato la difficoltà nell'affrontare gli aspetti teorici dell'analisi, i quali sono apparsi talvolta di difficile comprensione anche agli allievi dotati di metodo di studio organizzato.

Nell'impostazione del piano di lavoro gli argomenti sono stati proposti privilegiando l'aspetto grafico e operativo, cercando di mantenere la rigosità e la precisione propria del linguaggio matematico, tralasciando però gli aspetti esclusivamente teorici.

**Obiettivi formativi raggiunti**

Alcuni allievi, a causa di una superficiale conoscenza di concetti, regole, procedimenti e teorie a cui riferirsi non sempre sono in grado di riconoscerne l'utilizzo in semplici questioni e situazioni note.

Gli stessi incontrano notevoli difficoltà nel riferire definizioni, proprietà e caratteristiche delle funzioni con un linguaggio appropriato.

I restanti allievi incontrano qualche difficoltà nell'individuare e applicare strategie adatte alla risoluzione di problemi e allo sviluppo di particolari procedimenti per lo studio di funzioni, anche in situazioni ripetitive o simili a quelle già affrontate.

Tutti gli allievi incontrano difficoltà nell'espone in modo chiaro e preciso con terminologia corretta i concetti e le definizioni studiate.

Non tutti gli allievi sanno utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo studiate.

Solo alcuni sanno affrontare e risolvere problemi e questioni sia in casi abituali sia in situazioni nuove, purché non particolarmente complesse.

**Obiettivi didattici raggiunti**

La maggior parte degli allievi conosce gli elementi fondamentali degli argomenti svolti.

Sono in grado di riferire definizioni, anche se utilizzano un linguaggio specifico non sempre appropriato.

Una parte degli allievi è in grado di leggere un grafico e trarre da esso tutti gli elementi studiati.

Una parte degli allievi, per una funzione razionale intera o fratta, è in grado di determinare tutti gli elementi per effettuarne lo studio ( se escludiamo gli errori di calcolo).

Tutti gli allievi sono in grado di calcolare l'area sottesa da una funzione intera.

Gli allievi hanno utilizzato il libro di testo sia per la parte teorica che per le esercitazioni.

Hanno poi fatto uso di appunti e schemi forniti dall'insegnante.

**Metodologie didattiche**

- ◆ Offrire un modello di comportamento;
- ◆ offrire occasione di autocorrezione e di confronto;
- ◆ controllo sistematico del lavoro svolto e comunicazione dei risultati tramite registro elettronico;
- ◆ suggerimenti di tecniche per la memorizzazione, per l'esposizione, per l'organizzazione, ecc. ;
- ◆ suggerimenti di procedimenti per la risoluzione di problemi;
- ◆ strategie adottate: spiegazione dei concetti con l'utilizzo della lavagna a cui seguono esempi e/o controesempi, correzioni e spiegazioni degli allievi in relazione a lavori svolti autonomamente, utilizzo della LIM unito al tablet e del software Geogebra;
- ◆ offrire occasioni per recupero in itinere.

Si è cercato di seguire una metodologia didattica non solo per fornire contenuti, ma anche per dare una interpretazione delle diverse problematiche e che sviluppasse le capacità logiche deduttive degli allievi.

Le lezioni sono state progettate per presentare i contenuti con chiarezza e rigore, evidenziando gli argomenti principali e ricercando collegamenti e correlazioni fra essi.

**Criteri di verifica**

L'accertamento degli obiettivi disciplinari è stato effettuato attraverso prove orali e scritte.

In linea di massima le prove sono state di questo tipo:

- ◆ prova (scritta e orale) di applicazione di procedimenti riguardanti l'acquisizione mnemonica;
- ◆ prova (scritta e orale) con semplici esercizi richiedenti l'applicazione di procedure apprese ed esercizi richiedenti rielaborazione di quanto appreso;
- ◆ quesiti a risposta singola;
- ◆ quesiti risposta multipla;
- ◆ esposizione orale di argomenti trattati;

Le verifiche orali sono state organizzate in questo modo: determinare gli elementi fondamentali dalla lettura di un grafico di una funzione e l'esposizione degli aspetti teorici inerenti; nello stesso tempo, tutti gli allievi sono stati sollecitati a collaborare a turno alla risoluzione dei vari problemi che si presentavano, con brevi interventi da posto.

