



UNIONE EUROPEA



Ministero dell'Istruzione  
dell'Università e della Ricerca



REGIONE SICILIANA

ISTITUTO PROFESSIONALE PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO " ARCHIMEDE "  
Via G. Bonfiglio,44 - 92022 Cammarata (AG.)  
Tel. 0922-909401 Fax 0922-901268 - C.F. e P. IVA: 80006570842  
Sito web: [ipiaarchimede.it](http://ipiaarchimede.it) – e-mail: [agri02000x@istruzione.it](mailto:agri02000x@istruzione.it) – pec: [agri02000x@pec.istruzione.it](mailto:agri02000x@pec.istruzione.it)

**Prot. n° 2849/C29**

**Cammarata, 15/05/2015**

## **VA MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA**

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI  
CLASSE  
Esame di stato 2014-2015**

Approvato il 12/maggio/2015

Il Dirigente Scolastico  
(Prof. Antonino Pardi)

## PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

*L'I.P.I.A " ARCHIMEDE " , opera nel territorio interno della Sicilia. L 'istituto si colloca in prossimità del confine tra le province di Agrigento, Palermo e Caltanissetta ed è facilmente raggiungibile dai paesi vicini, grazie ad una rete efficiente di servizi pubblici urbani ed extraurbani., In particolare frequentano la Classe V° A M.A.T. alunni provenienti da, Cammarata, San Giovanni Gemini e Lercara .*

### **RISORSE TERRITORIALI**

*Tra le risorse esistenti sul territorio, le più significative e utilizzabili per portare avanti progetti ed attività integrative alle attività curricolari sono:*

- *Risorse economiche: industrie (materie plastiche, caseifici, manufatti in cemento, terziario); artigianato ( ferro, mobili e profilati, lavorazione di materiali lapidei);*
- *Risorse culturali: reperti archeologici; edifici d'epoca di civile abitazione; chiese con affreschi, bassorilievi di marmo e legno, pitture, festività religiose, folklore, fiere del bestiame, ruderi, turismo di transito, cultura popolare, scuole, palestre, strutture sportive in genere;*
- *Risorse naturali; patrimonio boschivo*
- *Servizi: laboratorio d'analisi, consultorio, servizi di trasporto urbani ed extra urbani.*

## PROFILO PROFESSIONALE DEL TECNICO DI MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

*Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" deve possedere le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici.*

*Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica ed altri) attraverso l'esercizio di competenze sviluppate ed integrate secondo le esigenze proprie del mondo produttivo espresse dal territorio.*

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

*Deve inoltre essere in grado di:*

- controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita degli apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente;*
- osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi;*
- organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi;*
- utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che li coinvolgono;*
- gestire funzionalmente le scorte di magazzino e i procedimenti per l'approvvigionamento;*
- reperire e interpretare documentazione tecnica;*
- assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi;*
- agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità;*
- operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi.*

## PROFILO GENERALE DELLA CLASSE

<i>CONSIGLIO DI CLASSE</i>	
<i>DOCENTI</i>	<i>DISCIPLINE</i>
<i>Alì Giovanna</i>	<i>Religione</i>
<i>Noto Millefiori Giuseppe</i>	<i>Lingua e letteratura italiana</i>
<i>Noto Millefiori Giuseppe</i>	<i>Storia</i>
<i>Romito Salvatore</i>	<i>Matematica</i>
<i>Territo Rosaria</i>	<i>Lingua inglese</i>
<i>Di Grigoli Mario</i>	<i>Laboratori tecnologici ed esercitazioni; Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione Tecnologia elettrico elettroniche e applicazioni</i>
<i>Graci Vincenzo</i>	<i>Tecnologie meccaniche e applicazioni</i>
<i>Pensato Biagio Giovanni</i>	<i>Tecnologie meccaniche e applicazioni</i>
<i>Cani Salvatore</i>	<i>Tecnologie elettrico elettroniche e applicazioni</i>
<i>Meli Giuseppe</i>	<i>Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione</i>
<i>Narisi Varsalona Salvatore</i>	<i>Scienze motorie</i>

## VARIAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

<i>Discipline Curricolari</i>	<i>Anni di corso</i>	<i>Classe III</i>	<i>Classe IV</i>	<i>Classe V</i>
Religione	3 – 4 –5	Alì Giovanna	Alì Giovanna	Alì Giovanna
Italiano	3 – 4 –5	Bonanno Rita	Bonanno Rita	Noto Millefiori Giuseppe
Storia	3 – 4 –5	Bonanno Rita	Bonanno Rita	Noto Millefiori Giuseppe
Inglese	3 – 4 –5	Baiamonte Marisa	Marotta Sandra	Territo Rosaria
Matematica	3 – 4 –5	Schifano Paolo	Romito Salvatore	Romito Salvatore
Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	3 – 4 –5	Tomasino Calogero Vicari Giuseppe	La Rosa Giuseppe Di Grigoli Mario	Meli Giuseppe Di Grigoli Mario
Laboratorio Tecnologico	3 – 4 –5	Di Grigoli Mario	Di Grigoli Mario	Di Grigoli Mario
Tecnologie elettrico elettroniche e applicazioni	3 – 4 –5	Cani Salvatore Di Grigoli Mario	Cani Salvatore Di Grigoli Mario	Cani Salvatore Di Grigoli Mario
Tecnologie meccaniche e applicazioni	3 – 4 –5	Pirrello Giuseppe Pensato Biagio	Pirrello Giuseppe Pensato Biagio	Graci Vincenzo Pensato Biagio
Scienze motorie e sportive	3 – 4 –5	Narisi Varsalona Salvatore	Narisi Varsalona Salvatore	Narisi Varsalona Salvatore

## COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

	<i>COGNOME E NOME</i>	<i>Classe di provenienza</i>
1	<i>Bonaccolta Francesco</i>	<i>IV A MAT</i>
2	<i>Di Giacomo Salvatore</i>	<i>IV A MAT</i>
3	<i>Ferreri Giovanni</i>	<i>IV A MAT</i>
4	<i>Gervasi Gianluca Pio</i>	<i>IV A MAT</i>
5	<i>La Rosa Ignazio</i>	<i>IV A MAT</i>
6	<i>Lo Scudato Loreto Gabriele</i>	<i>IV B MAT</i>
7	<i>Mangiapane Giuseppe</i>	<i>IV A MAT</i>
8	<i>Nocera Giuseppe</i>	<i>RIPETENTE</i>
9	<i>Nocera Giuseppe</i>	<i>IV A MAT</i>
10	<i>Panepinto Sergio</i>	<i>IV A MAT</i>
11	<i>Reina Angelo</i>	<i>IV A MAT</i>
12	<i>Reina Salvatore</i>	<i>IV A MAT</i>
13	<i>Romano Loranzo</i>	<i>IV A MAT</i>
14	<i>Russotto Giuseppe</i>	<i>IV A MAT</i>
15	<i>Scudato Alberto</i>	<i>IV A MAT</i>
16	<i>Scudato Vincenzo</i>	<i>IV A MAT</i>
17	<i>Terramagra Vincenzo</i>	<i>IV A MAT</i>
18	<i>Vicaro Alfonso Domenico</i>	<i>IV A MAT</i>

### *Candidato esterno*

*Baldo Roberto*

<i>ANNO SCOLASTICO</i>	<i>ISCRITTI</i>		<i>PROMOSSI</i>		<i>NON PROMOSSI</i>		<i>RITIRATI</i>		<i>TRASFERITI</i>	
	<i>M</i>	<i>F</i>	<i>M</i>	<i>F</i>	<i>M</i>	<i>F</i>	<i>M</i>	<i>F</i>	<i>M</i>	<i>F</i>
2012/2013	14	/	14	/	/	/	/	/	/	/
2013/2014	16	/	15	/	/	/	1	/	/	/
2014/2015	17	/								
<i>Tasso di pendolarità</i>	<i>Pendolari n. 1</i>					<i>Residenti in loco n. 16</i>				
<i>Altre culture n. /</i>		<i>Alunni diversamente abili n. /</i>								

<b><i>TIPOLOGIA DELLA CLASSE</i></b>	<b><i>LIVELLO DI PROFITTO</i></b>	<b><i>RITMO DI APPRENDIMENTO</i></b>	<b><i>CLIMA RELAZIONALE</i></b>
<input checked="" type="checkbox"/> <i>tranquilla</i> <input type="checkbox"/> <i>vivace</i> <input type="checkbox"/> <i>problematica</i> <i>demotivata</i> <input type="checkbox"/> <i>poco rispettosa delle regole</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>alto</i> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>medio alto</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>medio</i> <input type="checkbox"/> <i>medio basso</i> <input type="checkbox"/> <i>basso</i>	<input type="checkbox"/> <i>sostenuto</i> <input type="checkbox"/> <i>produttivo</i> <input type="checkbox"/> <i>regolare</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>discontinuo</i> <input type="checkbox"/> <i>lento</i>	<input type="checkbox"/> <i>collaborativo</i> <input type="checkbox"/> <i>buono</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>sereno</i> <input type="checkbox"/> <i>a volte conflittuale</i> <input type="checkbox"/> <i>problematico</i>

## PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe V A MAT è costituita da 17 alunni di sesso maschile, provengono tutti dallo stesso percorso formativo la IV A MAT del precedente anno scolastico, ad eccezione di un alunno ripetente e di un altro proveniente dalla IV B MAT. Sono tutti locali (residenti nei comuni i Cammarata o S. Giovanni Gemini), tranne due provenienti da Lercara Friddi. La maggior parte degli alunni proviene da un contesto socio-economico modesto che li sollecita solo in parte verso motivazioni di tipo culturale.

In riferimento ai livelli di conoscenze, competenze e abilità il C.d.C. individua all'interno del gruppo classe, alla data odierna, due diversi livelli di rendimento.

