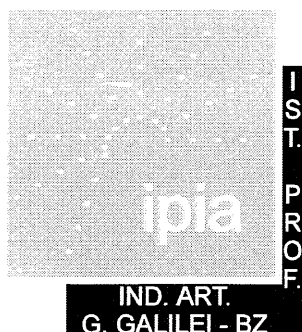




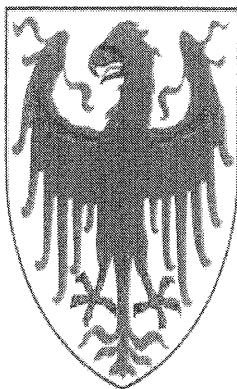
à

Istituto Professionale per l'Industria e l'Artigianato e Servizi "Galileo Galilei"- Bolzano -



Documento finale del Consiglio della Classe 5 N

**- indirizzo manutenzione e assistenza
tecnica, curvatura elettrica-**



INDICE

Il Corso “Manutenzione e Assistenza Tecnica”

Il profilo professionale

Attività di STAGE

Quadro orario

La programmazione didattica

Il corpo docente

Presentazione generale della classe

I programmi svolti

- Italiano e Storia
- Tedesco II lingua
- Inglese
- Matematica
- Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione
- Tecnologia Meccanica ed Applicazioni
- Tecnologie Elettriche ed Elettroniche ed Applicazioni
- Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni
- Scienze motorie e sportive
- Religione

Le tesine

Gli allegati

La firma del Documento

IL CORSO
“MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA”
Anno scolastico 2017 /2018

IL PROFILO PROFESSIONALE ED IL QUADRO ORARIO

Il diplomato in “Manutenzione e Assistenza Tecnica”, ha competenze specifiche nel settore degli impianti tecnici di edifici civili ed industriali negli ambiti dei sistemi elettrici ed elettronici.

Per adempiere a questa funzione deve essere in grado di coordinare interventi di predisposizione, avviamento, controllo e manutenzione sugli impianti e sulle macchine ed eseguire le necessarie operazioni tecniche di regolazione e controllo.

Deve saper dimensionare, attenendosi alle normative tecniche di sicurezza e sul risparmio energetico, impianti di piccole e medie dimensioni.

In tale contesto, assume particolare rilevanza l’attenzione posta agli aspetti della sicurezza nei luoghi di lavoro e alla tutela della salute e dell’ambiente in relazione ai contesti produttivi. Al termine del percorso quinquennale lo studente deve aver perseguito i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale; padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri; utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare

nella normativa di riferimento; 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 (tratto da linee guida provinciali IA2 – indirizzo “manutenzione e assistenza tecnica”).

Dopo il periodo di servizio di due anni svolto alle dipendenze di società o imprese del settore, come previsto dal D.M 37/2008, il diplomato è abilitato a svolgere il ruolo di responsabile tecnico dell'impresa e può richiedere l'iscrizione presso la Camera di Commercio per lo svolgimento in proprio dell'attività professionale.

ATTIVITA' DI STAGE

La funzione principale degli *stage*, propria della filiera professionale, è quella di agevolare le scelte formative e professionali degli studenti attraverso un apprendimento fondato sull'esperienza, più o meno prolungata, in ambienti di lavoro esterni alla scuola, che possono riferirsi ad una pluralità di contesti (imprese e studi professionali, enti pubblici, enti di ricerca, associazioni di volontariato ecc.), selezionate anche in relazione ai settori che caratterizzano i vari indirizzi di studi.

Nell'anno scolastico 2017/2018, il Consiglio di Classe ha deliberato di far svolgere il periodo di stage presso aziende del settore installazione e manutenzione degli impianti delle provincie di Trento e Bolzano. Il periodo di stage è stato fissato nel corso del I° trimestre al fine di non gravare le attività didattiche di fine anno scolastico.

L'attività svolta dagli alunni presso le aziende è un vero periodo di "apprendistato", e rappresenta la fase "pratica" della formazione. Lo studente ha la possibilità di mettersi alla prova in un contesto lavorativo reale, di confrontarsi con più interlocutori, superiori e colleghi, di orientare le sue scelte professionali, ma soprattutto di acquisire un'esperienza pratica che potrà arricchire il suo curriculum.

Tale attività, oltre a favorire i giovani, si rivela utile per l'azienda, in quanto permette di conoscere potenziali collaboratori da inserire in futuro nel proprio organico, ma soprattutto di formarli in modo specifico secondo le proprie esigenze.

Durante tale attività, intervengono almeno due figure tutoriali, quella interna alla scuola e quella esterna, interna all'azienda.

Il Tutor scolastico, interno alla scuola, segue gli allievi nel percorso educativo e formativo facendo da interfaccia fra il consiglio di classe e l'azienda. In particolare, il tutor scolastico risolve eventuali problemi inerenti l'inserimento dello studente nell'Azienda per ottimizzare la sua formazione durante l'alternanza. Inoltre, nelle visite effettuate presso le varie aziende per verificare l'attività degli allievi, ascolta i bisogni degli stessi e svolge l'opportuna azione di mediazione con l'azienda qualora ce ne fossero motivi.

Il Tutor aziendale, esterno alla scuola, è fondamentale nel percorso di alternanza scuola lavoro per assicurare l'accoglienza e l'inserimento dello studente nei vari reparti dell'Azienda ospitante.

Egli esprime una propria valutazione dell'allievo in merito al periodo trascorso in alternanza contribuendo alla certificazione delle competenze maturate dallo stesso. A tale scopo si utilizza modulistica predisposta dall'istituto (scheda presenze e scheda valutazione). Gli *stage* sono stati svolti durante la classe quarta e quinta.

I tutor interni sono stati fin dal quarto anno il prof. Tait Antonio e prof. Lovecchio Stefano.

IL QUADRO ORARIO

DISCIPLINA	ORE / SETTIMANA
ITALIANO E STORIA	6
TEDESCO II LINGUA	4
INGLESE	3
MATEMATICA	3
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE	8 (4)
TECNOLOGIA MECCANICA ED APPLICAZIONI	3 (3)
TECNOLOGIE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI	3 (3)
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	3
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2
RELIGIONE	1

Le ore indicate tra parentesi sono svolte in compresenza con l'insegnante tecnico pratico

L'organizzazione della settimana scolastica è su cinque giorni (con tutte le mattine da sei periodi e con due rientri pomeridiani da tre periodi) e per un monte ore totale di 36 ore settimanali.

LA PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

IL CORPO DOCENTE

Italiano e Storia	PARMA Francesco
Tedesco II lingua	FERRARESE Monica
Inglese	PEROTTI Antonio
Matematica	BERTOLINO Giuseppe
Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione	LOVECCHIO Stefano NATALE Luigi
Tecnologia Meccanica ed Applicazioni	AUTERI Marco ZAVARISE Alessandro
Tecnologie Elettriche ed Elettroniche ed Applicazioni	TAIT Antonio GRANITTO Luca
Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	NATALE Luigi
Scienze Motorie e Sportive	NOLLI Cinzia
Religione	SOMMA Giancarlo
Sostegno	DI DATO Dario

PRESENTAZIONE GENERALE DELLA CLASSE

La 5 N/R, composta da 25 allievi, è l'integrazione di due classi, già accorpate dal quarto anno: "indirizzo manutenzione e assistenza tecnica, curvature elettrica ed elettronica".

E' una classe che sia nelle materie comuni sia in quelle di indirizzo ha mantenuto un comportamento sufficientemente corretto, ma in qualche caso non costante nella frequenza.

Durante l'anno scolastico tutti gli alunni hanno partecipato con regolare frequenza agli stage relativi ai loro settori di indirizzo, conseguendo mediamente valutazioni positive da parte dei responsabili delle aziende.

Gli insegnanti di tutte le materie per lo svolgimento del loro programma hanno adottato percorsi modulari, utilizzando molteplici strumenti didattici al fine di ottimizzare l'apprendimento delle materie.

Le conoscenze di ogni singolo alunno sono state accertate mediante numerose prove scritte, test, interrogazioni orali e valutate secondo apposite griglie predisposte dai docenti e anche attraverso simulazioni di prove d'esame e di terze prove.

Si fa presente che negli allegati dei documenti finali delle classi si trovano copie delle simulazioni delle terze prove dell'Esame di Stato sostenute durante l'anno scolastico.

Osservazioni specifiche sulla classe 5N

La classe 5N è formata da 15 studenti. Alcuni studenti potrebbero avere un piano didattico personalizzato sulla base delle difficoltà di apprendimento segnalate fin dall'inizio del ciclo di studi. Tale eventuale documentazione riservata verrà messa a disposizione della Commissione d'esame secondo quanto previsto dalla normativa.

Nell'anno scolastico corrente, la classe ha svolto stage lavorativo presso aziende del settore elettrico per due settimane nel mese di ottobre 2017, riportando risultati più che apprezzabili. Anche a conclusione del quarto anno, giugno 2017, la classe ha svolto tre settimane di stage con analoghi risultati.

Gli allievi, che sono stati guidati nel periodo di stage dai professori delle materie di indirizzo, Prof. Tait Antonio e prof. Lovecchio Stefano, sia nell' a.s. 2016/17 che nell' a.s. 2017/18, hanno dimostrato chi più chi meno, senso di responsabilità, interesse ed un buon livello di competenza, conseguendo mediamente una valutazione soddisfacente da parte dell'Azienda ospitante.

La frequenza non sempre regolare di alcuni studenti ha rallentato lo svolgimento dei programmi preventivati in alcune materie.

LE TESINE - Classe 5N -

Si riportano di seguito i titoli delle tesine che, alla data di stesura del presente documento, gli studenti intendono presentare all'Esame di Stato all'inizio del proprio colloquio.

ALUNNO	TITOLO TESINA
BANUSHI FLORENT	ENERGIE RINNOVABILI
BARBON STEFANO	L'AUTO DEL FUTURO
BONOMETTI DANIELE	LA RIVOLUZIONE DEI DRONI
COBIANCHI LUCA	LA RICCHEZZA DEI RIFIUTI
COSTA MATTEO	IL MOTORE ASINCRONO TRIFASE
DIVAN ANDREA	IL MONDO DEI ROBOT
DORIGO GABRIEL	CENTRALI ELETTRICHE A REATTORI NUCLEARI
GATTI ALESSANDRO	CENTRALI IDROELETTRICHE STORIA, COMPONENTI E SVILUPPO
GEAMANA LIVIU	LA DOMOTICA DI "CAME Spa"
LIMAN ERVIN	"L'AVETE FATTO VOI"
ODORETTI KEVIN	L'IDROGENO COME ALTERNATIVA AI COMBUSTIBILI FOSSILI NEI MEZZI DI TRASPORTO
TARGA DANIEL	L'AUTO ELETTRICA
TONIDANDEL LORENZO	IMPIANTI FOTOVOLTAICI
VIGNOLI MATTIA	LO SBARCO IN NORMANDIA
ZANLUCCHI CHRISTIAN	LE CENTRALI IDROELETTRICHE

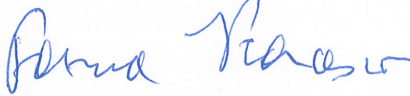
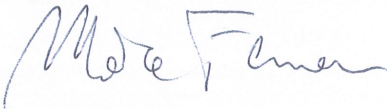
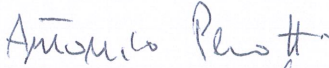
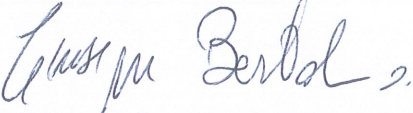
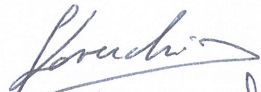
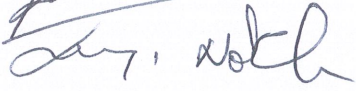
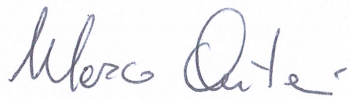
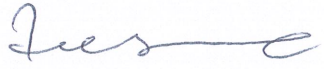
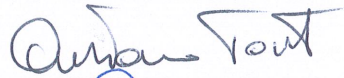

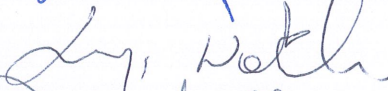
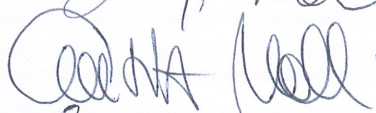
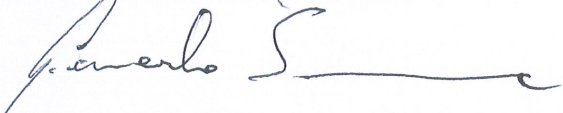

ALLEGATI

Sono inseriti nel presente documento, suddivisi per materia, i seguenti materiali:

- 1) Le simulazioni della terza prova scritta dell'Esame di Stato realizzate durante l'anno scolastico;
- 2) Esempi di griglie di valutazione impiegate nella correzione delle verifiche;
- 3) Esempi di prove di verifiche scritte assegnate agli studenti durante l'anno scolastico;
- 4) I formulari impiegati nelle prove scritte e orali di "Matematica" per eventuali alunni aventi diritto;
- 5) Vademecum Esame di stato – I prova scritta per candidati in condizione di DSA(L.170 2010), BES e stranieri con background migratorio recente (tre anni). Documento della Sovrintendenza Scolastica Italiana della Provincia Autonoma di Bolzano del 15 maggio 2014

Nota: Le simulazioni della prima, seconda e della terza prova verranno effettuate entro il mese di maggio e verranno successivamente allegate al presente documento.