**Tipologie prove somministrate durante il corrente a.s.**

- ◆ Quesiti a risposta singola
- ◆ Problemi a soluzione rapida
- ◆ Quesiti a risposta multipla
- ◆ Test vero/falso

**PROGRAMMA CONSUNTIVO**Disciplina: **MATEMATICA**Classe: **5B**A.S. **2014/2015**Docente: **POLCINO GIUSTINA**

RELAZIONI E FUNZIONI RAZIONALI INTERE E FRATTE		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica</li> <li>• Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi.</li> <li>• Utilizzare gli strumenti del calcolo integrale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere e classificare i punti di non derivabilità di una funzione dalla lettura di un grafico</li> <li>• Determinare gli intervalli di crescita e decrescenza</li> <li>• Determinare i punti di minimo e massimo relativo</li> <li>• Eseguire lo studio di semplici funzioni intere e fratte e tracciarne il grafico</li> <li>• Calcolare integrali indefiniti di semplici funzioni</li> <li>• Applicare il calcolo integrale al calcolo di aree e a problemi tratti da altre discipline</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicazione delle derivate</li> <li>• Integrali indefiniti</li>   <li>• Integrali definiti</li> </ul>
DATI E PREVISIONI		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare il modello adeguato a risolvere un problema di conteggio.</li> <li>• Utilizzare modelli probabilistici per risolvere problemi ed effettuare scelte consapevoli.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper calcolare permutazioni, disposizioni e combinazioni semplici.</li> <li>• Binomio di Newton</li> <li>• Calcolare la probabilità di un evento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcolo combinatorio</li> <li>• Definizione di probabilità</li> </ul>

RELAZIONE CLASSE VB  
anno col. 2014/15  
materia SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

La classe era formata da 18 allievi, uno di loro però non ha mai frequentato. Le lezioni durante l'anno si sono svolte la prima ora nelle giornate di lunedì e mercoledì. Forse per la particolare disposizione oraria e sicuramente anche per lo scarso interesse nei confronti della materia, molti allievi hanno frequentato in modo saltuario, con ritardo nella presentazione in palestra. Solo 4 o 5 allievi hanno sempre dimostrato frequenza puntuale e assidua.

La maggior parte delle lezioni sono state svolte in abbinata con altre due classi in modo da poter utilizzare la palestra centrale più grande ed attrezzata, soprattutto per la fase di gioco. Così facendo, gli allievi hanno sempre avuto la possibilità di dedicarsi a più discipline sportive, pallavolo, pallacanestro e calcetto. Purtroppo questo fatto non ha mai suscitato maggiore entusiasmo da parte della classe, in particolare alcuni studenti approfittavano di tale occasione per rimanere seduti in panchina. Nel primo quadrimestre sono state avviate tre iniziative a carattere sportivo. La prima prevedeva l'uscita al palaghiaccio di Claut, da svolgersi nella mattinata, ma non è stata attuata per questa classe a causa della mancanza di interesse dimostrata dagli allievi, i quali non hanno raggiunto il numero minimo richiesto. La seconda da svolgersi anch'essa in mattinata riguardava l'iscrizione alla giornata dello sport e prevedeva la partecipazione dell'intera classe a tre tornei: calcio, pallavolo e pallacanestro. In questa occasione la classe dopo numerose sollecitazioni si è iscritta dimostrando scarsa organizzazione e risultati deludenti. La terza iniziativa è stata svolta in una serie di incontri pomeridiani distribuiti una volta a settimana e in giornate diverse su due turni corrispondenti al primo e al secondo quadrimestre. L'attività è stata utilizzata anche come sportello per le scienze motorie. Molti allievi sono stati invitati a parteciparvi, ma nel primo quadrimestre solo uno di loro ha frequentato per una sola lezione.

Nel secondo quadrimestre due allievi hanno fatto registrare un numero significativo di assenze e se presenti, di giustificazioni, mentre altri hanno dimostrato qualche debole segnale di ripresa, qualcuno ha partecipato ad una o addirittura due lezioni di nordic walking, altri hanno sfoderato atteggiamenti sorprendentemente civili e collaborativi nelle attività collaterali alla didattica ed infine hanno tentato seppur con risultati minimi a partecipare alla fase di gioco.