Il primo livello è riferito ad alunni che possiedono competenze in entrata adeguate e che nel corso dell'anno scolastico hanno evidenziato serietà comportamentale, assiduità nello studio e nell'impegno. Diversi di questi alunni hanno conseguito livelli di competenze diversi nelle varie discipline: alcuni hanno mostrato una maggiore predisposizione per le materie dell'area comune evidenziano autonomia nel metodo di apprendimento, capacità rielaborative personali e critiche, mentre hanno palesato diverse difficoltà nelle materie dell'area di indirizzo, in particolare in tecnologia elettrica elettronica ed applicazioni; altri invece hanno ottenuto risultati migliori nelle materie dell'area tecnica, mostrando una certa familiarità con i processi tecnologici propri dell'indirizzo; non hanno invece ottenuto gli stessi risultati nelle materie dell'area comune, pur mostrando lo stesso impegno e la stessa determinazione nello studio. Il secondo livello si riferisce ad alunni che hanno mostrato diverse difficoltà nell'apprendere e fare propri i concetti trattati nelle varie discipline, sia a causa di un debole livello di competenze in entrata e sia a causa di un metodo di studio talvolta mnemonico. A tal proposito dopo la chiusura del primo quadrimestre, è stata effettuata una pausa didattica di due settimane, nell'ambito della quale sono state svolte, come definito nel POF, delle attività individuali o di gruppo finalizzate al recupero, consolidamento e potenziamento in itinere, dei concetti relativi alle diverse discipline. Tale attività è risultata piuttosto proficua: diversi alunni, grazie soprattutto agli interventi individualizzati ed alla determinazione nel volere usufruire pienamente dell'opportunità offerta, hanno colmato diverse lacune accumulate nel corso della prima fase dell'anno scolastico ed acquisito le competenze necessarie per seguire con maggiore profitto i concetti trattati nella fase successiva. Inoltre il professore Cani Salvatore, docente di tecnologia elettrica elettronica ed applicazioni, a partire dal mese di marzo, ha organizzato con gli alunni alcuni incontri pomeridiani al fine di permettere agli stessi di recuperare le tante lacune presenti, come detto sopra, nella disciplina. Anche questa attività è risultata funzionale, ha fornito infatti a buona parte della classe gli strumenti necessari per comprendere i contenuti della disciplina.

Inoltre per il superamento delle lacune evidenziate in fase iniziale il Consiglio di Classe ha ritenuto di mettere in atto le seguenti strategie previste nel POF e approvate dal Collegio Docenti, per il supporto ed il recupero finalizzato al raggiungimento di un eventuale riequilibrio formativo

### **Recupero in itinere:**

Svolto in orario curricolare, in caso di diffuse insufficienze nel gruppo classe, prevedendo la momentanea sospensione della programmazione da parte dell'insegnante e la ripresa degli argomenti già svolti al fine di risolvere dubbi e difficoltà nell'apprendimento.

### **Suddivisione della classe in gruppi:**

Organizzato in presenza degli insegnanti tecnico- pratici per consentire il recupero degli alunni in

difficoltà e il potenziamento per gli alunni più capaci

**Studio autonomo**

fornendo al singolo allievo indicazioni di lavoro specifiche (argomenti, esercizi, ecc...) da svolgere a casa al fine di attivare un recupero mirato al superamento delle particolari difficoltà dimostrate durante lo svolgimento dei programmi.

## COMPETENZE DI CITTADINANZA

L'attività didattica è stata finalizzata all'acquisizione delle sotto elencate competenze di cittadinanza con l'apporto di ogni sapere disciplinare:

### 1. Imparare ad imparare:

organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.

### 2. Progettare:

elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.

### 3. Comunicare

- a) comprendere messaggi di vario genere (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità differente, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante molteplici supporti (cartacei, informatici e multimediali)
- b) rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando vari linguaggi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante molteplici supporti (cartacei, informatici e multimediali).

### 4. Collaborare e partecipare:

interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.

### 5. Agire in modo autonomo e responsabile:

sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.

### 6. Risolvere problemi:

affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.

### 7. Individuare collegamenti e relazioni:

individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.

### 8. Acquisire ed interpretare l'informazione:

acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

## COMPETENZE SPECIFICHE PER DIPARTIMENTO

### **DIPARTIMENTO DEI LINGUAGGI:**

*(Italiano ed inglese)*

#### **COMPETENZE DI AMBITO (comuni alle discipline del dipartimento)**

- *individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;*
- *redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;*
- *utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;*
- *padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER);*
- *redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.*

### **DIPARTIMENTO STORICO-SOCIALE**

*(Religione e storia)*

#### **COMPETENZE DI AMBITO (comuni alle discipline del dipartimento)**

- *correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento;*
- *riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.*

### **DIPARTIMENTO MATEMATICO – SCIENTIFICO E TECNOLOGICO**

*(Matematica, tecnologie elettrico – elettroniche ed applicazioni, tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione, tecnologie meccaniche ed applicazioni, laboratori tecnologici ed applicazioni, scienze motorie e sportive)*

#### **COMPETENZE DI AMBITO (comuni alle discipline del dipartimento)**

- *utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;*
- *comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti;*
- *utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;*
- *individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite;*
- *utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti;*
- *analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;*
- *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 i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati;*
- *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 di riferimento*

## COMPETENZE TRASVERSALI PER DIPARTIMENTO

### AREA DEI LINGUAGGI

- **COMPRENDERE MESSAGGI;**
- **LEGGERE E INTERPRETARE;**
- **ARGOMENTARE;**
- **COMUNICARE;**
- **PRODURRE TESTI:**
  - a) *Letterari*
  - b) *Artistici*
  - c) *Multimediali*
- **UTILIZZARE STRUMENTI;**
- **INTERAGIRE CON CULTURE DIVERSE**

### AREA STORICO-SOCIALE

- **COMPRENDERE**
  - a) *Fatti*
  - b) *Processi*
  - c) *Eventi*
- **EFFETTUARE CONFRONTI TRA**
  - a) *Epoche*
  - b) *Aree geografiche*
  - c) *Culture*
- **LEGGERE ED INTERPRETARE**
  - a) *Fonti*
  - b) *Informazioni*
  - c) *Documenti*
- **COLLABORARE/COLLOCARSI IN UNA DIMENSIONE SPAZIO-TEMPORALE**
- **ORIENTARSI NEL TERRITORIO**
  - a) *Analisi del tessuto socio-economico*
  - b) *Analisi delle tradizioni popolari e religiose*
  - d) *Multimediali*
- **UTILIZZARE STRUMENTI;**
- **INTERAGIRE CON CULTURE DIVERSE**

### AREA MATEMATICO-SCIENTIFICA E TECNOLOGICA

- **COMPRENDERE**
  - a) *Significati logico- operativi*
  - b) *Regole e procedure*
- **DESCRIVERE**
- **ANALIZZARE**

- **ORGANIZZARE**
- **RISOLVERE PROBLEMI**
- **RAPPRESENTARE**
- a) *Dati*
- b) *Concetti*
- c) *Simboli*
- **INDIVIDUARE RELAZIONI**
- **UTILIZZARE TECNICHE E PROCEDURE**
- **APPLICARE STRATEGIE**

## COMPORAMENTI COMUNI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

*Al fine di raggiungere gli obiettivi previsti nella programmazione, il C. di C ha adottato diverse strategie ed attività:*

*Come detto in precedenza, dopo la chiusura del primo quadrimestre, è stata effettuata una pausa didattica di due settimane, nell'ambito della quale sono stati attivati, come definito nel POF delle attività individuali o di gruppo finalizzate al recupero, consolidamento e potenziamento in itinere, relative alle diverse discipline.*

*Inoltre a partire dal mese di Aprile sono state attivate, su decisione del consiglio di classe degli interventi pomeridiani finalizzati alla preparazione delle prove scritte dell'esame di Stato*

*Punto forte dell'azione didattica sono stati i lavori di gruppo predisposti per stimolare gli alunni che presentavano maggiori difficoltà. Si sono alternati, altresì, momenti teorici di lezione con momenti sperimentali e pratici (attività di laboratorio e visite guidate). In tutti i momenti delle varie attività si sono utilizzate strategie che hanno favorito il "dialogo circolare."*

*Gli obiettivi previsti nei vari ambiti disciplinari sono stati verificati sia in itinere, con prove diversificate in funzione dell'obiettivo da verificare e valutare a chiusura di ogni unità di apprendimento. Le verifiche non sempre hanno avuto come fine una valutazione formale ma sono servite anche per fare il punto della situazione. Gli strumenti per effettuare le verifiche sono stati:*

- Prove orali (stimolo chiuso a risposta aperta, stimolo chiuso a risposta chiusa);*
- Analisi di casi pratici e professionali;*
- Prove strutturate;*
- Prove semistrutturate.*

<i><b>Esplicitazione dei comportamenti</b></i>	
<b>1</b>	<i>Garantire pari opportunità a tutti gli alunni;</i>
<b>2</b>	<i>Educare gli allievi alla convivenza civile e democratica;</i>
<b>3</b>	<i>Migliorare la loro preparazione di base;</i>
<b>4</b>	<i>Ridurre e/o eliminare la dispersione scolastica;</i>
<b>5</b>	<i>Valorizzare le risorse umane presenti nella classe;</i>
<b>6</b>	<i>Promuovere le potenzialità di ciascun studente pur nel rispetto delle diversità.</i>