FIRMA DEL DOCUMENTO

		FIRMA
Italiano e Storia	PARMA Francesco	
Tedesco II lingua	FERRARESE Monica	
Inglese	PEROTTI Antonio	
Matematica	BERTOLINO Giuseppe	
Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione	LOVECCHIO Stefano NATALE Luigi	 
Tecnologia Meccanica ed Applicazioni	AUTERI Marco ZAVARISE Alessandro	 
Tecnologie Elettriche ed Elettroniche ed Applicazioni	TAIT Antonio GRANITTO Luca	 
Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	NATALE Luigi	
Scienze motorie e Sportive	NOLLI Cinzia	
Religione	SOMMA Giancarlo	
Docente sostegno	DI DATO Dario	

Bolzano, 15 maggio 2018

Il Dirigente Scolastico

Prof. Ing. Calogero ARCIERI



**I CORSI DI
“ITALIANO” E “STORIA”**

Programma di Italiano
classe 5 NR
2017-2018

Testo usato : Paolo Di Sacco : "Chiare Lettere" vol 3 edizioni scolastiche Bruno Mondadori

Aspetti del Positivismo e verismo

Verga: Novella "Libertà" pag 153

Verga: Alcuni aspetti dei Malavoglia, il naufragio della provvidenza, la teoria dell'ostrica e la casa del nespolo ed il suo riscatto

Aspetti del decadentismo

Baudelaire: Spleen

Pascoli: Il tuono , Il lampo pagine 265 e 267

D'Annunzio: La pioggia nel pineto pag 232

Aspetti della poesia italiana prima metà 1900

Ermetismo

Ungaretti poesie di guerra: Veglia; Soldati, San Martino del Carso pagine 556,558, 554

Montale: "Meriggiare pallido..." Pag 662

Quasimodo: "Alle fronde dei salici" pag 599

Aspetti del futurismo

Marinetti: All'automobile da corsa su fotocopia

Dalla coscienza di Zeno di Svevo

Ultima sigaretta

La morte del padre

Il matrimonio con Augusta

La figura di Guido e il funerale mancato

La soluzione finale

Aspetti del neorealismo

Pasolini: "Il furto fallito di Ricetto" pag 734 da Ragazzi di vita

Carlo Levi: da Cristo si è fermato ad Eboli "I contadini e lo stato" pag 704

Primo Levi: da Se questo è un uomo "Sul fondo" pag 710

In data 26-03-2018 visione del film neorealista tramite DVD "Ladri di biciclette" di V. De Sica

Aspetti dello sperimentalismo

Lampedusa: "Bisogna cambiare tutto per non cambiare niente" dal Gattopardo pag 781

Sciascia: "Forse hanno sparato?" pag 798 dal Giorno della civetta

Morante: "il caseggiato era distrutto" pag 784 da la Storia

In data 14-05-2018 visione del film tramite DVD "Il giorno della civetta" tratto liberamente dal romanzo di Sciascia di Damiano Damiani.

Aspetti della letteratura contemporanea

La globalizzazione pro e contro

Bertola: "Il mercato globale è un vantaggio per tutti" pag 830 anno 2006

A. Zanotelli: "NAFTA for Africa: genocidio pianificato?" pag 832 anno 2003

Stiglitz: "Una globalizzazione dal volto umano" pag 835 anno 2002

L'insegnante

Federica Parnis
Lucy Loren

STUDENTI

Nicola Jirzed
Jonick Bonomelli
Giocanno Sleppe

Programma di Storia
Classe 5 NR
2017-2018

Il rivoluzione industriale e verso la I guerra Mondiale

Inizio I guerra mondiale: cause e scoppio

Neutralità italiana 1914-1915

1917 l'anno della svolta (uscita della Russia, intervento USA, Caporetto)

Fine I guerra mondiale e conseguenze , La società delle Nazioni

Tra I e II guerra mondiale

La dittatura fascista

Crisi del 1929 e teoria di Keynes

La guerra di Spagna

Verso la II guerra mondiale

II guerra mondiale:1939-1942

II guerra mondiale : 1942-1943

II guerra mondiale: fine guerra 1944-1945

Conseguenze II guerra mondiale: guerra fredda

Le tensioni in Occidente durante la guerra fredda: Guerra di Corea 1950-1953; crisi di Cuba 1962; guerra del Vietnam 1968-1973 .

Le crisi del mondo comunista durante la guerra fredda: rivolta di Berlino Est 1953, invasione Ungheria 1956 , costruzione muro di Berlino 1961, Primavera di Praga 1968

Medio Oriente dal 1945 ad oggi

Lo sviluppo tecnologico dopo il 1945 e boom economico italiano anni 50-60 del secolo scorso

Le grandi crisi economiche dopo il 1929: la crisi degli anni 70 del secolo scorso (la stagflazione) e la crisi attuale

Non è stato usato alcun testo, ma appunti e schemi dell'insegnante con visione di documentari storico-informativi

L'insegnante
Francesco Parma

Francesco Parma

[Signature]

STUDENTI

Nicola Jiro

Giacomo Steffe
Giordano Bononelli

Relazione classe 5NR
Italiano e Storia
Anno scol 2017-2018

La classe 5NR è una classe integrata tra indirizzo elettrotecnico ed elettronico composta da 26 studenti.

Il comportamento della classe nel complesso è rientrato nei limiti della correttezza, anche se a volte è andato sopra le righe a causa di una eccessiva vivacità degli studenti.

Per quanto riguarda l'italiano si è svolto in lavoro basato sulla analisi dei testi inquadrati in una cornice letteraria.

Gli studenti nella loro globalità hanno raggiunto risultati positivi grazie soprattutto alle prove orali, mentre allo scritto permangono carenze ortografiche, morfosintattiche e povertà di idee.

Si deve comunque tenere sempre presente che in questo tipo di scuola arriva la fascia più debole della scuola media a cui si devono aggiungere elementi non di madre lingua italiana che fino a 5-6 anni fa avevano una conoscenza molto limitata della lingua, poi questa classe nel suo curriculum scolastico ha cambiato insegnante di italiano e storia ogni anno.

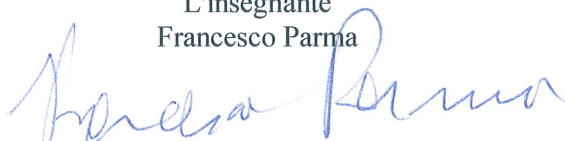
Io e i colleghi che mi hanno preceduto abbiamo svolto un vero e proprio lavoro di alfabetizzazione e tenendo conto delle difficoltà di partenza, riuscire a portare all'esame di stato questi giovani è stata veramente una impresa notevole.

Si fa presente che per le prove scritte di italiano sono state svolte solo esercitazioni riguardanti la tipologia A (Analisi del testo) e per la tipologia B (solo articolo di giornale alcuna esercitazione per saggio breve troppo complesso per il livello della classe). L'articolo di giornale è stato svolto sotto forma di intervista o relazione o partecipazione ad una conferenza.

Per la storia si è cercato di far comprendere come i vari argomenti siano collegati tra loro necessitando di un adeguato ragionamento e non solo di semplice nozionismo.

Nel complesso i risultati raggiunti sono variegati, alcuni studenti in entrambe le materie hanno raggiunto risultati che vanno oltre la sufficienza, mentre altri l'hanno raggiunta con fatica.

L'insegnante
Francesco Parma



**IL CORSO DI
“TEDESCO II LINGUA”**

Prof. Ferrarese Monica

Classe V N-R

1. Profilo della classe.

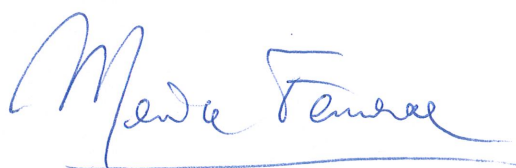
La classe è composta da 26 alunni, di cui 15 fanno parte della sezione N e 11 della sezione R. Tedesco L2 è materia d'insegnamento comune a entrambe le sezioni. Non tutti gli alunni di entrambe le sezioni hanno dimostrato un interesse ed un impegno costante durante l'anno scolastico. I livelli di preparazione e di rendimento sono perciò abbastanza disomogenei.

2. Svolgimento del programma e criteri didattici seguiti. Collegamenti interdisciplinari.

Il programma di L2 ha avuto come obiettivo quello di attenuare il livello disomogeneo di conoscenza e uso della lingua all'interno della classe. I metodi di apprendimento utilizzati miravano ad attivare, sviluppare e potenziare le abilità linguistiche di ciascun alunno. Sono stati svolti prevalentemente esercizi di comprensione del testo, di rielaborazione orale e scritta di testi di lettura o di argomenti svolti in classe o di proiezioni di films in lingua originale inerenti al programma ed esercitazioni comuni secondo il modello delle prove preposte per le certificazioni Goethe e per gli esami di bilinguismo provinciali. Le verifiche di classe sono state sia scritte sia orali. I collegamenti interdisciplinari sono stati prevalentemente di tipo storico-letterario. Infine sono state svolte in classe due simulazioni scritte della prova dell'esame conclusivo di Stato.

3. Profitto della classe e criteri di valutazione.

Il profitto della classe è mediamente sufficiente. Qualche alunno presenta però ancora insicurezze, carenze e una scarsa motivazione all'apprendimento della seconda lingua, sia a livello espressivo nell'esposizione orale sia nella rielaborazione scritta. Altri alunni invece hanno raggiunto un soddisfacente livello di preparazione e di abilità linguistiche. L'impegno profuso, la frequenza, la partecipazione attiva come pure i progressi conseguiti nell'acquisizione e nello sviluppo ulteriore delle competenze di base (comprendere, parlare, leggere, scrivere) hanno costituito i criteri di valutazione del processo d'apprendimento degli alunni accanto alla valutazione delle verifiche periodiche.