L'unica nota positiva è che l'impegno assiduo è stato dimostrato esclusivamente dai ragazzi meno preparati e con maggiori lacune di base nei confronti della disciplina, questo ha permesso loro di dedicarsi con tranquillità ottenendo con soddisfazione alcuni risultati.

Il Docente  
Michela MENCURRI

PROGRAMMA SVOLTO  
classe VB  
anno col. 2014/15  
materia SCIENZE MOTORIE e SPORTIVE

ESERCITAZIONI di forza, resistenza, mobilità articolare e allungamento muscolare a corpo libero e con attrezzi

ESERCITAZIONI di Nordic Walking studio della tecnica di base. L'impugnatura ed il rilascio del bastoncino, il passo doppio ed il passo alternato.

GIOCHI di SQUADRA

PALLAVOLO : applicazione dei fondamentali in situazioni di gioco. Conoscenza e rispetto delle principali regole di gioco

PALLACANESTRO : applicazione dei fondamentali con palla e senza palla in situazione di gioco. Conoscenza e rispetto delle principali regole di gioco

CALCETTO : applicazione dei principali fondamentali in situazione di gioco

Relazione finale – Classe V° B

Materia: Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni

La classe ha iniziato l'anno scolastico con un atteggiamento poco partecipativo e con diversi allievi che frequentavano in modo poco produttivo. Dal punto di vista del profitto si sono evidenziati tre gruppi di allievi con un atteggiamento didattico diverso. Uno con alcuni allievi interessati e partecipativi, uno vivace e impegnato saltuariamente, uno con allievi poco interessati, poco attenti e frequentanti in modo saltuario. Nel secondo periodo dell'anno alcuni allievi hanno migliorato il loro impegno e diminuito le assenze, partecipando di più al dialogo educativo. Con il proseguire dell'anno scolastico vi è stato un recupero, anche se saltuario, di diversi allievi. Il risultato didattico, anche se non del tutto soddisfacente, è da ritenersi complessivamente positivo.

- **Obiettivi formativi raggiunti:** gli allievi sono mediamente cresciuti nel saper giudicare il proprio lavoro. Gli stessi hanno faticato a migliorare la capacità di esposizione, che rimane debole.

- **Obiettivi didattici raggiunti:** parte della classe ha raggiunto, una positiva competenza disciplinare, altri hanno faticato a raggiungerne la sufficienza, altri ancora si sono avvicinati alla sufficienza se guidati.

- **Metodologie didattiche:** lezioni frontali, lavori di gruppo, lavori cooperativi, uso di strumentazioni.

- **Criteri di verifica:** gli allievi sono stati valutati verificando, di volta in volta, il lavoro svolto unitamente alla crescita complessiva.

**Tipologie di prove somministrate:** pratiche

## Programma consuntivo

Materia: Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni

classe 5B

a.s. 2014-15

### MODULO 1: NORMATIVE E SICUREZZA SUL LAVORO ( D.L.gs 81/08 )

- Campi di applicazione del D.Lgs. 81/08, sicurezza del lavoro
- Doveri dei datori di lavoro e dei lavoratori;
- Dispositivi di protezione generali: estintori, coperte ignifughe, porte taglia fuoco, messa a terra, interruttore magnetotermico e differenziale; Dispositivi individuali: scarpe antinfortunistiche e isolanti, guanti isolanti, occhiali e visiere di protezione;
- Regole da rispettare nei laboratori e nelle lavorazioni alle macchine;
- Pericolo della corrente elettrica sul corpo umano.

### MODULO 2: ELETTRONICA DIGITALE E ANALOGICA

- Richiami ed approfondimenti sulle grandezze elettriche: tensione, corrente, resistenza elettrica, circuito elettrico aperto e chiuso, strumenti di misura voltmetro ed amperometro; montaggi circuitali;  
DIGITALE:
- Richiami su operatori, porte, livelli logici, tensioni di lavoro, and,or, not, nand, nor, exor, exnor;
- Studio di funzioni logiche, realizzazione degli schemi logici, delle tabelle di verità, montaggio dei circuiti elettrici, studio e realizzazione di un circuito elettrico per il controllo di una semplice centralina di un bruciatore per caldaia;
- Studio, montaggio, di mux/demux digitali, montaggio di un semplice circuito di comunicazione mux;
- Studio di ff sr, jk,t,d per la realizzazione di circuiti digitali sequenziali: contatori, registri a scorrimento, latch, rete di azzeramento automatica e manuale, montaggio dei relativi circuiti;  
ANALOGICA:
- studio del transistor come interruttore, come amplificatore di segnale;
- Studio introduttivo agli amplificatori operazionali in configurazione aperta e chiusa, montaggio di circuiti comparatori, amplificatori di segnale;