## OBIETTIVI SOCIO AFFETTIVI/COMPORAMENTALI

	<i>Descrizione degli obiettivi</i>	<i>Breve</i>	<i>Medio</i>	<i>Lungo</i>
<b>1</b>	<p><i>Essere consapevoli del proprio ruolo di studente</i>  <i>L'alunno deve essere consapevole del proprio ruolo di studente: dovrà comprendere che per una giusta convivenza in qualsiasi contesto sociale e quindi anche in classe, occorre avere rispetto per gli altri ed osservare le regole stabilite. Pertanto sia attraverso lezioni frontali, ma anche attraverso interventi individualizzati si è cercato di fare in modo che gli alunni:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- siano educati alla legalità</li> <li>- controllino la propria gestualità ed usino un comportamento corretto</li> <li>- accettino le diversità</li> </ul>	<b>x</b>		
<b>2</b>	<p><i>Sviluppare e concretizzare l'esigenza dell'ordine, dell'efficienza e del rispetto scrupoloso per gli strumenti ed il materiale di lavoro</i>  <i>Innanzitutto attraverso lezioni frontali si è cercato di far comprendere agli alunni l'importanza del rispetto e dell'uso corretto degli strumenti di lavoro forniti dalla scuola ed inoltre attraverso lezioni di tipo laboratoriali si sono abituati gli alunni ad organizzare il proprio lavoro progettando prima le varie fasi da seguire per il conseguimento degli obiettivi previsti ed eseguirli in modo scrupoloso.</i></p>		<b>x</b>	
<b>3</b>	<p><i>Potenziare il senso di responsabilità ed autostima</i>  <i>Attraverso interventi individualizzati, ma anche attraverso un approccio di tipo cooperativo si è cercato di sollecitare l'alunno ad assumere un ruolo attivo dandogli la sicurezza di essere rispettato ed accettato, non colpevolizzandolo mai per l'eventuale errore, ma facendolo percepire come un momento di crescita, cogliendo da esso l'occasione per un adeguato rinforzo.</i></p>		<b>x</b>	
<b>4</b>	<p><i>Sviluppare le capacità inventive e comunicative</i>  <i>Attraverso un approccio cooperativo e lezioni di tipo laboratoriali si è cercato di far scattare le potenzialità di tipo creativo degli alunni che sono state messe a disposizione del gruppo in un clima di collaborazione e comunicazione</i></p>			<b>x</b>

<b>Strategie messe in atto per il loro raggiungimento</b>	
<b>1</b>	<i>Lezione frontale</i>
<b>2</b>	<i>Approccio cooperativo</i>
<b>3</b>	<i>Lezione di tipo Laboratoriale</i>
<b>4</b>	<i>Interventi individualizzati</i>

*Tutte le attività sopra descritte hanno avuto lo scopo di fornire agli allievi gli strumenti necessari per affrontare con una adeguata preparazione l'esame di stato, nel fare questo gli insegnanti hanno svolto un percorso formativo regolare, riuscendo, nel complesso, a trattare i contenuti previsti in fase di programmazione iniziale.*

*Per quanto riguarda i risultati ottenuti , gli alunni non hanno ancora adeguatamente acquisito la competenza relativa alla produzione orale, infatti alcuni studenti hanno difficoltà a fornire con ragionevole scioltezza e organicità una relazione tra una varietà di argomenti legati al proprio ambito d'interesse o professionale. Gli alunni comunque hanno raggiunto nell'area linguistico espressiva una preparazione sufficiente, ad eccezione di pochissimi casi per i quali i risultati raggiunto possono definirsi buoni.*

*Per quanto concerne l'area logico-matematica-scientifica solo un ristrettissimo numero di alunni ha conseguito una buona preparazione dimostrando di aver fatto propri i concetti affrontati, gli altri, grazie all'impegno profuso, soprattutto nella seconda metà dell'anno scolastico, hanno conseguito risultati sufficienti.*

*Nell'area professionalizzante i vari obbiettivi:*

- Capacità di adottare un linguaggio tecnico idoneo alla figura professionale richiesta*
- Capacità di collegamento tra le varie conoscenze acquisite*
- Capacità di risoluzione di problematiche concrete tramite l'applicazione di competenze pluridisciplinari*

*sono stati sufficientemente conseguiti dalla maggior parte degli allievi.*

*Un piccolo gruppo di alunni, nonostante tutte le attività sopra esposte, non ha ancora colmato parte delle lacune accumulate nel corso dell'anno scolastico, anche a causa di attività lavorative che per motivi familiari non sono in condizione di trascurare.*

## VERIFICHE E VALUTAZIONE

La verifica è stata fatta percepire come fase ordinaria e ricorrente, importante ai fini della comprensione e valutazione di sé e utile nella valutazione del processo di apprendimento-insegnamento in rapporto agli obiettivi prefissati. Circa la valutazione, agli studenti è stato chiarito quale ne sia l'oggetto e la metodologia e come, nella sua complessità, il sistema di valutazione adottato dalla scuola debba riferirsi, oltre che alle prestazioni e al profitto, anche al comportamento, all'impegno, alla partecipazione, alla capacità, al lavoro svolto a casa e in classe e ai progressi realizzati dagli allievi sul piano formativo e relazionale.

Sono state somministrate prove di verifica formative e sommative puntualmente riferite agli obiettivi didattici fissati e articolate secondo un'ampia tipologia.

La valutazione, non è stata generica e discrezionale, ma il più possibile oggettiva e certa, fondata su un congruo numero di verifiche per ciascun periodo (Quadrimestre) e coerente con i criteri di valutazione inseriti nel POF.

La valutazione, infine, è stata finalizzata ad accertare, mediante analisi di dati e di informazioni il più possibile oggettive, il livello di apprendimento degli alunni tenendo conto della situazione di partenza di ciascun allievo e di quello della classe senza prescindere dall'impegno e dalla partecipazione al dialogo educativo. Le verifiche sommative con relativa valutazione sono servite a classificare i discenti, ed hanno tenuto conto dei parametri di valutazione e degli elementi di giudizio, in relazione ai quali è stata attribuita la valutazione quadrimestrale in considerazione dei seguenti indicatori:

- Grado di sintesi cognitiva e critica relativa ai contenuti studiati;
- Frequenza e partecipazione al dialogo didattico- educativo;
- Progresso conseguito rispetto ai livelli di partenza.

## STRUMENTI DI VALUTAZIONE

### *PER LA COMPRENSIONE DELLA LINGUA ORALE E SCRITTA*

- *domande e risposte aperte*
- *scelta multipla*
- *vero/falso*
- *completamento*

### *PER LA PRODUZIONE ORALE*

- *interviste*
- *monologo;*
- *domande con risposte aperte;*

### *PER LA PRODUZIONE SCRITTA*

- *saggi brevi*
- *composizione*
- *relazioni;*

## TIPOLOGIE PREVISTE PER LA TERZA PROVA SCRITTA

*Per quanto riguarda la terza prova scritta del nuovo esame di stato, il C.d.C. ha individuato la seguente tipologia:*

*- prova a risposta multipla tranne per la lingua straniera inglese, per la quale la normativa prevede la produzione scritta. Pertanto, durante il corso dell'anno scolastico, oltre ai quesiti a scelta multipla, sono stati somministrati anche dei quesiti a risposta aperta.*

*Il consiglio di classe si è fatto carico di abituare gli alunni allo svolgimento di prove scritte secondo la suddetta tipologia e nei mesi di Aprile e Maggio sono state effettuate delle simulazioni di esame nelle quali sono stati proposti quesiti delle discipline non oggetto delle due prove scritte individuate dal Ministero della Pubblica Istruzione e precisamente:*

- ***Storia***
- ***Inglese***
- ***Tecnologie meccaniche e applicazioni***
- ***Laboratori Tecnologici***
- ***Tecnologie Elettrico Elettroniche e Applicazioni***

*(le copie di tali prove sono presenti in calce a questo documento)*

## ATTIVITA' EXTRACURRICULARI E VIAGGI DI ISTRUZIONE

Nell'ambito delle attività extracurricolari, la classe ha partecipato al viaggio di istruzione in Campania i cui obiettivi sono stati quelli di favorire la socializzazione, garantendo nel contempo il rispetto delle più elementari norme di comportamento e l'incremento della curiosità per le conoscenze del passato, utilizzando le testimonianze e i materiali presenti nei siti storico-archeologici, presenti nel percorso visitato.

*Nel quadro di un avvicinamento ad attività culturali, la classe ha partecipato a diverse attività:*

- *70° anniversario della liberazione*
- *IPIA per i cambia.....menti*
- *Il giorno della memoria*
- *Attività sportive*
- *Progetto FIO*
- *ALMA DIPLOMA*

## ATTRIBUZIONE DEL CREDITO FORMATIVO E DEL CREDITO SCOLASTICO

### NORMATIVA DI RIFERIMENTO

#### **CREDITO SCOLASTICO**

*Candidati interni*

*Tabella allegata al D. M. n. 99 del 16/12/2009 - Criteri per l'attribuzione della lode nei corsi di studio di istruzione secondaria superiore e tabelle di attribuzione del credito scolastico (sostituisce la tabella prevista dall'articolo 11, comma 2 del D.P.R. 23 luglio 1998, n. 323, così come modificata dal D.M. n. 42/2007)*

	<i>Credito scolastico (Punti)</i>		
<i>Media dei voti</i>	<i>I anno</i>	<i>II anno</i>	<i>III anno</i>
$M = 6$	3 – 4	3 – 4	4 – 5
$6 < M \leq 7$	4 – 5	4 – 5	5 – 6
$7 < M \leq 8$	5 – 6	5 – 6	6 – 7
$8 < M \leq 9$	6 – 7	6 – 7	7 – 8
$9 < M \leq 10$	7 – 8	7 – 8	8 – 9

*NOTA - M rappresenta la media dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno scolastico. Al fini dell'ammissione alla classe successiva e dell'ammissione all'esame conclusivo del secondo ciclo di istruzione, nessun voto può essere inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto secondo l'ordinamento vigente. Sempre ai fini dell'ammissione alla classe successiva e dell'ammissione all'esame conclusivo del secondo ciclo di istruzione, il voto di comportamento non può essere inferiore a sei decimi. Il voto di comportamento, concorre, nello stesso modo dei voti relativi a ciascuna disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto secondo l'ordinamento vigente, alla determinazione della media M dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno scolastico. Il credito scolastico, da attribuire nell'ambito delle bande di oscillazione indicate dalla precedente tabella, va espresso in numero intero e deve tenere in considerazione, oltre la media M dei voti, anche l'assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari ed integrative ed eventuali crediti formativi. Il riconoscimento di eventuali crediti formativi non può in alcun modo comportare il cambiamento della banda di oscillazione corrispondente alla media M dei voti.*