I.I.S.S. G.Galilei di Bolzano a.s. 2017-2018
Programma annuale di Tedesco L2

Prof. Ferrarese Monica

Classe V N-R

Grammatik:

- Satzbau (Hauptsatz, Umstellung, Nebensaetze)
- Nebensaetze (Relativ- Kausal-Temporal-Konsekutiv-Konzessiv-Final-Infinitiv-Bedingungsaetze)
- Verben (Konjunktiv II und Passiv)
- Wiederholung der Grundlagen der deutschen Grammatik (die Faelle, die Praepositionen, die Adjektive , die Adverben, die Konjugation der Verben)

Übungen zum Hör-und Leseverständnis und zum Schreiben:

- Goethe Institut: Modelltests 1 Stufe B1 (Hueber Verlag)
- Goethe Institut: Modelltests 1 Stufe B2 (Hueber Verlag)
- Zweisprachigkeitspuefung Provinz Bozen: Modelltests Lesen, Schreiben und Sprechen B1 und B2 (Athesia Verlag)
- *Herta Müller*. Modelltest aus der neuen Staatsprüfung
- Wortschatztraining

Themen: (muendliche und schriftliche Bearbeitung in der Klasse)

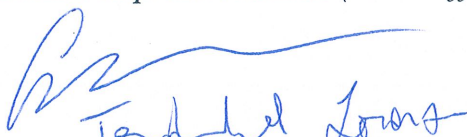
- Die Jugendlichen und das Gebrauch von der Technologie heutzutage
- Sind die Sprachen heute wichtig in der Arbeitswelt?
- Simulation einer Arbeitsgespraech und Vorbereitung vom Lebenslauf
- Der Klassenausflug nach Amsterdam

Films in deutscher Sprache:

- Die weisse Rose (die Geschichte der Geschwister Scholl)
- Das Leben der Anderen (das Leben und die Regierung in Ostberlin nach dem 2.n Weltkrieg)

Literatur, Geschichte und Gesellschaft Deutschlands aus „Focus Kontexte“ - Anthologie der deutschen Literatur-Maria Paola Mari

- Zwischen Romantik und Realismus-eine Uebergangsphase
- Heine (Loreley)und Fontane (Effi Briest)
- Naturalismus (Hauptmann-die Weber)
- *Dekadenz-Impressionismus (von Hoffmannstahl-Rilke und ihre Hauptwerke)*


Paola Mari


Maria Ferrarese

**IL CORSO DI
“INGLESE”**

PRESENTAZIONE DEL PROGRAMMA

Svolgimento del programma e coordinamento interdisciplinare

Criteri didattici seguiti e mete educative raggiunte

Prof. Antonio Perotti

Classe VNR

Anno scolastico 2017/2018

L'insegnamento della Lingua e Civiltà inglese nella classe VNR ha avuto come obiettivo quello di consolidare le strutture linguistiche apprese durante gli ultimi anni scolastici, di arricchire il bagaglio lessicale degli studenti e di stimolarli alla discussione per permettergli di affrontare l'Esame di Stato.

Lo svolgimento del programma ha seguito sempre le linee guida della programmazione iniziale. Il programma nel corso dell'anno scolastico ha focalizzato differenti aspetti della cultura e della civiltà degli Stati Uniti, dalla nascita della nazione ai giorni nostri. Si spostata l'attenzione al periodo storico dell'inizio del 1900 ai giorni nostri con riferimenti all'economia, alla società e all'istruzione degli Stati Uniti.

Lo studio della grammatica ha interessato il consolidamento delle principali strutture linguistiche e morfosintattiche con l'utilizzo di materiale fornito dall'insegnante.

L'obiettivo delle attività svolte in classe è stato quello di sviluppare negli studenti una maggiore consapevolezza della importanza della lingua inglese come mezzo di comunicazione in qualsiasi ambito e soprattutto come veicolo di una cultura diversa dalla propria.

Obiettivi didattici raggiunti

Gli studenti della 5 NR hanno seguito con interesse il corso di inglese, in particolar modo un buon gruppo ha partecipato di buon grado alle attività svolte in classe e ha svolto con impegno il lavoro a

casa raggiungendo buoni risultati. Una parte della classe ha avuto maggiore difficoltà sia nella produzione scritta che in quella orale, alcuni alunni hanno evidenziato difficoltà linguistico-espressive che hanno cercato di colmare e recuperare con impegno e volontà nell'applicazione. I risultati raggiunti da questi studenti sono quasi sufficienti, per gli studenti interessati durante la seconda metà del secondo quadrimestre è stato organizzato un corso di approfondimento e consolidamento. Lo scorso anno scolastico la classe quasi al completo ha partecipato ad un soggiorno studio di una settimana a Malta e ha frequentato un corso di lingua della durata di 25 ore. L'anno precedente la classe quasi al completo ha partecipato allo stesso tipo di stage linguistico a Dublino nella Repubblica d'Irlanda.

Metodi

E' stato privilegiato il metodo eclettico che comprende diversi tipi di insegnamento da quello grammaticale-traduttivo, funzionale-nozionale, all' approccio comunicativo. Ogni strategia dal brainstorming alle mappe concettuali, dallo skimming e scanning nelle attività di lettura, oltre la lezione frontale è stato utile stimolare gli alunni a comunicare senza aver paura di sbagliare le regole grammaticali.

Criteri di valutazione

La valutazione ha tenuto conto sia del raggiungimento degli obiettivi disciplinari sia della partecipazione alle lezioni e dell' assiduità nella frequenza scolastica.

Le verifiche orali e scritte hanno voluto accertare le abilità linguistiche in contesti ben definiti e il grado di preparazione degli studenti sugli argomenti studiati.

Gli interventi orali degli alunni hanno consentito di valutarne la capacità di comprensione e di produzione nella lingua parlata.

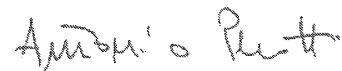
I voti relativi alle prove scritte e orali sono andati dall'1 al 10, valutati in base alle oggettive difficoltà delle prove.

Rapporti con le famiglie

I rapporti con le famiglie sono stati relativamente esigui, tranne che nelle udienze generali

Bolzano, 3 maggio 2018

Prof. Antonio Perotti

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Antonio Perotti". The signature is written in a cursive style with some flourishes.

Istituto di Istruzione Secondaria Superiore
I.P.I.A.S
II SS Galileo Galilei
Programmazione di INGLESE
a. s. 2017- 2018

prof. Antonio Perotti

classe V NR

MODULI	OBIETTIVI	METODI	MEZZI	SPAZI	VERIFICHE
Revision of the principal tenses	Ripasso e rinforzo delle strutture grammaticali		Moving up vol. II, Cideb- Black Cat.	Aula	Test di ingresso
Past simple and Past Continuous	Acquisizione grammaticale	Esercitazioni scritte e orali			Test scritti e orali
Past Simple and Present Perfect					
The future					
-The USA: -The land -The people -The flag -The Constitution -The Federal Government -The First Colonies -The War of Independence -The Civil War	Comprensione testuale. Saper esprimere i concetti principali. Strategie di lettura	Lettura e comprensione di un testo. Discussione Produzione scritta e orale	<i>Culture and Society</i> , EuroPass. Materiale da Internet	Aula	Test scritti e orali. Lettura e comprensione del testo <i>Culture and Society</i> , Europass. Capitolo su Stati Uniti d'America: p. 42-42 p. 60 p. 64-65 p. 66-67
Contemporary American Civilization: America Today: Mr. Donald Trump.	Allenamento all'ascolto in lingua originale	Produzione scritta e orale	Materiale da Internet	Aula	Test scritti e orali. Lettura e comprensione del testo.

Apple Inc.
iPhone 8
iPhone X

Amazon.com


[The World
Wide Web

Prof. Antonio Perotti

Antonio Perotti

Bolzano, 2 maggio 2018

Luigi Mallo

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Luigi Mallo', with a long, sweeping horizontal stroke extending to the right.

**IL CORSO DI
“MATEMATICA”**

RELAZIONE FINALE
“MATEMATICA”
CLASSE V N-R

ANNO SCOLASTICO 2017/18

Svolgimento del programma e coordinamento interdisciplinare. Criteri didattici seguiti e mete educative raggiunte

Il programma è stato svolto in coerenza con la programmazione iniziale.

La classe, è stata pressoché stabile nella composizione, 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 anche distinte.

Gli studenti sono stati tutti sufficienti.

Profitto medio ottenuto e Criteri di Valutazione. Comportamento degli alunni e giudizio sul rendimento

Gli studenti, che hanno superato l'anno, si attestano sulla piena sufficienza, con range variabile tra 6 e 9. Il comportamento dei ragazzi, durante le mie ore, è stato generalmente buono, anche se a volte è stato necessario richiamarli affinché prestassero maggiore attenzione in classe.

La partecipazione è stata generalmente attiva e costante.

Osservazioni sui rapporti con le famiglie. Attività Parascolastiche e uso dei sussidi didattici

I contatti con le famiglie sono stati quasi sempre in occasione delle Udienze Generali. In occasione di tali udienze si è registrata un'affluenza delle famiglie che si attesta attorno al 25%.

I rapporti sono stati buoni e senza recriminazioni di sorta.

In rari casi i contatti con la famiglia sono avvenuti nelle udienze individuali. Anche in tali circostanze, i rapporti sono stati estremamente collaborativi e tesi all'individuazione delle opportune misure affinché i ragazzi potessero superare le inevitabili difficoltà.

Osservazioni sui programmi e libri di testo e relative proposte

Il programma svolto, per come elaborato in accordo con i colleghi del gruppo disciplinare, è coerente con i contenuti previsti nelle indicazioni sulla riforma scolastica della scuola superiore.

Il programma è stato svolto come da programmazione iniziale.

FINALITA' DELL'INSEGNAMENTO

L'insegnamento della materia ha la finalità di far acquisire agli alunni le seguenti capacità e conoscenze:

- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare

- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali.
- Capacità di descrivere e documentare il lavoro svolto.
- Capacità di lavorare in gruppo.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

L'obiettivo è stato quello di rendere gli studenti in grado di:

- Sapere il legame esistente fra primitiva ed integrale di una funzione.
- Calcolare l'integrale di funzioni elementari.
- Calcolare aree attraverso il calcolo integrale.
- Risolvere problemi di massimo e di minimo.
- Saper formalizzare un problema di scelta determinando le funzioni in gioco e i vincoli.
- Risolvere problemi di scelta (tra più alternative e problemi delle scorte).
- Risolvere semplici problemi di matematica finanziaria (capitalizzazione semplice e composta)

MEZZI STRUMENTI E SPAZI

Le lezioni sono state svolte nelle aule dell'istituto.

Per quel che riguarda gli argomenti prevalentemente teorici si è privilegiata la lezione frontale.

I testi utilizzati sono stati i seguenti:

1. Appunti dalle lezioni e con file pdf scaricati da internet e forniti agli alunni in modalità informatica per tutti gli argomenti.
2. File pdf scaricabile da internet "Cenni di ricerca operativa" di Alessandro Bocconi.

METODOLOGIA DELL'APPRENDIMENTO

Le metodologie didattiche utilizzate sono state basate sulla semplificazione dei contenuti e delle loro applicazioni, cercando il collegamento con altre discipline e con il mondo reale.

Lo svolgimento del programma è stato tipicamente modulare.

L'obiettivo finale di ogni modulo è stato il raggiungimento delle competenze attese, specificate in dettaglio nella tabella dei moduli in cui è stata riassunta la programmazione didattica.

VERIFICHE E VALUTAZIONI

Sono state previste più prove scritte composte principalmente da esercizi, oltre che in alcuni casi da costruzioni grafiche. In alcuni moduli le verifiche sono state svolte anche sotto forma di colloquio orale.

Nell'ultima parte dell'anno la preparazione è stata finalizzata alla preparazione della prova scritta di matematica.

Gli studenti, durante le verifiche orali, sono state valutati riguardo alla loro capacità di analizzare il problema da risolvere, indagare il metodo più efficace e quindi saper risolvere il problema.

Per quanto riguarda la valutazione delle prove scritte è stata usata di volta in volta una griglia adatta al modulo e alla natura dell'argomento in esame, essendo di fatto i vari moduli difficilmente valutabili con una medesima griglia; sempre si è valutato positivamente la capacità dell'alunno di spiegarsi in termini tecnici, con efficacia e completezza.