### MODULO 3: AUTOMAZIONE

- Trasduttori: di temperatura ntc, ptc; di luce: fotoresistenza, fotodiodi; elettromeccanici: relè;
- Attuatori: relè elettromagnetici, transistor come interruttore, scr;
- Sistemi di controllo: reti di controllo digitali, comparatori analogici semplici e a finestra;

### MODULO 4: INTERFACCIAMENTO

- Tecniche di interfacciamento tra dispositivi a c. i. ed attuatori.
- Studio e montaggio di alcuni circuiti d'interfacciamento tra famiglie digitali ttl e cmos, uso del transistor per adattare i livelli;
- studio, montaggio di circuiti d'interfaccia tra dispositivi logici e relè, led, display;

### MODULO 5: DISPOSITIVI

- Studio e realizzazione di un controllo di velocità di motore in d.c. con tecnica P.W.M.;
- Studio e realizzazione di dispositivi di controllo e attuazione con sensori di temperatura e luminosità;
- Realizzazione di circuiti per generare in segnale ad onda quadra e temporizzatori con c.i 555;
- Rilievo dei parametri dei dispositivi per il funzionamento, per effettuare modifiche e manutenzioni;

### MODULO 6: MICROCONTROLLORI

- Struttura di un sistema a microcontrollore;

### MODULO 7: MANUTENZIONE

- Tecniche di collaudo, verifica funzionale, ricerca guasti, modifiche e manutenzione di dispositivi elettronici;
- Dei circuiti realizzati sono state effettuate modifiche di regolazione e manutenzione

### MODULO 8: STRUMENTAZIONE

- Alimentatore;
- Multimetro;
- Generatore di funzioni;
- Oscilloscopio.

Ministero della Pubblica Istruzione  
**I.S.I.S. "L.Zanussi"**  
Sezione IPSIA  
Pordenone

Specializzazione: **Addetto alla Manutenzione e Installazione**

**PRIMA SIMULAZIONE TERZA PROVA**

Classe **V sez. B**

Candidato \_\_\_\_\_

Data di svolgimento	Tipologia	Discipline coinvolte	Tempo assegnato
Venerdì 27/03/2015	B : 12 quesiti a risposta singola (3 per disciplina)	Storia Inglese T.M.A. T.E.E.A.	2 ore e 30 minuti

**Materiali:** è consentito l'uso della calcolatrice (non programmabile)

*Criteri di valutazione*

Punteggio massimo attribuito per ogni disciplina : 45 punti

Per ciascuna risposta di tipologia B saranno attribuiti da 0 a 15 punti secondo i criteri che seguono:

LIVELLO DI PRESTAZIONE CONSEGUITO	Punteggio ... /15
L'allievo non risponde al quesito proposto	0
Le risposte fornite rivelano scarsa conoscenza dei contenuti	1-3
Le risposte fornite rivelano gravi e diffuse lacune nella preparazione disciplinare	4-5
Le risposte fornite rivelano incertezze sia cognitive che di metodo	6-9
Le risposte fornite rivelano un grado di preparazione sufficiente	10
Le risposte fornite rivelano una discreta capacità di analisi e di sintesi, con sufficiente rielaborazione personale	11-12
Le risposte fornite rivelano una buona preparazione ed una capacità di rielaborazione personale	13-14
Le risposte fornite rivelano una conoscenza delle discipline coinvolte, capacità di analisi , sintesi e rielaborazione personale	15

# STORIA

Allievo: .....

1. Le vicende belliche dal primo settembre 1939 alla primavera del 1940.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2. L'entrata in guerra dell'Italia e le vicende della “guerra parallela”.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. La “soluzione finale” e il genocidio degli ebrei.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

---

## TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI

Allievo: .....

1. Retroazione negli amplificatori operazionali: in cosa consiste, perchè si effettua, come deve essere e quali sono i vantaggi.