## CREDITO FORMATIVO

*Il Collegio dei Docenti riconosce come valide quelle esperienze che, acquisite al di fuori della scuola, hanno stretto rapporto con la realtà socio -culturale in cui opera l'Istituto.*

*Vengono attribuiti fino a un max di 0,20 punti per la frequenza di:*

- un corso organizzato da Questo Istituto, in orario extracurricolare che si conclude con una valutazione di acquisizione di competenze (attività di potenziamento);*
- un corso di preparazione e partecipazione a concorsi esterni ed a concorsi interni;*
- conferenze, convegni, seminari scelti dal nostro Istituto;*
- certificazioni in lingua straniera operate da Agenzie accreditate*
- dal MIUR; certificazione finale ECDL; esami di conservatorio (livello intermedio e avanzato);*
- attività sportiva anche agonistica (di squadra e individuale);*
- attività di volontariato presso enti e/o associazioni riconosciute.*

## CREDITO SCOLASTICO

Considerato che il D.M. N° 42 del 22 maggio 2007 che disciplina le modalità di attribuzione del credito scolastico nell'ambito delle bande di oscillazione riporta pedissequamente quanto segue: "Il credito scolastico da attribuire nell'ambito delle bande di oscillazione indicate dalle precedenti tabelle, va espresso in numero intero e deve tenere in considerazione, oltre alla media M dei voti, anche l'assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari ed integrative ed eventuali crediti formativi"; il Collegio dei docenti, per stabilire se attribuire il punteggio minimo o il punteggio massimo relativamente ad ogni banda di oscillazione ha deliberato di tenere conto:

- a) della differenza D tra la media M dei voti ed il numero naturale immediatamente precedente
- b) dei seguenti indicatori

	<i>INDICATORI</i>
<i>1</i>	<i>Assiduità della frequenza (*)</i>
<i>2</i>	<i>Interesse, impegno e partecipazione (compresa la partecipazione e il profitto raggiunto nell'I.R.C. o insegnamento alternativo)</i>
<i>3</i>	<i>Partecipazione alle attività integrative e complementari della scuola e nell'alternanza scuola-lavoro</i>
<i>4</i>	<i>Credito Formativo</i>

**Valore riconosciuto alle voci 1), 2), 3) e 4)**

1)	2)	3)	4)
0.30	0.20	0.30	0.20

Valutazione IRC o insegnamento alternativo

OTTIMO 0.20

BUONO 0.15

DISCRETO 0.10

SUFFICIENTE 0.5

**Valore riconosciuto alla differenza D:**

Per ogni decimale vengono attribuiti 0,03 punti per un massimo di 0,3 punti

*Agli alunni per i quali la somma S del valore riconosciuto alla differenza D ed i valori attribuiti ai quattro indicatori, risulta maggiore o uguale a 0,5 viene attribuito il massimo della banda di oscillazione di appartenenza, mentre agli alunni per i quali la somma S risulta inferiore a 0,5 si attribuisce il minimo della banda di oscillazione.*

Esempio1: media dei voti  $M = 7,5$  riconosciuta l'assiduità alla frequenza (0,3 punti) e ed il possesso di almeno un credito formativo (0,2 punti)

$$D = 7,5 - 7 = 0,5 \quad 0,03 \times 5 = 0,15$$

$S = 0,15 + 0,3 + 0,2 = 0,65 \geq 0,5$  all'alunno viene attribuito il massimo della banda di oscillazione

Esempio2: media dei voto  $M = 6,3$  riconosciuta l'assiduità alla frequenza (0,3 punti)

$$D = 6,3 - 6 = 0,3 \quad 0,03 \times 3 = 0,09$$

$S = 0,09 + 0,03 = 0,39 \leq 0,5$  all'alunno viene attribuito il minimo della banda di oscillazione

(\*) Si considera assidua la frequenza dello studente che non ha superato 28 giorni di assenze nell'anno scolastico (vengono escluse dal computo le assenze giustificate da regolare certificazione medica e da attestati di partecipazione ad attività culturali e sportive autorizzate dalla scuola).

**DEFINIZIONE E CRITERI PER LA CORRISPONDENZA TRA  
VOTI E LIVELLI DI COMPETENZE**

<b>Liv.</b>	<b>Punt.</b>	<b>Voti</b>	<b>Descrizione dei livelli</b>
<b>I</b>	<b>100-85</b>	<b>9-10</b>	<b>Livello Avanzato</b>
<b>II</b>	<b>84 - 65</b>	<b>7-8</b>	<b>Livello Intermedio</b>
<b>III</b>	<b>64 - 55</b>	<b>6</b>	<b>Livello Base</b>
<b>IV</b>	<b>54 - 45</b>	<b>5</b>	<b>Livello Base parzialmente raggiunto</b>
<b>V</b>	<b>44 -10</b>	<b>1-4</b>	<b>Livello base non raggiunto</b>

## TABELLA DI CORRISPONDENZA TRA VOTI E LIVELLI DI APPRENDIMENTO PER LA VALUTAZIONE INTERMEDIA E FINALE

VOTO	GIUDIZIO	CONOSCENZA	COMPETENZA	CAPACITA'
10	Eccellente	L'alunno possiede una conoscenza completa, ricca e approfondita dei contenuti, acquisita anche grazie a ricerche personali.	L'alunno applica le conoscenze in modo corretto e personale, anche in situazioni nuove.	L'alunno organizza, confronta, collega e rielabora conoscenze e competenze in modo autonomo e con spirito critico.
9	Ottimo	L'alunno possiede una conoscenza completa e approfondita dei contenuti.	L'alunno applica le conoscenze in modo corretto anche in situazioni nuove.	L'alunno organizza, confronta, collega e rielabora conoscenze e competenze in modo autonomo.
8	Buono	L'alunno possiede una conoscenza completa dei contenuti.	L'alunno applica le conoscenze in modo corretto in situazioni note.	L'alunno organizza, confronta e collega conoscenze e competenze in modo autonomo.
7	Discreto	L'alunno possiede una conoscenza essenziale dei contenuti.	L'alunno applica le conoscenze in situazioni note commettendo sporadici errori di lieve portata.	L'alunno organizza in modo autonomo conoscenze e competenze, ma necessita di guida per confrontare e collegare.
6	Sufficiente: obiettivi minimi raggiunti	L'alunno possiede una conoscenza superficiale dei contenuti.	L'alunno applica le conoscenze in situazioni note e già sperimentate commettendo alcuni errori.	Solo guidato l'alunno organizza e confronta conoscenze e competenze.
5	Mediocre: obiettivi minimi parzialmente raggiunti	L'alunno possiede una conoscenza superficiale e parziale dei contenuti.	L'alunno applica le conoscenze in situazioni note e già sperimentate commettendo errori significativi.	Anche guidato, l'alunno ha difficoltà nell'organizzare conoscenze e competenze.
4	Insufficiente: obiettivi minimi non raggiunti	L'alunno possiede una conoscenza lacunosa e frammentaria dei contenuti.	L'alunno applica le conoscenze con notevole difficoltà anche in situazioni note e già sperimentate.	Anche guidato, l'alunno ha notevoli difficoltà nell'organizzare le conoscenze.
3	Scarso: obiettivi minimi non raggiunti	L'alunno possiede una conoscenza quasi nulla/nulla dei contenuti.	L'alunno non è in grado di applicare conoscenze.	L'alunno non è in grado di organizzare le conoscenze.
2 - 1	Rifiuto alla verifica	L'alunno rifiuta la verifica		

## TABELLA DI CORRISPONDENZA VOTO-COMPORTAMENTO

<b>VOTO</b>	<b>DESCRITTORI</b>
<b>10</b>	Interesse e partecipazione costruttiva e originale alle attività scolastiche; eccellenti capacità di svolgere un ruolo catalizzatore delle energie positive all'interno della classe; risultati eccellenti nel profitto scolastico; sensibilità e attenzione per i compagni; scrupoloso rispetto del Regolamento d'Istituto e delle sue norme disciplinari.
<b>9</b>	Interesse e partecipazione costante e attiva alle attività scolastiche; risultati ottimi nel profitto scolastico; puntualità e regolarità nella frequenza; positivo rapporto con i compagni e con i docenti; ruolo propositivo all'interno della classe; rispetto delle norme disciplinari d'Istituto.
<b>8</b>	Interesse e partecipazione attiva alle lezioni; regolare e puntuale svolgimento delle consegne scolastiche; rispetto degli altri e dell'Istituzione scolastica.
<b>7</b>	Attenzione non costante e partecipazione discontinua alle attività scolastiche; comportamento vivace per mancanza di autocontrollo, ma sostanzialmente corretto; regolare adempimento dei doveri scolastici; equilibrio nei rapporti interpersonali; rispetto delle norme disciplinari previste dal Regolamento d'Istituto con qualche ritardo e/o assenze non giustificate.
<b>6</b>	Attenzione non costante e partecipazione discontinua alle attività scolastiche; svolgimento non sempre regolare dei compiti assegnati; osservazione non sempre regolare alle norme disciplinari previste dal Regolamento d'Istituto; partecipazione poco costruttiva alle attività scolastiche; lievi infrazioni disciplinari; rispetto delle regole dell'Istituto, degli altri allievi e del personale della scuola; limitato disturbo delle lezioni; saltuari ritardi e/o assenze non giustificate.
<b>5</b>	Gravi e ripetuti disturbi delle attività didattiche; numerosi e ripetuti ritardi e/o assenze non giustificate; disinteresse per le attività didattiche; ripetute infrazioni disciplinari; furti, danneggiamenti e mancato rispetto della proprietà altrui; aggressione verbale e violenze fisiche verso gli altri (funzione negativa nel gruppo classe); pericolo e compromissione dell'incolumità delle persone; comportamenti gravemente scorretti reiterati nel rapporto con insegnanti e compagni; funzione totalmente negativa nel gruppo classe; danni ai locali, agli arredi e al materiale della scuola; grave inosservanza del regolamento scolastico tale da comportare notifica alle famiglie e sanzione disciplinare con sospensione oltre 15 giorni.

**CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA'  
DISCIPLINARI**

# RELIGIONE

**Docente Alì Giovanna**

**Libro di testo adottato: “Tutti i colori della vita”. Solinas Luigi- Ed. SEI**

Ore di Lezione	n.° ore di lezioni effettive : 27
<b>OBIETTIVI PROGRAMMATI</b>	
OBIETTIVI PROGRAMMATI: Conoscenze	<p>Ruolo della religione nella società contemporanea</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identità del cristianesimo in riferimento ai suoi documenti fondanti e all'evento centrale della nascita, morte e resurrezione di Gesù Cristo</li> <li>• Orientamenti della Chiesa sull'etica personale, familiare, sociale, economica, tecnologica, sulla bioetica, sulla sessualità</li> <li>• Il Concilio Vaticano II come evento fondamentale per la vita della Chiesa nel mondo contemporaneo</li> </ul>
Competenze	<p>Riflettere sulla propria identità confrontandosi con il messaggio cristiano per sviluppare un personale progetto di vita, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura del lavoro e della professionalità</li> <li>• Utilizzare con consapevolezza le fonti autentiche della tradizione cristiano-cattolica.</li> </ul>
Capacità	<p>Motivare le proprie scelte di vita, personali e professionali, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discutere dal punto di vista etico potenzialità e rischi del progresso tecnologico nel campo della bioetica</li> <li>• Saper citare i documenti del Magistero sugli argomenti trattati</li> <li>• Riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne dà il cristianesimo</li> <li>• Confrontarsi con la dimensione della multiculturalità anche in chiave religiosa.</li> </ul>
<b>Obiettivi realizzati</b>	
Conoscenze	<p>Gli allievi, hanno conseguito gli obiettivi didattico-educativi prefissati in modo differenziato, ciascuno secondo il proprio grado di maturità, di capacità critica e di elaborazione personale. Rispetto ai livelli di partenza hanno maturato atteggiamenti, acquisito conoscenze e sviluppato abilità conseguendo nel complesso un livello di formazione accettabile. Un esiguo gruppo si è distinto per impegno, interesse e costanza raggiungendo risultati più che discreti. Un altro gruppo di alunni nonostante le continue sollecitazioni, non sempre è riuscito ad inserirsi proficuamente nel dialogo educativo acquisendo conoscenze appena sufficienti e competenze minime.</p>

Competenza	Gli alunni hanno raggiunto delle competenze essenziali che gli consentono di partecipare ad un dialogo aperto e costruttivo, di motivare opinioni e scelte in vista di un inserimento responsabile nella vita sociale e nel mondo del lavoro.
Capacità	Le capacità dialogiche e operative degli alunni raggiungono dei livelli nel complesso sufficienti.
Contenuti	La dottrina sociale della Chiesa: pace, giustizia, lavoro, mondialità Sett./Dic. - L'etica della vita Gen./Feb. - Matrimonio e famiglia Mar./Apr. - La Chiesa dal Concilio Vaticano II ad oggi Mag./Giug.
Metodi di insegnamento	Brainstorming Lavoro di gruppo Discussione guidata Testimonianza Lavoro in coppia Lezione frontale Lezione partecipata Scoperta guidata

# LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

**Docenti Prof. NOTO MILLEFIORI GIUSEPPE**

**Libri di testo adottati:** Cataldi – Angioloni La Letteratura e i saperi vol. 3

Ore di lezione	Previste 120 – effettuate 102 La differenza è stata causata dalle giornate di chiusura della scuola per ordinanza del sindaco, dalle assenze collettive e alcune assenze del docente
Obiettivi Generali realizzati	Solo pochi alunni hanno maturato le competenze morfologiche, le capacità di strutturazione del periodo e le abilità di organizzazione del linguaggio orale e scritto; appena sufficienti risultano le conoscenze culturali delle tematiche artistico-letterarie trattate. Pochi hanno apprezzato i contenuti proposti incuriositi della profondità e problematicità del novecento. Parte della classe presenta ancora qualche lieve incertezza nelle abilità di base, ha un lessico limitato sia nella forma orale che scritta, ciò a causa della provenienza o dell'uso del dialetto come forma espressiva e della totale assenza della lettura tra le abitudini dei discenti, tutti limiti che solo alcuni allievi hanno colmato mediante uno studio assiduo e qualificato. Le conoscenze culturali, per alcuni alunni, sono parziali e vaghe manchevoli dei dovuti approfondimenti. I contenuti proposti sono stati trattati, per quanto possibile, in sincronia con quelli storici procedendo in modo articolato. Nel periodo Gennaio / Febbraio, così come previsto dal collegio dei docenti, l'insegnante ha attivato dei percorsi di recupero di classe o individualizzati resi necessari dalle difficoltà palesate dai giudizi del primo quadrimestre; mentre nel mese di Maggio, nell'ambito delle attività pomeridiane per l'arricchimento dell'offerta formativa dell'istituto, è stato attivato un corso volto ad affrontare la prima prova scritta dell'esame di stato.
contenuti	vedi allegato
Metodi d'insegnamento	Lezione frontale, lettura estensiva ed intensiva dei brani di cultura generale, spiegazione guidata dei termini tecnici, ricerche su Internet.
Strumenti di verifica	La verifica circa il raggiungimento degli obiettivi è stata fatta mediante le prove tradizionali ( discussioni, interrogazioni, elaborati scritti) alle quali di volta in volta sono state aggiunte test, prove semistrutturate, inoltre gli alunni sono stati preparati alle nuove tipologie di prove scritte in funzione degli esami di Stato

## Contenuti di Italiano

<b>MODULO 1</b> <b>Il Romanzo sociale</b> <b>Verista</b>	a) La vita e le opere di Giovanni Verga b) Verga prima del verismo c) Verga e il verismo <b>d) I Malavoglia</b> e) Personaggi e temi dell'opera f) Verga dopo i Malavoglia Letture antologiche proposte alla classe: Da Vita dei campi LA LUPA Da Novelle Rusticane LA LIBERTA'	Tempi di realizzazione sett/ ottobre
--	---	--

<p>MODULO 2 La narrativa del primo Novecento in Italia</p>	<p><b>ITALO SVEVO</b> La vita e le opere La cultura di Svevo Il fondatore del romanzo d'avanguardia italiano <b>Senilità</b> <b>La coscienza di Zeno</b> Lettura di alcuni brani antologici tratti dal libro di testo da La Coscienza di Zeno:LA PROPOSTA DI MATRIMONIO.</p> <hr/> <p><b>LUIGI PIRANDELLO</b> La vita e le opere L'Umorismo: il contrasto tra forma e vita I romanzi siciliani I romanzi umoristici:<b>Il fu Mattia Pascal</b> Le novelle Il teatro:<b>Sei personaggi in cerca d'autore, Enrico IV.</b> Lettura della novella IL TRENO HA FISCHIATO</p>	<p>Tempi di realizzazione</p> <p>ottobre-novembre- dicembre</p>
<p>MODULO 3 La poesia del primo Novecento in Italia</p>	<p><b>GIOVANNI PASCOLI</b> La vita e le opere La poetica pascoliana Myricae Canti di Castelvecchio Lettura e analisi delle poesie: <b>Lavandare, X Agosto, Novembre, Gelsomino notturno</b> <b>GIUSEPPE UNGARETTI :</b> vita d'un uomo la poetica l'Allegria Il Dolore Lettura e analisi delle poesie <b>I fiumi, san Martino del Carso, Veglia, Soldati, Non gridate più.</b></p>	<p>Tempi di realizzazione</p> <p>Marzo / Aprile</p>
<p>MODULO 4 La narrativa del secondo Novecento in Italia</p>	<p><b>Primo Levi</b> <b>Se questo è un uomo</b> L'autore e il suo tempo Il valore di una testimonianza Lettura del brano antologico <b>I sommersi e i salvati</b> <b>scrittura e denuncia</b> <b>Leonardo Sciascia</b> <b>il giorno della civetta</b> lettura del brano proposto dal libro di testo <b>Roberto Saviano</b> <b>Gomorra</b> lettura del brano proposto dal libro di testo</p>	<p>Tempi di realizzazione Presumibilmente dopo il 15 Maggio</p> <p>Maggio/Giugno</p>

# STORIA

**Docente Prof. NOTO MILLEFIORI GIUSEPPE**

**Libro di testo adottato: Paolo Di Sacco PASSATO FUTURO VOL. 3 ed. SEI**

Presentazione della classe	La classe, in genere, è capace di fruire dei contenuti disciplinari in modo autonomo, sa orientarsi mediante le coordinate spazio-temporali, rielabora le conoscenze esponendole con linguaggio semplice e non sempre adeguato nel lessico. Molti alunni riconoscono le cause e gli effetti delle tematiche storiche studiate, ma solo in pochi riescono a contestualizzare le conoscenze e trasferirle in altri settori della realtà comprendendo le metodologie della ricerca e del lavoro storiografico.
Metodi d'insegnamento	Lezione frontale, lettura estensiva ed intensiva dei brani di cultura generale, spiegazione guidata dei termini tecnici, ricerche su Internet.
Strumenti di verifica	La verifica circa il raggiungimento degli obiettivi verrà fatta mediante prove orali e prove strutturate contenenti domande a risposta multipla. Fondamentale importanza visto il raggiungimento della competenza del parlato prevista dal Consiglio di classe, assumerà la discussione e la relazione orale.