PROGRAMMA DI "MATEMATICA" CLASSE V N-R

ANNO SCOLASTICO 2017/2018

MODULI / UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI	OBIETTIVI / COMPETENZE/ CAPACITA'	METODI	TEMPI	TIPOLOGIA DELLE PROVE
RIPASSO	Fasi essenziali dello studio di funzione. Derivate (derivate fondamentali e regole di derivazione).	Saper determinare le caratteristiche essenziali del grafico di una funzione assegnata (in particolare modo dominio, massimi e minimi). Saper calcolare la derivata delle funzioni trattate (funzioni algebriche intere e fratte).	Lezioni frontali e dialogate Esempi, esercizi e lavori di gruppo	settembre - ottobre	Verifiche scritte ed orali
INTEGRALI	Primitive di una funzione. Integrale indefinito (definizione tramite le primitive). Integrale definito: interpretazione geometrica e definizione.	Determinare il legame tra primitiva ed integrale di una funzione. Calcolare l'integrale di funzioni elementari (funzioni algebriche intere) Calcolo di aree di parti di piano delimitate da grafici di funzione.	Lezioni frontali e dialogate Esempi, esercizi e lavori di gruppo	ottobre-novembre	Verifiche scritte ed orali
PROBLEMI DI SCELTA	Problemi di scelta in condizioni di certezza: - caso continuo: 1) funzioni economiche (costo totale e costo unitario, ricavo, guadagno); 2) problemi delle scorte; 3) problemi di scelta tra due alternative; 4) investimenti finanziari (capitalizzazione semplice e Capitalizzazione composta).	Riconoscere un problema di scelta, le relative funzioni obiettivo e vincoli. Conoscere i metodi risolutivi affrontati. Saper interpretare il testo di un problema ricavando i dati necessari per determinare la funzione obiettivo e i relativi vincoli. Essere in grado di utilizzare la strategia risolutiva più adatta.	Lezioni frontali e dialogate Esempi, esercizi e lavori di gruppo con materiale fornito dall'insegnante	dicembre-maggio	Verifiche scritte ed orali

Bolzano, li 13/05/2018

PROF. BERTOLINO GIUSEPPE
Giuseppe Bertolino

Veronica Jurand
Silvano Eric
Erwin Limon
Rob

**IL CORSO DI
“TECNOLOGIE E TECNICHE
DI INSTALLAZIONE E DI
MANUTENZIONE”**

**IL CORSO DI
“TECNICHE E TECNOLOGIE DI INSTALLAZIONE E
MANUTENZIONE”**

PRESENTAZIONE DEL PROGRAMMA

PREMESSA

Le lezioni e le esercitazioni della materia “Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione” hanno lo scopo di formare un tecnico in grado di orientarsi nel campo della installazione ed assistenza di impianti elettrici civili ed industriali e dell’automazione industriale.

FINALITA' DELL'INSEGNAMENTO

L’insegnamento della materia ha la finalità di far acquisire agli alunni le seguenti capacità e conoscenze:

- Capacità di effettuare manutenzione rispettando la normativa vigente su quadri ed impianti elettrici civili ed industriali.
- Conoscenza della componentistica elettrica, sensoristica e pneumatica presente negli impianti di automazione industriale
- progettare un semplice sistema di automazione mediante l’utilizzo del PLC.
- Capacità di effettuare una scelta, mediante la consultazione di data-sheet, dei principali componenti (trasduttori ed attuatori) da utilizzare in un sistema di automazione.
- Conoscenza degli aspetti fondamentali della teoria della manutenzione.
- Capacità di progettare e dimensionare i principali impianti elettrici industriali fra cui in particolare dimensionamento e protezione linee, scelta cavi e loro posa, calcolo illuminotecnico, rifasamento, impianti con UPS, impianti fotovoltaici.
- Conoscenza degli aspetti fondamentali della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- Capacità di descrivere e documentare il lavoro svolto.
- Capacità di lavorare in gruppo.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

L'obiettivo è stato quello di rendere gli studenti in grado di:

- Analizzare un impianto elettrico civile ed industriale o di automazione, nella sua principale componentistica e sapendo individuare gli aspetti principali di dimensionamento dell'impianto e di sicurezza elettrica.
- Dimostrare la conoscenza del funzionamento dei principali trasduttori ed attuatori in uso nell'automazione industriale.
- Realizzare programmi per il controllo e l'automazione di processi industriali.
- Acquisire le principali linee guida comportamentali nell'esecuzione dei lavori di manutenzione in relazione alla sicurezza sul lavoro ed alla manutenzione di impianti e macchine elettrici.

MEZZI STRUMENTI E SPAZI

Le lezioni sono state svolte nel laboratorio attrezzato con PLC e PC.

Per quel che riguarda gli argomenti prevalentemente teorici si è privilegiata la lezione frontale, mentre per gli aspetti tecnico-pratici si sono utilizzate le attrezzature di laboratorio PC e PLC e software di simulazione (simulazione di impianti pneumatici ed elettrici) per approfondire i concetti teorici ed acquisire una specifica esperienza pratica sulle varie attrezzature.

I testi utilizzati sono stati i seguenti:

1. **TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE** vol. 2-3
Autore: Massimo Barezzi Casa editrice: San Marco
2. **TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI VOL. 3**
Autore: Marco Coppelli e Bruno Stortoni Casa editrice: Mondadori
3. Appunti dalle lezioni e con file pdf scaricati da internet e forniti agli alunni in modalità informatica per gli argomenti di sicurezza elettrica, sicurezza sul lavoro, manutenzione, impianti fotovoltaici, illuminotecnica e rifasamento.

Manuale tecnico consigliato:

MANUALE DI MECCANICA ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA
Edizioni CREMONESE

MANUALE DI ELETTROTECNICA E AUTOMAZIONE
Edizioni HOEPLI

METODOLOGIA DELL'APPRENDIMENTO

Lo svolgimento del programma è stato tipicamente modulare.

L'obiettivo finale di ogni modulo è stato il raggiungimento delle competenze attese, specificate in dettaglio nella tabella dei moduli in cui è stata riassunta la programmazione della didattica.

VERIFICHE E VALUTAZIONI

Sono state previste più prove scritte composte principalmente da domande aperte ed esercizi, oltre che in alcuni casi da costruzioni grafiche. In alcuni moduli le verifiche sono state svolte anche sotto forma di colloquio orale.

Nell'ultima parte dell'anno la preparazione è stata finalizzata alla preparazione della prova scritta di seconda prova TTIM.

Le attività di laboratorio sono state valutate durante l'esercitazione mediante il controllo dei singoli studenti riguardo alla loro capacità di analizzare il problema da risolvere, indagare il metodo più efficace e quindi scegliere i componenti più adatti per un efficace controllo con le specifiche attese del sistema da controllare.

Per quanto riguarda la valutazione delle prove scritte è stata usata di volta in volta una griglia adatta al modulo e alla natura dell'argomento in esame, essendo di fatto i vari moduli difficilmente valutabili con una medesima griglia; sempre si è valutato positivamente la capacità dell'alunno di spiegarsi in termini tecnici, con efficacia e completezza

PROGRAMMA DI “TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE”

ANNO SCOLASTICO 2017/2018

MODULO	UNITA'	CONOSCENZE, CAPACITA' COMPETENZE	METODOLOGIE	COLLEGAMENTI	TEMPI	VERIFICHE
I PLC	<ol style="list-style-type: none"> 1. HARDWARE nei PLC. Parti costituenti un PLC, alimentatore, CPU, Bus di comunicazione, unità di memoria, moduli di I/O 2. Messa in servizio del PLC. Conformità alle norme, installazione e collegamenti, schema circuitale di collegamento, condizioni ambientali, manutenzione e ricerca guasti. 3. Programmazione PLC Le fasi della programmazione. Diagramma di flusso. Programmazione in LADDER. Scansione PLC e tempi di risposta 4. Programmazione PLC Siemens S7200 Semplici esempi pratici di programmazione. 	<p>Conoscenza base delle parti costituenti un PLC</p> <p>Schemi elettrici per il collegamento degli ingressi ed uscite PLC con resto impianto</p> <p>Dato un qualsiasi problema di automazione da risolvere: saper impostare il relativo diagramma di flusso o bozza di programma in ladder</p> <p>Nozioni principali di programmazione in LADDER</p>	<p>Lezione Frontale</p> <p>Esercitazioni ed esempi esplicativi.</p>	TEEA	30	Scritto Orale Grafico
	IMPIANTI PNEUMATICI	<ol style="list-style-type: none"> 5. Parti principali d un impianto pneumatico 6. Cilindri a semplice e doppio effetto 7. Valvole 3/2, 5/2, 5/3 8. Tipologie di comando e simbologia valvole (manuale, con o senza ritorno) 9. Semplici schemi puramente pneumatici 10. Diagramma temporale per progetto di sequenze automatiche <p>Schemi per controllo di valvole pneumatiche con comando elettrico da PLC</p>	<p>Conoscenza della componentistica e della simbologia degli impianti pneumatici</p> <p>Capacità di progettare semplici circuiti pneumatici dai diagrammi temporali</p>	<p>Lezione Frontale</p> <p>Esercitazioni numeriche ed esempi esplicativi.</p> <p>Simulazione al computer di impianti pneumatici</p> <p>Prove reali di laboratorio di semplici impianti pneumatici</p>	TEEEA	20

TRASDUTTORI	<ol style="list-style-type: none"> Definizione e proprietà dei trasduttori Trasduttori di posizione: potenziometri, LVDT, encoder assoluti Trasduttori di velocità: encoder incrementale, dinamo tachimetrica Trasduttori di temperatura: termistori, termocoppie, termoresistenze 	<p>Conoscenza delle proprietà e dei principi di funzionamento dei vari trasduttori</p> <p>Capacità di scegliere il trasduttore più adatto in base al tipo di controllo effettuato e alla natura del sistema controllato</p>	Lezione Frontale	ELETTROTECNICA	20	Scritto Orale
TEORIA DELLA MANUTENZIONE	<ol style="list-style-type: none"> Affidabilità; Calcolo dell'affidabilità. Inaffidabilità Tasso di Guasto ed affidabilità; Affidabilità di sistemi serie Affidabilità di sistemi parallelo 	<p>Capacità di calcolare affidabilità, inaffidabilità di semplici esempi</p>	Lezione Frontale Esercitazioni numeriche ed esempi esplicativi (libro TEEA e fotocopie)		15	Scritto Orale
SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO	<ol style="list-style-type: none"> Sicurezza e salute. Sicurezza e ambiente. Formazione, informazione, addestramento Generalità e criteri di valutazione dei rischi La segnaletica antinfortunistica Illuminazione e microclima degli ambienti di lavoro: aerazione, riscaldamento, condizionamento Organizzare l'esodo e l'emergenza: vie di fuga e uscite di sicurezza Il rischio elettrico (38) 1.16 II D.M. 37/08 e l'adeguamento degli impianti elettrici all'interno degli edifici 	<p>Conoscere i principali e fondamentali aspetti di sicurezza sul lavoro, con approfondimenti sulla sicurezza elettrica di impianti e macchinari</p>	Lezione Frontale ed esempi esplicativi (libro TEEA e linee guida in pdf)		10	Orale

<p>IMPIANTI ELETRICI INDUSTRIALI</p>	<p>1. Dimensionamento di impianti elettrici industriali. Quadri elettrici, cavi, tipologie di posa e loro protezioni. 2. Impianti di rifasamento: tipologie e dimensionamento. 3. Illuminotecnica: metodo del flusso totale per il dimensionamento di un impianto di illuminazione. Tipologie e scelta di corpi illuminanti Applicazione al progetto di illuminazione di un capannone industriale e di una fiera. 4. UPS. Principio di funzionamento, tipologie e loro applicazioni. 5. Illuminazione di sicurezza.</p>	<p>Conoscenza delle principali apparecchiature elettriche per la protezione linee e motori. Rifasamento Calcolo illuminotecnico</p>	<p>Lezione Frontale Appunti pdf Esercizi di progettazione di impianti elettrici (Prove di esame)</p>	<p>TEEA</p>	<p>30</p>	<p>Scritto Orale</p>
<p>CONVERTITORI</p>	<p>1. Schemi e principi di funzionamento dei ponti controllati per il comando di motori in corrente continua. 2. Chopper per controllo di motori in c.c. 3. Schemi e principi di funzionamento per il controllo di motori asincroni trifasi: Inverter e Inverter PWM 4. Cenni al controllo di velocità retroazionata e non.</p>	<p>Conoscenza delle apparecchiature per il controllo della velocità dei motori</p>	<p>Lezione Frontale Appunti pdf</p>	<p>TEEA:motori c.c. c.a.</p>	<p>10</p>	<p>Scritto Orale</p>
<p>IMPIANTI FOTOVOLTAICI</p>	<p>1. Schema generale di un impianto e principio di funzionamento 2. Tipologie di moduli fotovoltaici e loro funzionamento 3. Esempi di impianti fotovoltaici collegati alla rete (grid-connected). Impianto da 3 KW per un'abitazione e 6KW per un condominio 4. Protezioni da sovracorrenti, cortocircuiti 5. Protezione da sovratensioni e scariche atmosferiche</p>	<p>Conoscenza delle principali apparecchiature elettriche negli impianti fotovoltaici</p>	<p>Lezione frontale Appunti pdf</p>	<p>TEEA</p>	<p>10</p>	

Stefano Lovecchio

Stefano Lovecchio

Arish

Arish

**IL CORSO DI “TECNOLOGIA
MECCANICA ED APPLICAZIONI”**

RELAZIONE FINALE

CLASSE 5N - 5R a.s. 17/18

Materia: **Tecnologie meccaniche ed applicazioni**

Docente: Prof. **Marco AUTERI**

Presentazione della classe

Inizialmente la classe ha mostrato un atteggiamento ostile nei confronti della materia, mostrando difficoltà a mantenere la concentrazione durante il tempo della lezione. Diversi studenti hanno evidenziato le loro buone qualità *in itinere*; altri ancora, infine, hanno migliorato il loro profitto e comportamento generale nell'ultimo periodo dell'anno scolastico, raggiungendo un profitto complessivamente accettabile.