2. Riportato il circuito del trigger di Schmitt, determinare il punto di trigger superiore e quello inferiore del circuito. Si suppone che sia  $+V_{outmax} = +5V$  e  $-V_{outmax} = -5V$ .  
Le resistenze sono entrambe di  $70 K\Omega$ .  
Definire l'ampiezza dell'isteresi, spiegare in cosa consiste e su cosa si basa.

3. Riportato il circuito di un filtro passa alto del secondo ordine, determinare i valori del filtro sapendo che la frequenza centrale vale 10 kHz ed il fattore di smorzamento vale 1,41.

## TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI.

Allievo: .....

1. Un'impresa produce lubrificanti per ingranaggi supporta un costo variabile unitario di 0,14 €/litro e costi fissi complessivi di 1.050 €. Sapendo che il ricavo unitario è di 0,20 €, determinare la minima quantità da produrre e vendere per non andare in perdita.

2. Creare un esempio applicativo di una distinta base di un prodotto a scelta.

3. Secondo la norma UNI EN ISO 9001:2000, cos'è il Manuale della qualità?



Classe **V** sez. **B**

Materia	Punteggio
T.M.A.	/ 45
INGLESE	/ 45
STORIA	/ 45
T.E.E.A.	/ 45

<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>	
<b>MEDIA</b>	
<b>PUNTEGGIO FINALE</b>	

**DOCENTI**

Antonini Canterin Luigi .....

Bini Mariangela .....

Franco Annarita .....

Giannetto Tommaso .....

Ministero della Pubblica Istruzione  
**I.S.I.S. "L.Zanussi"**  
Sezione IPSIA  
Pordenone

Specializzazione: **Addetto alla Manutenzione e Installazione**

## SECONDA SIMULAZIONE TERZA PROVA

Classe **V sez. B**

Candidato \_\_\_\_\_

Data di svolgimento	Tipologia	Discipline coinvolte	Tempo assegnato
Giovedì 30/04/2015	<b>B :</b> 12 quesiti a risposta singola (3 per disciplina)	<b>Storia Inglese T.M.A. T.E.E.A.</b>	2 ore e 30 minuti

**Materiali:** è consentito l'uso della calcolatrice (non programmabile)

### *Criteri di valutazione*

Punteggio massimo attribuito per ogni disciplina : 45 punti

Per ciascuna risposta di tipologia B saranno attribuiti da 0 a 15 punti secondo i criteri che seguono:

LIVELLO DI PRESTAZIONE CONSEGUITO	Punteggio ... /15
L'allievo non risponde al quesito proposto	0
Le risposte fornite rivelano scarsa conoscenza dei contenuti	1-3
Le risposte fornite rivelano gravi e diffuse lacune nella preparazione disciplinare	4-5
Le risposte fornite rivelano incertezze sia cognitive che di metodo	6-9
Le risposte fornite rivelano un grado di preparazione sufficiente	10
Le risposte fornite rivelano una discreta capacità di analisi e di sintesi, con sufficiente rielaborazione personale	11-12
Le risposte fornite rivelano una buona preparazione ed una capacità di rielaborazione personale	13-14
Le risposte fornite rivelano una conoscenza delle discipline coinvolte, capacità di analisi , sintesi e rielaborazione personale	15

# TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI

Allievo: .....

- Riportare il circuito di un filtro attivo passa banda e la sua caratteristica.  
Spiegare come si calcolano la frequenza centrale e le frequenze di taglio.

- Data la definizione di Oscillatori, spiegare su cosa si basa il loro funzionamento, quali sono le condizioni per l'oscillazione e quelle per l'innesco delle oscillazioni.

- Riportato lo schema di un sommatore invertente con ingressi a piacere e resistenza di retroazione.  
Spiegare a cosa è uguale la tensione di uscita.  
Se tutte le resistenze sono uguali a cosa sarà uguale la tensione di uscita?  
Cosa bisogna fare per avere in uscita il valore medio delle tensioni di ingresso?

**INGLESE**

**Allievo:** .....

**INTERNET SHOPPING**

The Internet is changing the way people buy food. Instead of driving to a supermarket, choosing, queuing and paying, customers are opening a page on the Internet that connects them to their favourite supermarket.

They choose what they want and a van arrives with the products.