Ore di lezione	Previste 64– effettuate 50 La differenza è stata causata dalle iniziative , ad altre attività previste dal P.O.F. e ad alcune assenze collettive.
----------------	--

## ARGOMENTI PROPOSTI ALLA CLASSE

<b>MODULO 1</b>  <b>Le illusioni della Belle èpoque</b>	Migliora la qualità della vita; I cambiamenti del modo di produzione; L'industria dei consumi: pubblicità, merci, tempo libero; Le tensioni politiche e sociali; Il graduale allargamento del diritto di voto; l'emancipazione.	Sett/ Ottobre
<b>MODULO 2</b> <b>L'età giolittiana in Italia</b>	1898: le cannonate di Bava Beccaris; i socialisti e le loro correnti interne; dall'assassinio del re al governo Giolitti; sviluppo industriale e arretratezza del Mezzogiorno; le riforme di Giolitti; vantaggi e limiti di una politica riformatrice; l'ingresso dei cattolici nella politica italiana; colonialismo e guerra di Libia; la svolta conservatrice	Ottobre/Novembre
<b>MODULO 3</b> <b>La prima guerra mondiale</b>	Sarajevo, 28 giugno 1914; cause e conseguenze dell'attentato; L'Europa in guerra; interventisti e neutralisti in Italia; l'inizio delle ostilità: la Germania all'attacco il fronte orientale; il patto di Londra; la lezione delle radiose "giornate di maggio" il fronte italo-austriaco;	Novembre/Dicembre

<b>Vincitori e vinti</b>	Una guerra di tipo nuovo; L'economia mobilitata, la tecnologia al servizio della distruzione Dall'entusiasmo al rifiuto; la pace dettata dai vincitori; il riassetto dell'Europa la "vittoria mutilata" dell'Italia; la società delle Nazioni	Dicembre
<b>MODULO 4 La rivoluzione russa</b>	Un evento epocale nella storia contemporanea; la "rivoluzione di febbraio" il governo provvisorio di Lenin; lo strappo rivoluzionario; i bolscevichi al potere; la guerra civile e la nascita dell'URSS	Gennaio
<b>MODULO 5 La Germania di Weimar e il fascismo al potere in Italia</b>	La Germania di Weimar; un paese diviso, in piena crisi economica; la crisi dell'Italia post-bellica; il biennio rosso; il malessere della borghesia italiana; il cambiamento del quadro politico; Destra e sinistra , Mussolini e Gramsci La marcia su Roma Mussolini al governo	Aprile
<b>MODULO 6 L'Italia di Mussolini</b>	Le elezioni del 1924 e il caso Matteotti; l'"Aventino" l'opposizione esce di scena; il fascismo si trasforma in una dittatura; il partito unico e lo stato fascista; dal fascismo- movimento al fascismo regime; i Patti lateranensi lo sforzo del totalitarismo un bavaglio alla libertà agricoltura e industria: l'economia centralizzata del regime la politica estera del regime la vergogna delle leggi razziali	Maggio
<b>MODULO 7 La seconda guerra mondiale</b>	Lo sbarco in Sicilia e la caduta di Mussolini; L'Armistizio dell'8 Settembre La Repubblica sociale italiana La Resistenza : guerra di liberazione e guerra civile La guerriglia partigiana; le rappresaglie dei nazifascisti; l'importanza della Resistenza italiana.	Presumibilmente dopo il 15 Maggio
<b>MODULO 8 La fine della guerra : AUSCHWITZ E HIROSHIMA</b>	La terribile tragedia della shoah; Auschwitz: la morte in una catena di montaggio; Il dovere della memoria; l'Olocausto nucleare perché Hiroshima e Nagasaki ?	Presumibilmente dopo il 15 Maggio

# MATEMATICA

**Docente Prof. ROMITO SALVATORE**

**Libro di testo adottato: L. Tonolini, F. Tonolini, G. Tonolini, A. Manenti Calvi  
MATEMATICA MODELLI E COMPETENZE VOL. C ed. MINERVA SCUOLA**

Ore di lezione	Previste 99 – effettuate 84 + 13 previste entro il 10/06/2015 La differenza è dovuta principalmente ad assenze collettive e ad attività previste dal P.O.F.
Presentazione della classe	La situazione della classe si presenta piuttosto eterogenea: alcuni alunni, forniti di solide competenze in entrata e di un discreto metodo di studio, hanno manifestato una efficace organizzazione nello studio che ha consentito loro di raggiungere risultati ampiamente sufficienti ed in alcuni casi discreti. Gli altri pur manifestando un ritmo di apprendimento più lento ed un metodo di studio meno efficace, grazie all'impegno profuso, soprattutto nella seconda parte dell'anno scolastico, hanno conseguito risultati nel complesso sufficienti. Tutti gli alunni si sono comportati in modo sempre corretto senza mai impedire in nessun modo il regolare svolgimento di ogni attività didattica.
Metodi d'insegnamento	Lezioni frontali Lettura del libro di testo Esposizione degli argomenti mediante esempi alla lavagna Esercitazioni guidate alla lavagna o dividendo la classe in gruppi. Gli argomenti che prevedevano maggiori difficoltà concettuali, sono stati preceduti da esempi e considerazioni introduttive per favorire un approccio di tipo intuitivo. Grande risalto è stato dato alle rappresentazioni grafiche che hanno consentito all'alunno di osservare, con immediatezza, informazioni, caratteristiche ed elementi peculiari di una funzione.
Obiettivi realizzati	Sapere determinare gli asintoti di una funzione sapere calcolare la derivata di una qualsiasi funzione sapere rappresentare graficamente una funzione; sapere calcolare la derivata di qualsiasi funzione; Sapere calcolare il valore dell'area di un trapezoide; riconoscere una primitiva di una funzione: sapere calcolare l'area di superfici piane; Sapere calcolare la probabilità del verificarsi di un evento; Saper applicare il teorema di Bayes per stabilire la probabilità che un evento sia causa di un altro; Sapere come si conduce un campionamento casuale; sapere verificare un'ipotesi statistica,

Strumenti di verifica	<p>Relativamente ad ogni unità didattica sono state proposte diverse verifiche per valutare il conseguimento degli obiettivi.</p> <p>Le verifiche scritte erano finalizzate ad appurare la comprensione dei concetti proposti da parte degli alunni e la capacità di trasferirli a livello di operatività. Le verifiche orali hanno permesso di verificare, oltre all'acquisizione dei concetti, l'uso del linguaggio specifico della materia e le capacità espressive.</p> <p>I risultati delle verifiche sono stati utilizzati, per interventi in itinere, ed in particolare durante le attività di recupero</p>
-----------------------	--

ARGOMENTI PROPOSTI ALLA CLASSE		
<p><b>MODULO 1</b></p> <p><b>Dererminazione degli asintoti di una funzione e calcolo differenziale, studio di una funzione</b></p>	<p>Asintoti verticali, orizzontali e obliqui di una funzione, rapporto incrementale di una funzione <math>f(x)</math>, derivata di una funzione <math>f(x)</math> in un punto, derivata destra e derivata sinistra, funzione derivabile in un punto, calcolo di una derivata mediante la definizione, funzione derivabile in un intervallo, relazione tra continuità e derivabilità di una funzione, significato geometrico della derivata, equazione della retta tangente ad una curva in un suo punto, andamento grafico in un intorno di un punto di una funzione continua ma non derivabile, punti di flesso a tangente verticale, , punti angolosi e cuspidi, calcolo della derivata delle funzioni elementari tramite la definizione di derivata, teoremi sul calcolo differenziale, derivazione delle funzioni inverse, derivazione di funzioni composte, regola di derivazione della funzione potenza con esponente razionale, derivata della funzione composta esponenziale, derivate di ordine superiore, teorema di Rolle, teorema di Lagrange, teorema di Cauchy, la regola di De L'Hopital e le sue applicazioni, la formula di Taylor, il differenziale ed il suo significato geometrico, determinazione degli intervalli nei quali una funzione è crescente o decrescente, massimi e minimi assoluti e relativi di una funzione, ricerca dei massimi e dei minimi, massimi e minimi relativi in corrispondenza di cuspidi o punti angolosi, concavità e convessità di una curva, punti di flesso, rappresentazione grafica di una funzione.</p>	Sett/ Gennaio

<p><b>MODULO 2</b> <b>Calcolo integrale</b></p>	<p>Area del trapezoide, il concetto di integrale definito, proprietà additiva dell'integrale, il teorema della media, il teorema fondamentale del calcolo integrale, primitiva di una funzione, legame tra la primitiva di una funzione e la funzione integrale, legame tra l'integrale definito e la primitiva di una funzione, l'integrale indefinito e le sue proprietà, integrali immediati di funzioni elementari,</p>	<p>Gennaio/Aprile</p>
<p><b>MODULO 3</b> <b>Calcolo delle probabilità</b></p>	<p>Il concetto di evento, eventi aleatori, evento certo, evento impossibile, la visualizzazione degli eventi, le operazioni con gli eventi, eventi compatibili ed eventi incompatibili, il concetto di probabilità, la probabilità della somma logica tra due eventi, il principio delle probabilità totali, la probabilità subordinata, l'indipendenza e la correlazione tra eventi, la probabilità del prodotto logico di più eventi, , il principio delle probabilità composte, la probabilità delle cause, il teorema di Bayes.</p>	<p>Aprile/Maggio</p>
<p><b>MODULO 4</b> <b>Statistica</b></p>	<p>Il concetto di universo statistico, il concetto di campione, le tecniche di campionamento, le tecniche di campionamento, problemi di stima, problemi di verifica delle ipotesi, il concetto di stimare, le stime puntuali e le stime per intervallo, procedure per il controllo delle ipotesi, i due tipi di errori cui può dar luogo il controllo delle ipotesi, il test delle ipotesi sulla media di una popolazione.</p>	<p>Maggio e fino alla chiusura dell'anno scolastico</p>

## LINGUA INGLESE

Docente: Prof.ssa Territo Rosaria

Libro di testo : NEW ELECTRON volume unico EDITORE (EDISCO)