Preparazione conseguita

Il programma svolto è frutto sia della programmazione ipotizzata inizialmente, sia delle scelte didattiche indotte dall'incontro e dalla conoscenza della classe. La preparazione media raggiunta è complessivamente sufficiente raggiungendo gli obiettivi minimi fissati.

Situazione di insegnamento-apprendimento

Il processo di acquisizione delle conoscenze è ancora, per alcuni, abbastanza lento, perché esso è supportato da uno studio personale carente, mentre da parte di altri, più motivati e costanti nell'impegno, si riscontrano buone potenzialità nella conoscenza degli argomenti svolti e nella capacità espositiva dei contenuti, dimostrando responsabilità nell'approcciarsi alla conclusione del loro percorso scolastico e verso l'esame di Stato che devono affrontare.

Alcuni alunni nel corso dell'anno non si sono sempre dimostrati impegnati e partecipi alla lezione, non hanno sempre manifestato interesse, impegno e voglia di apprendere, mostrando talvolta modesto senso di responsabilità nel rispettare impegni e scadenze. Spesso si sono assentati alle lezioni.

Metodo

Lezioni frontali, lezioni dialogate, lezioni interattive, Cooperative learning.

Strumenti

Appunti forniti dal docente, cataloghi, internet, lavagna.

CONTENUTI SPECIFICI

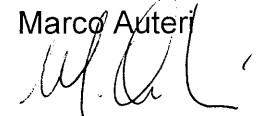
vedi programma svolto

Valutazione

Le prove di verifica effettuate sono state le seguenti: verifiche grafiche, scritte, elaborazioni personali di relazioni tecniche e verifiche orali. I voti vanno da 2 a 10 secondo quanto riportato nella tabella di valutazione. Le interrogazioni orali hanno tenuto conto anche dell'interesse e del grado di attenzione mantenuto dallo studente.

Bolzano, 02/05/2018

Il docente
Marco Auteri



PROGRAMMA SVOLTO

TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI

Classe 5 N-R a.s. 2017/2018

Pianificazione		Metodologie				Collegamenti interdiscipl.		
Unità didattica	Conoscenze contenute	Obiettivi competenze	metodi	Mezzi	spazi	tempo %	verifiche	
Gli studi di fabbricazione e	Elementi di disegno tecnico/meccanico L'analisi critica del progetto ed il foglio delle lavorazioni La scelta del materiale, del grezzo e dei trattamenti termici Le saldature e controlli non distruttivi La scelta delle macchine, dei parametri di taglio e degli utensili La distinta base e il foglio delle lavorazioni	Saper definire il ciclo di lavoro per la realizzazione di un particolare meccanico valutando l'impiego ottimale delle macchine utensili e delle tecnologie Conoscere le principali forme di rappresentazione di un prodotto ed il relativo campo di impiego	lezioni frontali e partecipate. Esercitazioni grafiche. Lavori di gruppo.	Libro di testo. Fotocopie. Internet.	Aula da disegno. Laborat. Mecc.	10,00 %	Verifiche orali e scritte Esercitazioni pratiche Test	Matematica fisica
L'azienda e processi di produzione	Struttura aziendale La progettazione d'impianto e la stima dei costi Il problema ubicazionale e la scelta del lay out di impianto	Conoscere le principali forme di organizzazione aziendale e le problematiche di ubicazione	lezioni frontali e partecipate.	Libro di testo. Fotocopie. Internet.	Aula da disegno. Laborat. Mecc.	10%	Verifiche orali e scritte Esercitazioni pratiche Interrog. dialogata. Test	disegno
I bilanci di convenienza	Capitalizzazione e ammortamento macchinari, calcolo del costo futuro Il costo totale unitario di produzione Il Break even Point	Saper definire le voci di costo che intervengono nella realizzazione di un particolare meccanico Saper determinare il lotto economico di produzione e il lotto limite tra due processi produttivi	lezioni frontali e partecipate. Esercitazioni Lavori individuali e di gruppo.	Libro di testo. Fotocopie. Internet.	Aula da disegno. Laborat. Mecc.	10%	Verifiche orali e scritte Esercitazioni pratiche Interrog. dialogata. Test	matematica
Tecnica della manutenzione. Controllo dei processi prod.	Sistemi di Gestione aziendali ISO Concetti generali di guasto, affidabilità, disponibilità, manutenibilità. TPM Sicurezza, qualità e ambiente nella manutenzione I campionamenti per attributi e per variabili I diagrammi di Pareto e di causa - effetto Le tecniche di gestione MRP II e JIT	Conoscere i principali sistemi di gestione della produzione e saper impiegare le tecniche PERT e GANTT per la pianificazione e il controllo di un processo produttivo Conoscere e saper applicare le normative relative al controllo qualità in una azienda Manifatturiera Predispone la distinta base di elementi, apparecchiature, componenti e impianti. Utilizzare software di gestione relativo al settore di interesse. Valutare il ciclo di vita di un sistema.	lezioni frontali e partecipate.	Libro di testo. Fotocopie. Internet.	Aula da disegno. Laborat. Mecc.	40%	Verifiche orali e scritte Interrog. dialogata. Test. Relazioni tecniche Casi studio	matematica

	<p>Le tecniche del PERT e del GANTT Ciclo di vita di un sistema, apparato, impianto. Distinta base di elementi, apparecchiature, componenti e impianti. Normativa e documentazione tecnica: Direttiva macchine, fascicolo tecnico, manuale uso e manutenzione. FMECA Piano di manutenzione</p>	<p>apparato e impianto, anche in relazione ai costi e ammortamenti. Analizzare impianti per diagnosticare guasti. Valutare affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita. Applicare le normative a tutela dell'ambiente. Individuare la struttura dei documenti relativi agli impianti e alle macchine, la gestione delle versioni e degli aggiornamenti evolutivi nel loro ciclo di vita. Utilizzare il lessico di settore</p>						
Automazione	<p>Impianto di pressurizzazione dell'aria Elementi di automazione Circuiti pneumatici</p>	<p>Conoscere le principali tecniche di gestione delle scorte ed il relativo campo di impiego</p>	<p>lezioni frontali e partecipate.</p>	<p>Libro di testo. Fotocopie. Internet.</p>	<p>Aula da disegno. Laborat. Mecc.</p>	<p>15%</p>	<p>Verifiche orali e scritte Interrog. dialogata. Test</p>	<p>matematica</p>
Energetica	<p>Energia rinnovabile solare Installazione e manutenzione di un impianto solare termico</p>	<p>Implementare lo sfruttamento della fonte energetica più opportuna per conseguire un vantaggio dal punto di vista economico ed ambientale. Saper programmare un piano di manutenzione sulla base delle caratteristiche di impianto e dei possibili guasti</p>	<p>lezioni frontali e partecipate.</p>	<p>Libro di testo. Fotocopie. Internet. Manuale</p>	<p>Aula</p>	<p>15,00 %</p>	<p>Relazione tecnica</p>	<p>Fisica matematica</p>

Prof. **Auteri M.S.** - Prof. **Zavarise A.**

Gli studenti:

M. De C.
M. Ray
Giuseppe Bonomi

**IL CORSO DI “TECNOLOGIE
ELETTRICHE ED ELETTRONICHE ED
APPLICAZIONI”**

PRESENTAZIONE DEL PROGRAMMA E DELLA CLASSE 5N
Anno scolastico 2017/18
Prof Antonio Tait

Le lezioni sono state finalizzate all'apprendimento e all'applicazione di conoscenze teoriche e tecniche utili alla formazione della figura professionale di manutentore e assistente tecnico di indirizzo elettrico, nonché a favorire preparazione flessibile e trasversale, come comporta la figura di tecnico multiruolo sempre più richiesta dal mondo del lavoro.

Alla data di stesura del documento il livello medio raggiunto dalla classe nel profitto risulta sufficiente.

Nei mesi di settembre-ottobre-novembre (in ottobre anche due settimane di alternanza scuola-lavoro) è stato dato spazio al ripasso di argomenti fondamentali del quarto anno, in particolare il trasformatore mono e trifase. Si sono riscontrate difficoltà nella ripresa, anche a causa di lacune pregresse di qualche alunno, non pienamente risolte con il percorso di recupero previsto.

Nel corso dell'anno scolastico, alcuni studenti hanno dimostrato scarsa motivazione e impegno inadeguato e discontinuo. Si è reso necessario spesso insistere con ripassi sugli argomenti svolti, anche per interruzioni varie (stage, viaggio di istruzione, vacanze ed altre attività scolastiche in coincidenza con orario di lezione pomeridiano). Si è seguito un approccio agli argomenti sia di tipo applicativo con esercizi, sia di potenziamento delle capacità di esposizione sintetica, in forma prima scritta e poi orale, con l'obiettivo di rielaborare i contenuti e saperli presentare.

Le lezioni sono state svolte in aula-laboratorio attrezzata con PC. Sono state di tipo prevalentemente frontale, prevedendo anche una fase di coinvolgimento degli studenti in attività di approfondimento, attraverso soluzione di esercizi guidati, consultazione di manuali (Manuale Cremonese di Elettrotecnica); per alcuni argomenti ricerca e consultazione di documentazione tecnica in siti didattici e professionali di elettrotecnica e impiantistica elettrica. Le attività di laboratorio hanno avuto come oggetto la esecuzione di prove pratiche strumentali su macchine elettriche (trasformatore e motore asincrono) corredate da relazione tecnica.

La programmazione didattica è stata concordata in collaborazione con i colleghi delle discipline di area tecnico-scientifica. Alcuni argomenti sono stati affrontati di comune accordo anche nel corso TTIM, con diverso grado di approfondimento.

L'organizzazione della didattica ha comportato un'articolazione del programma per moduli, a loro volta costituiti da unità didattiche, con fasi di apprendimento e verifica. Sono state effettuate due verifiche scritte nel primo trimestre (praticamente due mesi di lezione equivalenti a 20-24 ore) e tre nel secondo pentamestre. Due di queste ultime sono state proposte sotto forma di prove strutturate, come simulazione della terza prova scritta degli esami di stato. Un congruo numero di verifiche orali e relazioni sulle attività pratiche di laboratorio hanno completato la tipologia di prove di valutazione.

Le verifiche orali sono state svolte in forma di colloquio guidato, valutando correttezza e completezza dell'esposizione, capacità di utilizzare suggerimenti, individuare riferimenti, confrontare problemi e soluzioni.

Per quanto riguarda i contenuti sviluppati durante l'anno scolastico si rimanda alla scheda che riporta la programmazione didattica.