Internet shopping has been popular to the United States for several years. In 1997 Sainsbury's, Britain's largest supermarket, introduced Internet shopping and Tesco's, its biggest rival, started on line shopping two years later. To register as an "on line customer" clients go to their local supermarket and with an electronic bar code reader choose every product they might ever think of buying. A week later a catalogue describing all those products arrives by mail. Instead of visiting a shop every week, on line customers open their computers and order the goods. They must specify a two-hour time band when they are at home and the goods arrive by van.

There is a flat charge of five pounds for any delivery. Customers pay by credit card. So far, on line shopping is very popular. In addition to saving time, customers can read details of special offers over the computer. Shops study what each customer buys and send details of offers that will interest them. Sainsbury's began the experiment but other supermarkets are copying the idea. Shops employ fewer staff to look after on line customers. Unfortunately for the shops on line clients can compare prices more quickly. They visit the Internet sites of all the shops and discover which is the cheapest. There are even programmes that automatically compare prices. As more people buy computers and connect to the Internet, more supermarkets are offering on line service. In America, where most families have a computer, on line shopping is widespread. In Britain the service was first introduced for career people, but housewives are very happy to use it

**ANSWER THE FOLLOWING QUESTIONS**

1. How is the Internet changing the way people buy food ?

---

---

---

---

2. How do you become an " on line customer" ?

---

---

---

---

3. What are the advantages and disadvantages for the shops on line ?

---

---

---

---

## Storia

Allievo \_\_\_\_\_

1. Che cosa successe l'otto settembre 1943?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. Le foibe e l'esodo degli istriani

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. L'Organizzazione delle Nazioni Unite

---

---

---

---

---

---

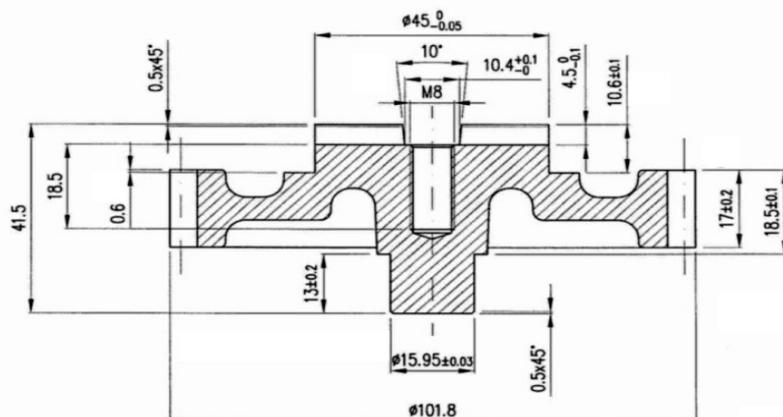
---

---

---

---

"Controllo di ingranaggi prodotti in serie"  
 (50 ruote suddivise in 10 campioni da 5 ruote ciascuno)

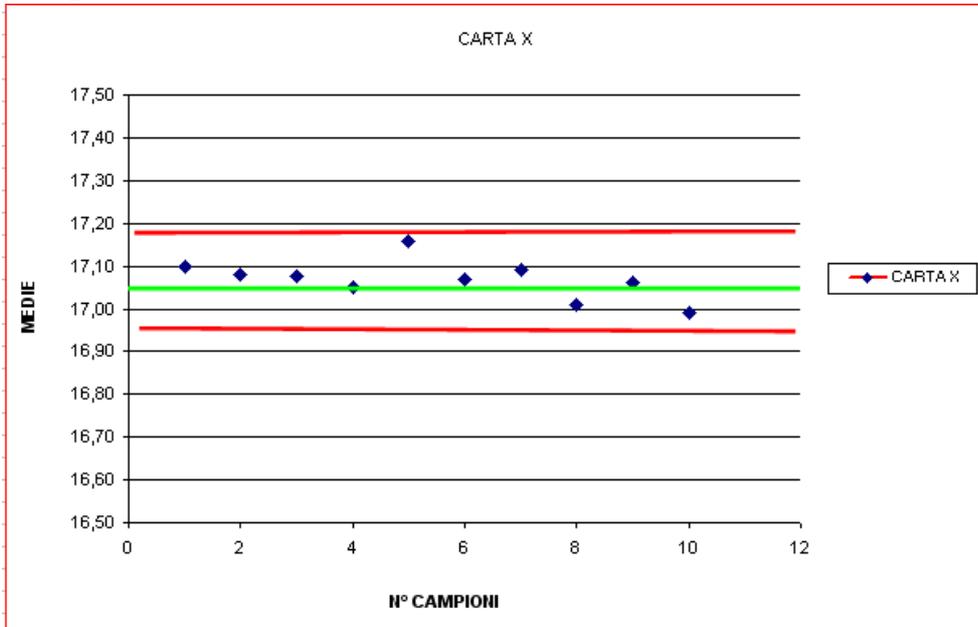


Controllo dell'altezza della fascia delle ruote dentate ( $17 \pm 0,2$ )