ORE DI LEZIONE	<p>Previste 99 Effettuate 70+12 previste entro il 09/06/2015. La differenza fra le ore previste e quelle realmente svolte va imputata alle assenze collettive, viaggi di istruzioni, periodi di alternanza scuola lavoro, assemblee di Istituto.</p>
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	<p>La classe V MAT è composta da 15 alunni di cui due diversamente abili Manetta Cristian che ha seguito una programmazione differenziata e Verga Alessandro che ha seguito una programmazione per obiettivi minimi. Nel corso dell'anno scolastico gli alunni hanno sempre mantenuto un comportamento controllato ed hanno seguito le attività proposte con attenzione e interesse adeguati .</p> <p>Ogni studente ha dimostrato di essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-comprendere, in maniera globale o analitica, a seconda della situazione, testi relativi al settore specifico dell'indirizzo;</li> <li>-sostenere semplici conversazioni, su argomenti generali e specifici;</li> <li>- produrre brevi testi orali per descrivere processi o situazioni con sufficiente chiarezza logica e precisione lessicale;</li> <li>-individuare le strutture e i meccanismi linguistici che operano ai diversi livelli;</li> <li>-attivare modalità di apprendimento autonomo sia nella scelta di materiali e di strumenti di studio, sia nell'individuazione di strategie idonee a raggiungere gli obiettivi prefissati.</li> </ul>
METODI DI INSEGNAMENTO MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO	<p>L'attività didattica è stata organizzata in moduli non eccessivamente lunghi per mantenere vivo l'interesse, sono stati utilizzati metodologie e strumenti diversificati. Gli obiettivi sono stati esplicitati di volta in volta affinché gli studenti potessero prendere coscienza di quanto appreso e del livello di preparazione raggiunto con lo scopo di renderli il più possibile protagonisti del loro apprendimento. Sono stati somministrati testi scritti per consolidare e ampliare la competenza linguistica, ma anche testi di carattere divulgativo su tematiche connesse con l'indirizzo specifico. La metodologia didattica si è</p>

	basata su lezioni espositive, partecipative, dialogate presentate attraverso l'uso di power point. Oltre al libro di testo sono state utilizzate fotocopie varie al fine di approfondire le lezioni presenti sul libro di testo.
TIPOLOGIE DI VERIFICA	Il processo di apprendimento degli allievi è stato verificato attraverso prove strutturate e prove orali.
CONTENUTI	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Module 1</li> </ul> <p>Tips for a successful job interviews</p>	<p>Tips for a successful job interviews</p> <p>How to write a European CV;</p> <p>The application letter;</p> <p>Writing a formal letter and addresses</p> <p>Writing an application letter</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Module 2:</li> </ul> <p>Automation and robotics</p>	<p>Some history</p> <p>What is Automation?</p> <p>What Have The Automation Brought Us?</p> <p>Automation and society</p> <p>Artificial intelligence</p> <p>What is a robots?</p> <p>Asimov's Laws of Robotics</p> <p>The First Robot</p> <p>Key factors in actual robot use</p> <p>Benefits of Robot Use</p> <p>Types Of Control</p> <p>Control System</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Module 3 :</li> </ul> <p>The literature</p>	<p>JAMES JOYCE(1882- 1941)</p> <p>The Dubliners: "The DEAD"</p> <p>Themes in Dubliners : Epiphany and Paralysis</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• GRAMMAR SECTION</li> </ul>	<p>The Present and past Conditional, The hypothetical sentences.</p> <p>Reported speech</p>

## Elettrotecnica, elettronica ed applicazioni

Docenti: Prof. Cani Salvatore – Di Grigoli Mario

Libro di testo: V. Savi – L. Vacondio Edizione Calderini  
Tecnologie Elettrico Elettroniche ed Applicazioni; vol. 3

Ore di Lezione	Previste 99; Effettuate 75 + 9 ancora da svolgere La differenza è causata dalle giornate di chiusura della scuola per ordinanza del sindaco, dalle assenze collettive, coincidenza di giorni di lezione con vacanze , alcune assenze del docente per impegni istituzionali, gita e alle attività previste dal P.O.F.
<b>OBIETTIVI PROGRAMMATI:</b>  Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"><li>• Differenza di potenziale, forza elettromotrice, corrente, potenza elettrica;</li><li>• Principi di elettrotecnica e di elettronica nello studio delle reti elettriche e dei dispositivi elettronici di interesse;</li><li>• Strumentazione elettrica ed elettronica di base;</li><li>• Principi di funzionamento e struttura delle macchine elettriche, in cc e ca;</li><li>• Amplificazione e conversione di potenza;</li><li>• Misure elettriche sulle macchine e sugli impianti;</li><li>• Cause di infortunio elettrico;</li><li>• Strumentazione elettrica ed elettronica di base;</li><li>• Normativa elettrica .</li></ul>

Competenze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;</li> <li>• Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;</li> <li>• Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite;</li> <li>• Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e di installazione;</li> <li>• Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste;</li> <li>• Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</li> </ul>
Capacità	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare gli elementi per la protezione dello equipaggiamento elettrico delle macchine e degli impianti;</li> <li>• Individuare le modalità di alimentazione elettrica e le relative protezioni previste;</li> <li>• Individuare le caratteristiche elettriche di macchine, impianti e dispositivi elettrici;</li> <li>• Eseguire prove e misurazioni, in laboratorio e in situazione;</li> <li>• Commisurare l'incertezza delle misure a valori di tolleranza assegnati;</li> </ul>
Obiettivi Generali Realizzati	

<p>Conoscenze</p>	<p>Le conoscenze tecniche specifiche della disciplina non sono cresciute in modo progressivo durante il corso dell'anno. Alcuni alunni hanno riscontrato diverse difficoltà nell'apprendere alcuni degli argomenti trattati. Pertanto, la classe si presenta, rispetto alle conoscenze, disomogenea; solo due raggiungono risultati che si attestano sul buono, pochi riescono ad ottenere un risultato nel complesso appena sufficiente, la rimanente parte della classe, alla data odierna, ottiene risultati che si attestano sulla mediocrità. Tali risultati sono da imputare a un non adeguato impegno nello studio e ai loro livelli di partenza.</p>
<p>Competenza</p>	<p>Gli alunni hanno raggiunto le competenze essenziali che gli consentono di operare solo in semplici casi reali.</p>
<p>Capacità</p>	<p>Le capacità operative degli alunni raggiungono livelli nel complesso accettabili.</p>
<p>Contenuti</p>	<p>Vedi allegato</p>
<p>Metodi di insegnamento</p>	<p>Lezioni frontali, lavori di gruppo, discussione guidata sugli argomenti previsti nei moduli. Le conoscenze teoriche, per quanto possibile, sono state supportate ed approfondite attraverso un riscontro pratico.</p>
<p>Strumenti di verifica</p>	<p>La verifica è stata condotta attraverso l'analisi di quanto prodotto dagli alunni nei diversi momenti dell'attività didattica.  Gli obiettivi sono stati verificati attraverso la somministrazione di prove scritte costruite per la risoluzione di problemi inerenti le macchine elettriche, la conversione dell'energia elettrica ecc.  Per gli accertamenti orali si è privilegiata la tecnica dell'argomento introduttivo a piacere e la risposta motivata</p>

# TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Docenti: Prof. Meli Giuseppe – Di Grigoli Mario

Libro di testo: Savi Nasuti Vacondio “Tecnologie e tecniche di Installazione e Manutenzione” Calderini

Ore di Lezione	<p>Previste 240 ; Effettuate 160 ; da svolgere 20</p> <p>La differenza è dovuta principalmente ad assenze collettive e ad attività previste dal P.O.F.</p>
Obiettivi generali realizzati	<p>Gli alunni, seppur in maniera differenziata, hanno acquisito le capacità di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;</li> <li>• Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite;</li> <li>• Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e di installazione;</li> <li>• Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste;</li> <li>• Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</li> </ul>
Metodi di insegnamento	<p>Lezioni frontali, lavori di gruppo, sperimentazione degli argomenti previsti nei moduli discussione dei principali argomenti delle relative applicazioni.</p>
Strumenti di verifica	<p>La verifica è stata condotta attraverso l'analisi di quanto prodotto dagli alunni nei diversi momenti dell'attività didattica.</p> <p>Gli obiettivi sono stati verificati attraverso la somministrazione di prove scritte costruite per la risoluzione di problemi inerenti la manutenzione degli impianti e delle macchine elettriche.</p> <p>Per gli accertamenti orali si è privilegiata la tecnica dell'argomento introduttivo a piacere e la risposta motivata</p>

## CONTENUTI DEL PROGRAMMA

<b>Modulo n° 1</b>	<b>Sistemi Automatici</b>
<b>Obiettivi didattici</b>	<b>Saper riconoscere i vari tipi di sistemi e saperli risolvere.</b>
<b>Unità didattiche e contenuti</b>	<p>Richiami di matematica (numeri complessi e operazioni con essi) Diagrammi semilogaritmici e logaritmici Rappresentazione delle funzioni con i diagrammi logaritmici Sistemi di numerazione binario ottale e esadecimale Tipi di sistemi Lo schema a blocchi come modello di un sistema Algebra degli schemi a blocchi e configurazioni fondamentali Elaborazione di uno schema a blocchi complesso Tracciatura dei diagrammi di Bode con foglio elettronico Excel Principali funzioni canoniche dei segnali analogici di prova Trasformata di Laplace Legame tra ingresso e uscita nei sistemi continui lineari tempo invarianti Funzione di trasferimento Stabilità di un sistema di controllo Risposta dei sistemi LTI nel dominio del tempo Sistemi di controllo ad anello aperto e ad anello chiuso Schema a blocchi e FdT di sistemi retroazionati Funzione di trasferimento ad anello aperto di un sistema a catena chiusa Risposta in frequenza dei sistemi lineari tempo invarianti Forma canonica della risposta armonica I diagrammi di Bode e il loro utilizzo nei sistemi Analisi di un sistema di controllo retroazionato I regolatori industriali P PI e PID Regolazione on-off Generalità sulla stabilità dei sistemi di controllo a tempo continuo La posizione dei poli nel piano complesso <math>s</math> e la stabilità BIBO di un sistema; Criterio di stabilità di Routh-Hurwitz e criterio di stabilità di Bode Trasduttori di temperatura (le termocoppie, termoresistenze e termistori) Trasduttori analogici di velocità angolare (la dinamo tachimetrica) Proprietà e caratteristiche dei condizionatori di segnale nei sistemi Esercizi applicativi Uso del programma applicativo di calcolo e simulazione Matlab</p>
<b>Collocazione temporale</b>	Settembre/gennaio