Libro di testo: Marco Coppelli, Bruno Stortoni
(di riferimento) Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni
Istituti Professionali Settore Industria e Artigianato
Indirizzo Manutenzione e assistenza tecnica
A. Mondadori Scuola

**PROGRAMMA DEFINITIVO DEL CORSO DI TECNOLOGIE ELETTRICHE - ELETTRONICHE E APPLICAZIONI
CLASSE 5N a.s. 2017/18**


MODULO	UNITA'	OBIETTIVI	METODOLOGIE		COLLEGAMENTI	VERIFICHE
			Tempi	Metodi - Mezzi - Spazi		
1) Richiami trasformatore monofase. Trasformatore trifase	Aspetti costruttivi, principio di funzionamento, relazioni fondamentali, circuito equivalente. Comportamento ideale e reale, determinazione parametri circuito equivalente, caduta da vuoto a carico. Trasformatori trifase: caratteristiche costruttive e collegamenti avvolgimenti Dati di targa, prova a vuoto, in corto circuito, bilancio energetico e rendimento. Esame del problema: Trasformatore+linea+carico Parallelo trasformatori: scopo e condizioni da rispettare. Prova a vuoto del trasformatore Esercizi applicativi.	Conoscere e saper descrivere le caratteristiche costruttive e funzionali di un trasformatore. Saper distinguere comportamento ideale e reale. Saper schematizzare il circuito equivalente, conoscere il significato dei relativi parametri e la loro determinazione. Saper calcolare tensioni e correnti che interessano il funzionamento del trasformatore. Saper valutare la caduta di tensione interna. Saper valutare perdite e rendimento. Conoscere le caratteristiche del trasformatore trifase e le condizioni di corretto parallelo. Saper effettuare prova a vuoto di un trasformatore e produrre relativa relazione tecnica.	18h	Lezione aula-laboratorio, schede sintetiche, appunti, esercizi	Elettrotecnica: sistemi trifase, circuiti magnetici	Orali, scritte esercizi e relazioni prove strutturate
2) Motore asincrono trifase	Caratteristiche costruttive, principio di funzionamento. Motori con rotore a gabbia e con rotore avvolto. Relazioni fondamentali, coppia e caratteristica elettromeccanica. Avviamenti, comando e protezioni. Bilancio energetico e rendimento. Regolazione velocità e coppia. Dati di targa. Scelta motore in base a specifiche utilizzo: problema sollevamento – riduttore di giri – argano. Prove a vuoto e in corto circuito del motore asincrono trifase Esercizi applicativi.	Conoscere e saper esporre le caratteristiche costruttive e funzionali. Conoscere le tipologie di motori. Saper determinare potenza, coppia, velocità, rendimento. Conoscere la caratteristica elettromeccanica e le possibilità di regolazione velocità. Saper descrivere caratteristiche avviamenti, saper leggere dati di targa e scegliere protezioni. Saper applicare relazioni fondamentali in esercizi. Saper consultare riferimenti tecnici e normativa. Saper effettuare prova a vuoto e in corto circuito di un motore asincrono trifase e produrre relativa relazione tecnica	21h	Lezione aula - laboratorio, schede sintetiche, appunti, esercizi	Elettrotecnica: sistemi trifase; circuiti magnetici	Orali , scritte esercizi e relazioni prove strutturate

3) Motore in corrente continua	<p>Caratteristiche costruttive, principio di funzionamento.</p> <p>Modalità di eccitazione, relativi schemi ed equazioni.</p> <p>Eccitazione indipendente e derivata: caratteristica elettromeccanica.</p> <p>Applicazioni in base al tipo di caratteristica elettromeccanica.</p> <p>Modalità di avviamento e protezioni.</p> <p>Regolazione velocità e coppia.</p> <p>Esercizi applicativi.</p>	<p>Conoscere gli elementi costruttivi e il principio di funzionamento.</p> <p>Saper rappresentare schemi eccitazione e relative equazioni.</p> <p>Conoscere e saper rappresentare le caratteristiche elettromeccaniche.</p> <p>Conoscere modalità avviamento e regolazione.</p> <p>Saper applicare relazioni fondamentali in semplici esercizi.</p> <p>Saper consultare riferimenti tecnici e normativa.</p> <p>Saper leggere dati di targa e scegliere protezioni.</p>	18	<p>Lezione aula - laboratorio, schede sintetiche appunti, esercizi</p>	<p>Elettrotecnica: principi di Kirchhoff, equazioni nodi e maglie</p>	Orali , scritte esercizi e relazioni prove strutturate
4) Conversione statica energia elettrica e regolazione motore c.c. con convertitori statici	<p>Semiconduttori; diodo, diodi speciali, transistor BJT e FET: caratteristiche costruttive, di funzionamento e utilizzo.</p> <p>SCR: caratteristiche, funzionamento, applicazioni.</p> <p>Circuiti di raddrizzamento: a semionda, onda intera con trasformatore a presa centrale e a ponte di Graetz.</p> <p>Filtri capacitivo , livellamento, stabilizzazione.</p> <p>Alimentatore stabilizzato.</p> <p>Ponti raddrizzatori monofase e trifase non controllati, semi-controllati.</p> <p>Motore CC con ponte raddrizzatore semi controllato. Relazione angolo innesco, tensione uscita e velocità.</p>	<p>Conoscere caratteristiche costruttive e funzionali dei dispositivi elettronici fondamentali e relativa simbologia.</p> <p>Conoscere applicazioni tipiche di tali dispositivi.</p> <p>Saper rappresentare schemi di raddrizzamento mono e trifase.; conoscere i parametri di scelta dei componenti.</p> <p>Conoscere i dispositivi per la regolazione della macchine elettriche rotanti e le loro caratteristiche in relazione ad utilizzo.</p> <p>Saper rappresentare con schema elettrico corredato da relazione le modalità di regolazione con ponte trifase semicontrollato.</p>	15	<p>Lezione aula - laboratorio, schede sintetiche appunti, esercizi.</p>	<p>Elettronica di base</p>	Orali , scritte esercizi, prove strutturate e laboratorio
5) Normative tecniche smaltimento rifiuti	<p>Rifiuti delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.</p> <p>Impatto ambientale.</p> <p>Principale tecnologie di trattamento.</p> <p>Direttive europee relative.</p>	<p>Conoscere le problematiche relative allo smaltimento e le modalità di trattamento in relazione a normativa.</p>	3	<p>Lezione aula - laboratorio, dispensa da testo</p>	<p>Normativa elettrica</p>	Orali – scritte prove strutturate

6) La sicurezza sui luoghi di lavoro	<p>Testo unico sulla salute e sicurezza. Rischi connessi all'uso di apparecchiature elettriche. Lavori sotto tensione, lavori in prossimità di parti attive. Gli impianti e le macchine. Definizioni di sicurezza e rischio. Requisiti per eseguire lavori elettrici. Sicurezza del macchinario. Segnaletica di sicurezza. ABC sicurezza nella scuola.</p>	<p>Conoscere le problematiche della sicurezza sui luoghi di lavoro; in particolare relative ad utilizzo apparecchiature elettriche. Saper reperire e consultare normativa al riguardo. Conoscere i concetti di sicurezza e rischio. Conoscere la segnaletica di sicurezza, aspetti specifici della sicurezza a scuola e nei laboratori in particolare.</p>	6	Lezione aula - laboratorio, dispensa da testo e pdf	Orali – scritte prove strutturate
7) Manutenzione elettrica e concetti di teoria della affidabilità	<p>Manutenzione elettrica : riferimenti normativi. Vari tipi di manutenzione. Riferimenti per l'organizzazione della manutenzione. Documentazione di manutenzione. Schede di manutenzione. Personale coinvolto nella manutenzione. Terminologia: disponibilità, manutenibilità, affidabilità. Diversi tipi di affidabilità. Guasto. Tipi di guasto, cause di guasto, tasso di guasto. Modalità di guasto, misura della affidabilità.</p>	<p>Conoscere terminologia relativa all'argomento e corrispondenti concetti. Saper esporre in particolare l'argomento manutenzione elettrica e il concetto di affidabilità con semplici esempi applicativi.</p>	6	Lezione aula - laboratorio, dispensa da testo e pdf	Orali – scritte prove strutturate

Bolzano 10/05/18

Il Docente Tait Antonio


Il Codocente Granitto Luca


Gli studenti



**IL CORSO DI “LABORATORI
TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI”**

PRESENTAZIONE DEL PROGRAMMA

PREMESSA

Le lezioni e le esercitazioni della materia “Laboratorio tecnologico ed esercitazioni ” hanno lo scopo di formare un tecnico in grado di orientarsi nel campo della installazione ed assistenza di impianti elettrici civili ed industriali e dell’automazione industriale.

FINALITA’ DELL’INSEGNAMENTO

L’insegnamento della materia ha la finalità di far acquisire agli alunni le seguenti capacità e conoscenze:

- Capacità di effettuare manutenzione rispettando la normativa vigente su quadri ed impianti elettrici civili ed industriali.
- Conoscenza della componentistica elettrica, sensoristica e pneumatica presente negli impianti di automazione industriale.
- Capacità di effettuare una scelta, mediante la consultazione di data-sheet, dei principali componenti (trasduttori ed attuatori) da utilizzare in un sistema di automazione.
- Conoscenza degli aspetti fondamentali della teoria della manutenzione e della ricerca del guasto.
- Conoscenza degli aspetti fondamentali della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- Capacità di descrivere e documentare il lavoro svolto.
- Capacità di lavorare in gruppo.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

L'obiettivo è stato quello di rendere gli studenti in grado di:

- Analizzare un impianto elettrico civile ed industriale o di automazione, nella sua principale componentistica e sapendo individuare gli aspetti principali di dimensionamento dell'impianto e di sicurezza elettrica.
- Dimostrare la conoscenza del funzionamento dei principali trasduttori ed attuatori in uso nell'automazione industriale.
- Realizzare quadri elettrici e intervenire in maniera autonoma sullo stesso
- Acquisire le principali linee guida comportamentali nell'esecuzione dei lavori di manutenzione in relazione alla sicurezza sul lavoro ed alla manutenzione di impianti e macchine elettrici.

MEZZI STRUMENTI E SPAZI

Le lezioni sono state svolte in gran parte in officina elettrica L019 e laboratorio L020 attrezzato PC e video proiettore.

Per quel che riguarda gli argomenti prevalentemente teorici si è privilegiata la lezione frontale, mentre per gli aspetti tecnico-pratici si sono utilizzate le attrezzature di laboratorio PC e PLC e software di simulazione (simulazione di impianti pneumatici ed elettrici) per approfondire i concetti teorici ed acquisire una specifica esperienza pratica sulle varie attrezzature.

I testi utilizzati sono stati i seguenti:

Appunti dalle lezioni e con file pdf scaricati da internet e forniti agli alunni in modalità informatica e cartacea precedentemente visionata dal sottoscritto

Manuale tecnico consigliato:

MANUALE DI MECCANICA ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA
Edizioni CREMONESE

MANUALE DI ELETTROTECNICA E AUTOMAZIONE
Edizioni HOEPLI

METODOLOGIA DELL'APPRENDIMENTO

Lo svolgimento del programma è stato tipicamente modulare.

L'obiettivo finale di ogni modulo è stato il raggiungimento delle competenze attese, specificate in dettaglio nella tabella dei moduli in cui è stata riassunta la programmazione della didattica.

VERIFICHE E VALUTAZIONI

Le attività di laboratorio sono state valutate durante l'esercitazione mediante il controllo dei singoli studenti riguardo alla loro capacità di realizzare un impianto elettrico ed il relativo problema da risolvere, ove ce ne fosse stato bisogno. Indagare il metodo più efficace e quindi scegliere i componenti più adatti per un efficace controllo con le specifiche attese del sistema da controllare.

PROGRAMMA FINALE

LABORATORIO TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONI

Classe 5 N (Manutenzione ed assistenza tecnica) – Anno scolastico 2017-2018

Prof. Luigi Natale

Modulo 1 Tempo in ore : 10

DISPOSITIVI ELETTRONICI E DI POTENZA.

Transistor BJT- FET- MOSFET : generalità loro campi di utilizzo nelle principali apparecchiature elettriche ed elettroniche .

Modulo 2 Tempo in ore: 10

SENSORI E TRASDUTTORI :

Introduzione: Trasduttori di posizione, velocità (accelerazione), pressione (forza) temperatura, livello ecc. . Sensori di prossimità, sensori di gas (fumo, prodotti di combustione, fiamma). Sensori a fibra ottica, sensori intelligenti, circuiti, encoder. Esempi pratici di trasduttori di azionamento.

Modulo 3 Tempo in ore : 10

MOTORI ELETTRICI:

Approfondimento delle macchine elettriche (motori elettrici)

Motori a corrente continua

Caratteristica del motore Brushless

Ricerca del guasto mediante strumenti di rilevamento guasti

Telecommutatore di carico con possibilità di inversione di marcia del secondo motore, relative segnalazioni delle fasi sequenziali, e ricerca dell'eventuale guasto.

Impianti civili e industriali , loro implementazioni con relativi componenti elettrici ed elettronici.

Misurazione e assorbimento di corrente di un motore asincrono.