Media 1	N° Ruota	Altezza fascia misurata	Media Xm	Valore max	Valore min	ESCURSIONE R
1	1	17,10	17,10	17,20	17,02	0,18
	2	17,10				
	3	17,02				
	4	17,08				
	5	17,20				
2	6	17,00	17,08	17,20	17,00	0,20
	7	17,20				
	8	17,00				
	9	17,20				
3	10	17,00	17,08	17,20	17,00	0,20
	11	17,20				
	12	17,10				
	13	17,10				
4	14	17,00	17,05	17,10	17,00	0,10
	15	17,00				
	16	17,10				
	17	17,10				
	18	17,00				
5	19	17,00	17,16	17,35	17,00	0,35
	20	17,05				
	21	17,20				
	22	17,20				
6	23	17,00	17,07	17,10	17,00	0,10
	24	17,35				
	25	17,04				
	26	17,00				
	27	17,10				
7	28	17,10	17,09	17,20	17,05	0,15
	29	17,10				
	30	17,05				
	31	17,05				
8	32	17,10	17,01	17,05	16,95	0,10
	33	17,05				
	34	17,20				
	35	17,05				
9	36	17,05	17,06	17,20	17,00	0,20
	37	16,95				
	38	17,00				
	39	17,05				
9	40	17,00	17,06	17,20	17,00	0,20
	41	17,20				
	42	17,00				
	43	17,10				

	44	17,00				
	45	17,00				
10	46	17,00	16,99	17,10	16,80	0,30
	47	17,00				
	48	16,80				
	49	17,05				
	50	17,10				

Coefficienti		<b>Media medie Xm</b>	<b>17,07</b>	<b>Media medie Rm</b>	<b>0,19</b>
A2	0,577	LscX	17,18	LscR	0,40
D4	2,115	LicX	16,96	LicR	0,00
D3	0				



### Quesiti

1) L'esempio indicato riguarda il controllo statistico di un ingranaggio. Descrivere ed interpretare i risultati ottenuti valutando se il processo è sotto controllo.

2) Nel disegno della ruota dentata è presente una quota di un diametro con indicazione degli

scostamenti fondamentali  $\varnothing 45^0_{-0.05}$ . Individuare o calcolare il diametro nominale, massimo e minimo ed il valore di IT.

3) Ipotizziamo di voler realizzare la precedente ruota dentata attraverso lavorazioni per asportazione di truciolo (tornio, fresa, ...) come saranno scelti i parametri di taglio?

Classe **V** sez. **B**

Materia	Punteggio
T.M.A.	/ 45
INGLESE	/ 45
STORIA	/ 45
T.E.E.A.	/ 45

<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>	
<b>MEDIA</b>	
<b>PUNTEGGIO FINALE</b>	

**DOCENTI**

Antonini Canterin Luigi .....

Bini Mariangela .....

Franco Annarita .....

Giannetto Tommaso .....

**Il presente documento è condiviso nelle sue parti dai docenti**

<b>Docenti</b>	<b>Materia di insegnamento</b>	<b>FIRMA</b>
Giannetto Tommaso	T.T.I.M. - T.E.E.A.	
Antonini Luigi	Italiano - Storia	
Bini Maria Angela	Inglese	
Polcino Giustina	Matematica	
Franco AnnaRita	T.M.A.	
Modolo Adriano	Laboratorio T.T.I.M. - T.E.E.A.	
Mencurri Michela	Scienze Motorie e Sportive	
Candido Greta	Religione	
Roman Dino	Sostegno Area Tecnica-Prof.-Artistica	
Corsale Antonio	L.T.E.	
Grisancich Ivan	Laboratorio T.M.A.	

Pordenone, 07 maggio 2015

**IL COORDINATORE DI CLASSE**  
TOMMASO GIANNETTO