Azionamento di velocità con inverter , controllo motore asincrono

N.B.

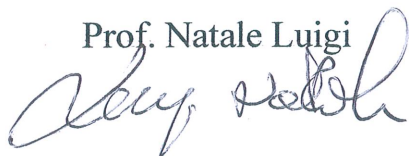
Per le linee applicative relative alla parte impiantistica , e la realizzazione delle prove pratiche, sono state usate le linee guida ed i materiali della marca BTicino – My Home e apparecchiature Lovato S.P.A

Per quanto riguarda la parte della ricerca guasti e relativo intervento (capitolo teoria della manutenzione) si adottano sistemi di misura e rilevamento presenti nei laboratori.

Per lo svolgimento del suddetto programma non è stato adottato un testo unico ma si sono usate più fonti scritte e on-line. Fotocopie e relativi appunti sono stati riportati sul quaderno di ogni singolo alunno.

L' insegnante

Prof. Natale Luigi



Gli alunni della 5N



IL CORSO DI
“SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE”

PRESENTAZIONE DEL PROGRAMMA

Anno scolastico: 2017-2018

Classe: 5 NR

Ore curricolari: SCIENZE MOTORIE 2

Docente: Cinzia Nolli

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Conosco la classe dalla quarta: è eterogenea, composta da 15 alunni della sezione N e 10 della sezione R, di cui un buon numero provenienti da realtà geografiche e culturali diverse. Gli alunni che presentano certificazione di d.s.a. non hanno avuto bisogno di usufruire di strumenti compensativi o misure compensative, se non nei lavori scritti.

Nel complesso la classe ha evidenziato un comportamento abbastanza corretto nei confronti dell'insegnante e dei compagni, ma il clima non è sempre stato sereno, e la frequenza non è stata sempre costante, soprattutto in classe quinta, e ciò ha condizionato la preparazione finale.

La classe ha dimostrato atteggiamenti e interesse molto diversi nei confronti degli argomenti svolti.

La partecipazione alle lezioni e l'impegno nello studio degli argomenti teorici non sono stati per tutti gli alunni sempre costanti.

PROFITTO MEDIO RAGGIUNTO

Il profitto della classe è stato in generale abbastanza buono. Diversi alunni si sono rivelati motivati solo nelle attività in forma ludica, altri si sono impegnati sempre in ogni tipo di attività; alcuni studenti hanno assimilato ed elaborato i contenuti in maniera costruttiva e critica, contando anche su interessi e conoscenze personali, altri si sono limitati ad uno sforzo mirato al raggiungimento della sufficienza.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

L'obiettivo è stato quello di rendere gli studenti in grado di:

- raggiungere la consapevolezza della propria corporeità intesa come conoscenza, padronanza e rispetto del proprio corpo
- consolidare i valori sociali dello sport e acquisire una buona preparazione motoria
- maturare un atteggiamento positivo verso uno stile di vita sano e attivo

- cogliere le implicazioni e i benefici derivanti dalla pratica di varie attività fisiche svolte in diversi ambiti
- stimolare le capacità motorie sia coordinative sia condizionali, per poter raggiungere più elevati livelli di abilità, di competenze motorie e prestazioni sportive
- conoscere i protocolli vigenti rispetto alla sicurezza e al primo soccorso degli specifici infortuni

METODOLOGIA UTILIZZATA

All'inizio dell'anno scolastico si sono illustrati la programmazione, sia nei contenuti che, quando possibile, nei tempi di realizzazione, le modalità delle verifiche pratiche, scritte ed orali ed i criteri di valutazione con le relative griglie.

Nel corso delle lezioni sono state adottate le seguenti metodologie:

- Suscitare negli studenti interesse per motivarli ad affrontare il lavoro
- Impostazione di un quadro concettuale generale, rappresentato anche in forma di schema
- Esercitazioni propedeutiche e correttive
- Esercizio costante nell'interpretazione personale e critica delle abilità
- Assistenza reciproca, valutazione reciproca
- Analisi tecnica del movimento
- Esercitazioni individuali, a coppie e a gruppi

A partire dal pentamestre la preparazione è stata finalizzata alla preparazione della prova scritta di scienze motorie all'interno della terza prova d'esame.

STRUMENTI DIDATTICI E SPAZI UTILIZZATI

Sono state utilizzate griglie, tabelle e fotocopie di libri di testo, che rappresentano il mezzo più idoneo per fare acquisire conoscenze dirette e per migliorare anche le competenze linguistiche.

Sono stati utilizzati, oltre alla palestra, anche la pista di ghiaccio, piccoli e grandi attrezzi, impianto hi-fi, cardiofrequenzimetro, schede predisposte per la trascrizione di dati, attrezzature non convenzionali.

MODALITÀ DI VERIFICA E DI VALUTAZIONE

Tutte le tipologie di verifica sono state costruite in funzione della preparazione alle prove d'esame.

Durante l'anno è stata svolta una simulazione per la terza prova scritta, ma anche tutte le altre verifiche possono essere considerate una sorta di simulazione, in quanto strutturate sempre con tipologia mista: 2 domande aperte e 5 multiple.

Sono state svolte anche e verifiche sotto forma di colloquio orale.

La tipologia delle verifiche pratiche invece ha compreso l'osservazione sistematica, misurazioni, prove pratiche oggettive, prove strutturate e test.

Nella valutazione si è tenuto conto, oltre al profitto ed ai progressi ottenuti, delle reali capacità di ciascun alunno, del percorso effettuato dall'inizio dell'anno scolastico, ma anche della partecipazione attiva alle lezioni, della regolarità nel portare il materiale didattico richiesto dell'interesse e dell'impegno profuso.

Gli studenti esonerati sono stati valutati su compiti di arbitraggio, misurazione, produzione griglie, interesse, partecipazione, impegno e tutti i contributi attivi alle lezioni pratiche, ma anche su verifiche scritte assegnate in data ogni volta concordata preventivamente, su argomenti svolti, con il supporto di fotocopie o libri di testo di scienze motorie.

Per gli alunni con d.s.a. nella parte pratica non c'è mai stato bisogno di diversificare né metodi né obiettivi. Nella valutazione degli elaborati scritti sono stati adottati gli strumenti compensativi e dispensativi previsti, non è stata adottata una griglia diversificata, ma si è deciso di non dare un peso rilevante alla correttezza ortografica e morfosintattica, valorizzando di più il contenuto ed assegnando eventualmente più tempo per l'esecuzione.

PROGRAMMA SVOLTO
"SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE"
Anno Scolastico 2017/18
CLASSE 5 NR IISS "GALILEI"

CONTENUTI			METODOLOGIE			
MODULI	UNITA' DIDATTICHE	OBIETTIVI / COMPETENZE	METODI	MEZZI	TEMPI	VERIFICHE
RESISTENZA AEROBICA	test di Cooper circuit training interval training giochi ad alto impatto fisiologico	Conoscere le caratteristiche e gli aspetti fisiologici del lavoro aerobico e anaerobico. Conoscere gli adattamenti e le influenze positive apportate dal movimento sull'apparato cardio-circolatorio	corsa, giochi ad alto impatto fisiologico, circuiti	misurazione di tempi, frequenza cardiaca e distanza	14	test di cooper
FORZA	educazione posturale principi fondamentali dell'equilibrio prese, sollevamenti, tenuta traslocazioni alla spalliera	Conoscere le caratteristiche e gli aspetti fisiologici del potenziamento muscolare con sovraccarichi. Conoscere gli effetti del lavoro muscolare e il controllo delle tensioni muscolari	Analisi del movimento e della tecnica.	spalliera, parallele, sbarra	4	verifica pratica
PALLAVOLO	bagher, palleggio, battuta attacco e difesa regolamento di gioco partite	Conoscere le regole di gioco. Essere in grado di svolgere il proprio ruolo nelle situazioni di gioco, relazionarsi con i compagni di squadra per un obiettivo comune.	Esercitazioni propedeutiche individuali, a coppie e a gruppi	palestra, palloni e attrezzatura specifica	6	verifica pratica
FLOORBALL BASKET TENNIS-TAVOLO	fondamentali di gioco regolamento di gioco partite	Conoscere le regole di gioco. Essere in grado di svolgere il proprio ruolo nelle situazioni di gioco, relazionarsi con i compagni di squadra per un obiettivo comune.	Esercitazioni propedeutiche individuali, a coppie e a gruppi	palestra e attrezzatura specifica	6	verifica pratica
PATTINAGGIO SU GHIACCIO e HOCKEY	conduzione di palla, passaggio, tiro attacco e difesa regolamento di gioco partite	Conoscere le regole di gioco. Essere in grado di svolgere il proprio ruolo nelle situazioni di gioco, relazionarsi con i compagni di squadra per un obiettivo comune.	Esercitazioni propedeutiche individuali e a gruppi	pista ghiacciata VKE e pattini da ghiaccio	6	verifica pratica
CALCETTO	conduzione di palla, passaggio, tiro attacco e difesa regolamento di gioco partite	Conoscere le regole di gioco. Essere in grado di svolgere il proprio ruolo nelle situazioni di gioco, relazionarsi con i compagni di squadra per un obiettivo comune.	Esercitazioni propedeutiche individuali, a coppie e a gruppi	palestra, palloni e attrezzatura specifica	8	verifica pratica
EDUCAZIONE ALLA SALUTE IL PRIMO SOCCORSO	primo soccorso e prevenzione attiva shock e arresto cardiorespiratorio lesioni muscolari, ossee, tessutali, articolari contrazione muscolare e DOMS	Conoscere i protocolli vigenti rispetto alla sicurezza e al primo soccorso degli specifici infortuni	correlare le nozioni acquisite con le situazioni di emergenza e urgenza medica: applicare i protocolli di primo soccorso	fotocopie di libri di testo	16	verifiche scritte (tipologia B e C) colloqui orali

Bolzano, 14 maggio 2018

l'insegnante: Cinzia Nalli




gli studenti:

**IL CORSO DI
“RELIGIONE”**

Programma finale del docente: Giancarlo Somma

Disciplina: Religione Cattolica (Cfr *Indicazioni provinciali per la definizione dei curricoli del secondo biennio e del quinto anno dei licei, degli istituti tecnici e degli istituti di istruzione professionale in lingua italiana a decorrere dall'anno scolastico 2012/2013*)

Classe: 5NR

Relazione sulla classe

La classe è formata da 26 alunni, ma 15 alunni non si avvalgono; dunque solo 11 alunni seguono le lezioni di Religione.

La partecipazione è stata attiva ed educata, anche se alcuni alunni hanno accumulato diverse assenze.

Anno scolastico: 2017/2018

Profilo giuridico della disciplina:

L'insegnamento della religione cattolica (sigla: IRC) si colloca nel quadro delle finalità della scuola. Esso è assicurato secondo le motivazioni e modalità enunciate all'articolo 35 del D.P.R. del 10/02/1983, n. 89 e successive modifiche e integrazioni concernenti le norme di attuazione dello Statuto Speciale per il Trentino Alto Adige/ Sudtirolo in materia di ordinamento scolastico in provincia di Bolzano. Tale normativa, che viene a riconfermare la disciplina vigente in questa regione, è stata recepita nell'accordo di revisione del Concordato Lateranense tra lo Stato italiano e la Santa Sede (L. n. 121 del 25/3/1985), attraverso il chiaro disposto del punto 5 sub.c del protocollo addizionale che, parte integrante dello stesso, dà alla disciplina vigente nelle regioni di confine copertura concordataria e ancoraggio internazionale e pattizio.

Premessa

La formazione scolastica partecipa alla promozione integrale della persona umana. Non può mancare, da questo punto di vista, il confronto esplicito con la dimensione religiosa dell'esperienza, nella sua millenaria e complessa articolazione storico-antropologica. La necessità di offrire strumenti adeguati e specifici per un simile confronto, giustifica la presenza dell'insegnamento della religione nel curriculum scolastico di ogni ordine e grado.

Tale insegnamento – a partire dagli accordi concordatari – è incentrato sulla conoscenza e l'approfondimento della religione cattolica ma implica per forza di cose l'apertura di uno sguardo conoscitivo sul fenomeno della religione in generale e sulle altre grandi religioni mondiali.

E' un insegnamento offerto a tutti, non comporta alcuna prassi religiosa, non presuppone un'adesione di fede né ha finalità di proselitismo, ma si inserisce in modo organico nel quadro delle finalità della scuola pubblica. A partire da un terreno di confronto interculturale e interreligioso, l'insegnamento della religione – concepito sempre in stretta relazione con le altre discipline, alle quali fornisce tra l'altro un naturale terreno di confronto, poiché molti sono i saperi disciplinari che a diverso titolo si occupano del fenomeno – offre all'allievo/a l'opportunità di interrogarsi sulla propria identità e sugli orizzonti di senso verso i quali è possibile aprirsi, affrontando le essenziali domande religiose e misurandosi con i codici simbolici in cui esse hanno trovato e trovano espressione. Si tratta di conoscenze e competenze rese oggi ancor più necessarie dalla evidente crucialità del ruolo che le religioni ricoprono nei processi di trasformazione indotti nella nostra società dall'incontro tra culture diverse. Il confronto, poi, con la forma storica della religione cattolica svolge un ruolo fondamentale e costruttivo per la convivenza, in quanto permette di cogliere e comprendere importanti aspetti dell'identità culturale del territorio nel quale viviamo e nel quale è accolto chi proviene da altri luoghi del mondo. La religione cattolica, infatti, è parte costitutiva del patrimonio storico, culturale ed umano della società italiana, ed ha contribuito in modo speciale e determinante al definirsi del tessuto socio-culturale della provincia di Bolzano.

Più in generale, è opportuno ricordare come, senza una conoscenza adeguata della tradizione ebraico -cristiana sin dalla sua radice biblica risulterebbe difficile comprendere molte di quelle coordinate culturali che ancora oggi in ambito europeo e occidentale, sono considerate valori fondanti e irrinunciabili conquiste di civiltà. L'insegnamento della religione cattolica, offrendo agli allievi la conoscenza dei simboli, delle espressioni e dei significati che animano la fede cristiana, presenta infatti – con modalità e linguaggi adeguati all'età degli allievi e rispettosi delle convinzioni di ciascuno – valori e atteggiamenti che si orientano alla solidarietà, alla tolleranza, al rafforzamento di un agire cooperativo e responsabile.

Viene promosso in questo modo un confronto mediante il quale la persona, nell'esercizio della propria libertà, riflette e si orienta per la scelta di un responsabile progetto di vita. Emerge così un ulteriore contributo dell'insegnamento della religione cattolica alla formazione di persone capaci di dialogo e di rispetto delle differenze, di comportamenti di reciproca comprensione, in un contesto di pluralismo culturale e religioso.

U. A. 1 Cosa vuol dire crescere?

- Conoscenze:

Video su Steve Jobs a Stanford

Le 4 tappe della maturità

Sappi scegliere! (Materiale multimediale - audio "L'arte di ascoltare")

Vivere è incontrare l'altro (Materiale multimediale - video "Incontro all'altro")

Non arrendersi alle difficoltà (Materiale multimediale - Doc "Avere coraggio")

Giudicati sull'amore (Materiale multimediale - Doc "Amare è uscire da se stessi")

Liberi di dire "si" e "no" (Materiale multimediale - video "Il saggio e la farfalla")

film "Nativity", part 1

- **Abilità:** Favorire la crescita responsabile della persona, con attenzione alla dimensione etica, sociale e interculturale

- **Competenze:** sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale

U. A 2 Dov'è il tuo fratello?

I 10 Comandamenti sono attuali?

- Conoscenze:

Giorno della Memoria - programma RAI "La grande storia" (49 minuti) dedicato ad "An unfinished film"

C'è ancora chi ha fame e tanta (Materiale multimediale - video "La legge della vita"; audio "Tutti siamo necessari"; Doc "La bacinella di Aden"; Doc "Pena di morte? No, grazie!")

Benigni e i 10 comandamenti (Materiale multimediale - video da Internet <http://www.dailymotion.com/video/x3dvmxwa> partire da 10' : 19")

I 10 Comandamenti - I serata [a partire da 44' 06"]

I 10 Comandamenti - II serata Onora il Padre E La Madre - Benigni (Materiale multimediale - video (16' : 30") da YouTube)

Vivere secondo le 10 Parole (Materiale Multimediale Galleria "Il decalogo")

- **Abilità:** Partendo da “questa” domanda (posta da Dio a Caino), si vuole evidenziare che ognuno (laico o credente) è chiamato in prima persona a lavorare per un mondo di giustizia e solidarietà, ponendo alla base della propria vita validi principi etici

- **Competenze:** Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo.

U. A 3 Un mondo senza confini

- Conoscenze:

Io razzista? Ma non scherziamo

Mettersi nei panni degli altri

Perché vengono da noi? (Materiale multimediale - Doc "Io sono di là e anche di qua")

Aiutiamoli sì, ma a casa loro (Materiale multimediale - Doc "Lettera al direttore"; video <https://www.youtube.com/watch?v=MjA1fOICG70>)

Siamo tutti stranieri (Materiale multimediale Doc "Lo straniero nella Bibbia")

L'indifferenza: una malattia mortale ((Materiale multimediale Doc "Pensa agli altri")

- **Abilità:** Nell'ottica della fratellanza, che trova nei principi evangelici la base dei diritti dell'uomo, occorre lavorare alla costruzione di un mondo senza discriminazioni e barriere

- **Competenze:** Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi di altre discipline, in particolare della cultura scientifica-tecnologica.

U. A 4

Ponti, non muri

La regola d'oro*

- **Conoscenze:**

No ad ogni fanatismo

Le religioni, fonte di pace o di conflitti?

Religioni insieme per la pace

Il sogno del mondo

Urlate un canto di pace

- **Abilità:** La religione in quanto "relazione" è chiamata a fare da ponte tra uomini e culture, evitando ogni forma di fanatismo e discriminazione. Senza la pace tra le religioni non sarà possibile la pace nel mondo

- **Competenze:** Individuare, sul piano etico-religioso, le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla globalizzazione e alla multiculturalità, alle nuove tecnologie e modalità di accesso al potere.

Metodologia e valutazione

Al fine di raggiungere gli obiettivi indicati si sono affrontati i contenuti della disciplina mediante tre livelli diversi di ricerca. Si sono tenuti presenti: l'ambito antropologico, come luogo più vasto di evidenziazione delle problematiche concernenti la disciplina, l'ambito fenomenologico -religioso, in cui è possibile individuare le esperienze storico-religiose significative rispetto al tema affrontato e l'ambito biblico -teologico, che definisce la risposta storica concreta offerta al problema esaminato dalla tradizione cristiano-cattolica.

A livello metodologico ho mantenuto costantemente il riferimento storico e la scelta di lavorare quanto più possibile sulle fonti. Uno studio specifico è stato riservato alla critica del testo biblico, strumento metodologico imprescindibile per la conoscenza dell'Ebraismo e del Cristianesimo. Si è cercato quindi di pervenire al reperimento e all'utilizzazione corretta di ogni possibile fonte, tentando se e ove possibile un collegamento interdisciplinare (soprattutto artistico e storico)

Nella lezione si sono alternati momenti di spiegazione da parte dell'insegnante con momenti di verifica e dialogo con gli alunni, prestando particolare attenzione a che tutti gli alunni partecipassero attivamente e seguissero costantemente il lavoro svolto.

L'attività didattica è stata accompagnata da sussidi multimediali, specialmente mappe concettuali, slide e dvd.

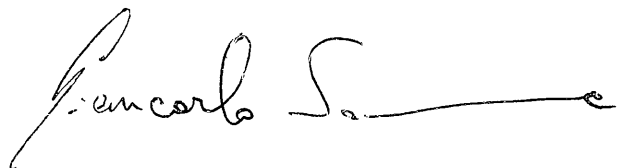
Strumenti di verifica sono stati gli interventi che gli studenti hanno espresso durante ogni lezione e le sintesi conclusive della attività didattiche che hanno presentato.

Una verifica costante è avvenuta durante il lavoro in classe in riferimento ai seguenti criteri: attenzione, partecipazione, opportunità e pertinenza degli interventi, qualità dell'apporto dato alla discussione o alla spiegazione, rispetto dei tempi nella discussione, capacità di inserimento e di collaborazione nella classe, diligenza e creatività nello svolgimento del lavoro di riflessione personale.

La valutazione complessiva intermedia e finale è avvenuta sulla base di tutti gli elementi di verifica individuati, con particolare riferimento all'evoluzione della consapevolezza della ricerca in corso e dell'apprendimento dell'alunno rispetto alla situazione di partenza.

10 / 05 / 2018

prof. SOMMA G.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Giancarlo Somma". The signature is written in a cursive style with a long horizontal stroke at the end.

PROGRAMMA SVOLTO AL 15 MAGGIO - ANNO SCOLASTICO 2017 - 2018

DEL PROF.	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.	ORE TOTALI SVOLTE
Giancarlo SOMMA	5N-R	MANUTENZ. ED ASSISTENZA TECNICA	1	19

MODULI (TITOLO)	CONTENUTI	OBIETTIVI RAGGIUNTI	TEMPI	SPAZI E MEZZI UTIL.	COLLEG. INTER-DISC.	METODI	CRITERI DI VALUTAZIONE	TIPOLOGIA DELLE PROVE
<p>Persone e cittadini "responsabili"</p> <p>Cosa vuol dire crescere?</p> <p>Dov'è il tuo fratello? I 10 Comandamenti sono attuali?</p> <p>Un mondo senza confini</p> <p>Ponti, non muri* La regola d'oro*</p>	<p>Favorire la crescita responsabile della persona, con attenzione alla dimensione etica, sociale e interculturale</p> <p>Partendo da "questa" domanda (posta da Dio a Caino), si vuole evidenziare che ognuno (laico o credente) è chiamato in prima persona a lavorare per un mondo di giustizia e solidarietà, ponendo alla base della propria vita validi principi etici</p> <p>Nell'ottica della fratellanza, che trova nei principi evangelici la base dei diritti dell'uomo, occorre lavorare alla costruzione di un mondo senza discriminazioni e barriere</p> <p>La religione in quanto "relazione" è chiamata a fare da ponte tra uomini e culture, evitando ogni forma di fanatismo e discriminazione. Senza la pace tra le religioni non sarà possibile la pace nel mondo</p>	<p>Ottobre novembre dicembre</p> <p>gennaio febbraio marzo</p> <p>aprile</p> <p>maggio giugno</p>	<p>Aula B119</p> <p>video Proiettore portatile</p> <p>pc personale</p> <p>powerPoint</p>	<p>Etica</p> <p>attualità</p> <p>diritto</p>	<p>Dialogo guidato</p> <p>Lavori di gruppo</p> <p>Lezione frontale</p> <p>Clip</p> <p>Video [(1) "I 10 Comandamenti" in 2 serate, di Benigni]</p> <p>Schede operative</p>	<p>9-10</p> <ul style="list-style-type: none"> ottima conoscenza dei contenuti svolti; ottima capacità di rielaborazione delle conoscenze in modo autonomo; ottime abilità e responsabilità nel lavoro scolastico, l'impegno e la partecipazione in classe. <p>7-8</p> <ul style="list-style-type: none"> buona conoscenza dei contenuti svolti; buona capacità di rielaborazione delle conoscenze in modo autonomo; buone abilità e responsabilità nel lavoro scolastico, l'impegno e la partecipazione in classe. <p>6</p> <ul style="list-style-type: none"> sufficiente conoscenza dei contenuti svolti; sufficiente capacità di rielaborazione delle conoscenze; sufficiente abilità e responsabilità nel lavoro scolastico, l'impegno e la partecipazione in classe. <p>5</p> <ul style="list-style-type: none"> insufficiente conoscenza dei contenuti svolti; insufficiente capacità di rielaborazione delle conoscenze; insufficiente abilità e responsabilità nel lavoro scolastico, l'impegno e la partecipazione in classe. insufficiente capacità di rielaborazione delle conoscenze; insufficiente abilità e responsabilità nel lavoro scolastico, l'impegno e la partecipazione in classe. 	<p>PARTECIPAZ. AL DIALOGO EDUCATIVO</p>	

NOTE: Gli argomenti con "*" non sono ancora stati trattati

I Rappresentanti di classe: *Erwin Limon*
Paulo Agin
Donato Sabido

date, 10/5/2018
 prof. SOMMA G.
Giancarlo S.