<b>Modulo n° 2</b>	<b>ASPETTI APPLICATIVI DEI MOTORI ASINCRONI TRIFASE</b>
<b>Obiettivi didattici</b>	<p>Apprendere quali sono le corrette tecniche per l'avviamento, la regolazione della velocità e le tipologie di frenatura dei MAT</p> <p>Operare una corretta scelta dei MAT in funzione del tipo di servizio richiesto</p> <p>Conoscere i problemi installativi e di manutenzione</p> <p>Saper intervenire sui guasti più comuni</p>
<b>Unità didattiche e contenuti</b>	<p>Metodi di avviamento del motore asincrono trifase</p> <p>Regolazione della velocità</p> <p>Frenatura elettrica dei motori asincroni</p> <p>Installazione varie,</p> <p>Motori Ad Alta Efficienza</p> <p>Aspetti Normativi</p> <p>Manutenzione e Guasti dei M.A.T</p>
<b>Collocazione temporale</b>	Novembre

<b>Modulo n° 3</b>	<b>Sicurezza e Salute nei luoghi di Lavoro</b>
<b>Obiettivi didattici</b>	<p>Conoscere differenza tra Pericolo e Rischio</p> <p>Conoscere e Comprendere la Legislazione in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro</p> <p>Conoscere e Comprendere l'importanza dell'uso dei DPI</p>
<b>Unità didattiche e contenuti</b>	<p>Infortunati e malattie sui luoghi di lavoro</p> <p>Definizione e differenza tra Pericolo e Rischio</p> <p>Legislazione in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro D.L 81.08</p> <p>Obblighi per il datore di Lavoro, Dirigenti, preposti e lavoratori</p> <p>Il servizio di prevenzione e protezione aziendale (SPP)</p> <p>Il documento di valutazione dei rischi (DVR)</p> <p>Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)</p> <p>Ergonomia e segnaletica di Sicurezza</p> <p>La valutazione dei rischi</p> <p>Lavori Elettrici e Norme per l'esecuzione in sicurezza dei lavori elettrici</p> <p>Tipi di lavoro elettrico</p> <p>Profili professionali del personale nei lavori elettrici</p> <p>Ruoli operativi per esecuzione di un lavoro elettrico</p> <p>Attrezzi e dispositivi di protezione per il lavori elettrici</p> <p>Principali procedure di sicurezza da adottare nell'esecuzione di lavori elettrici</p> <p>Cenni sulla sicurezza nei luoghi con pericolo di esplosione e nei Cantieri Edili</p>
<b>Collocazione temporale</b>	Febbraio

<b>Modulo n° 4</b>	<b>Documentazione tecnica e Appalto delle Opere</b>
<b>Obiettivi didattici</b>	<p>Conoscere le tecniche per la scrittura di un documento tecnico</p> <p>Saper redigere un preventivo di spesa relativo ad una opera</p> <p>Conoscere il significato di computo metrico e analisi dei prezzi</p>
<b>Unità didattiche e contenuti</b>	<p>La relazione tecnica</p> <p>Regole per la stesura di una relazione tecnica</p> <p>Struttura di una relazione</p> <p>Preventivo di costo e computo metrico</p> <p>Analisi di prezzo</p> <p>Qualità del prodotto e qualità totale</p> <p>Certificazione di prodotto e Marchiatura CE</p> <p>Certificazione dei sistemi di gestione</p>
<b>Collocazione temporale</b>	Marzo

<b>Modulo n° 5</b>	<b>Guasti e manutenzione</b>
<b>Obiettivi didattici</b>	<p>Comprendere concetti e grandezze fondamentali relativamente ai guasti delle apparecchiature</p> <p>Conoscere le nozioni di affidabilità per sistemi semplici e complessi</p> <p>Mettere in grado lo studente di comprendere le politiche di manutenzione nelle aziende</p>
<b>Unità didattiche e contenuti</b>	<p>Servizio di Manutenzione</p> <p>Organizzazione del servizio di manutenzione</p> <p>Definizione di Guasto: Guasti sistematici e non Sistematici</p> <p>Analisi dei Guasti non Sistematici</p> <p>Tasso di guasto e Probabilità di Guasto per ora</p> <p>Guasti Potenziali Analisi dei Guasti</p> <p>FMCEA e FTA</p> <p>Affidabilità e Parametri di Affidabilità</p> <p>Affidabilità di un sistema costituito da componenti serie e parallelo</p> <p>Affidabilità di un sistema complesso</p> <p>Manutenzione ordinaria e Straordinaria</p> <p>Politiche di Manutenzione</p> <p>Manutenzione correttiva o a guasto</p> <p>Manutenzione preventiva</p> <p>Scelta della politica Manutentiva</p> <p>Esempio pratico di Manutenzione</p> <p>Organizzazione della manutenzione in azienda</p> <p>Classificazione e Gestione dei rifiuti. Direttive RAEE e RoHS</p>
<b>Collocazione temporale</b>	Aprile /Maggio

<b>Modulo n° 7</b>	<b>LABORATORIO:</b>	
<b>Obiettivi didattici</b>	Fornire gli accorgimenti per il lavoro in sicurezza nei laboratori scolastici. Saper leggere correttamente gli schemi base per l'installazione degli impianti elettrici civili di tipo tradizionale, nonché impianti nel piccolo terziario: Realizzare praticamente, su pannelli didattici, gli impianti basilari per il comando di: punti luce, punti presa, segnalazione acustica e luminosa, relè. Apprendere la composizione dei principali impianti per unità abitativa di medie dimensioni e individuare i principali guasti e la manutenzione.	
<b>Unità didattiche e contenuti</b>	<b>Applicazioni in logica cablata</b> <b>Applicazioni in logica programmabile</b> <b>Utilizzo di software applicativi per il disegno degli schemi funzionali</b>	
<b>Collocazione temporale</b>	Svolgimento da Settembre a Maggio	

# TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI

Docenti: **Prof. GRACI VINCENZO e Prof. PENSATO BIAGIO**

Libri di testo adottati: Massimo Pasquinelli – **Tecnologie meccaniche e applicazioni Vol. 1 e 3** – Ed. Cappelli

Ore di lezione	<p>Previste: 99</p> <p>Effettuate: 67 + 15 previste entro il 16/06/15</p> <p>La differenza è dovuta principalmente ad assenze collettive e ad attività previste dal P.O.F.</p>
Obiettivi Generali Realizzati	<p>All'inizio dell'anno scolastico, gli allievi hanno mostrato poco interesse per la disciplina. Quest'interesse è aumentato nel corso dell'anno scolastico.</p> <p>Durante le lezioni e nelle discussioni in classe nel merito degli argomenti trattati, la maggior parte ha partecipato attivamente anche se qualcuno ha mostrato diverse difficoltà.</p> <p>Ciò ha comportato un notevole dispendio di tempo che insieme alle numerose assenze, ha fatto sì che non si è potuto portare a compimento il completo svolgimento del programma.</p> <p>In termini di conoscenze dunque il bagaglio culturale può definirsi sufficiente.</p> <p>Le principali conoscenze, competenze ed abilità che si è cercato di far conseguire agli alunni sono state, da un lato, i concetti e le metodologie fondamentali che stanno alla base della tecnologia meccanica e dall'altro far acquisire allo studente capacità operative.</p>
Contenuti	Vedi allegato

Metodi d'insegnamento	<p>L'insegnamento teorico della materia ha seguito, come traccia di lavoro, l'esposizione degli argomenti con lezioni frontali e lezioni dialogate, integrato da documentazioni tecniche ogni qualvolta ciò si è reso necessario.</p> <p>Considerando l'aspetto tecnico della disciplina si è cercato di coinvolgere quanto più possibile gli allievi, specialmente coloro i quali per l'attività lavorativa svolta hanno delle conoscenze pratiche piuttosto che tecnico-scientifiche del problema.</p> <p>Si è comunque privilegiato in ogni caso il ruolo culturale e formativo anche nel caso in cui gli argomenti necessitavano di applicazioni di calcolo</p>
Strumenti di verifica	<p>Le verifiche "in itinere" di tipo formativo hanno avuto lo scopo di accertare su tutti gli alunni l'effettivo grado di apprendimento.</p> <p>Le prove di verifica sono state di tipo scritto, pratico e di tipo orale. Inoltre gli alunni sono stati opportunamente preparati alla prova scritta degli esami di Stato, mediante lo svolgimento di <b>due</b> prove di simulazione della terza prova.</p>

### ALLEGATO: TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI

<b>MODULO 1</b> Normativa e documentazione tecnica.	Direttiva macchine 2006/42/CE. Sicurezza delle macchine. Campo di applicazione. Esclusione. Presunzione di conformità. Obblighi del fabbricante. Documentazione tecnica. Manuale d'uso e manutenzione. Catalogo ricambi. Attestato CE. Marcatura CE. Ciclo di vita del prodotto.	Tempi di realizzazione: Settembre- Ottobre
<b>MODULO 2</b> Sistema di gestione qualità e distinta base.	Definizione della qualità. Metodologia. Ciclo di Deming. Organismi di normazione. Accredитamento. Standard e certificazione. Principali enti di certificazione. Distinta base. Distinta base modulare. Codifica della distinta base.	Tempi di realizzazione: Novembre- Dicembre
<b>MODULO 3</b>	Definizione di guasto. Probabilità o tasso di guasto. Affidabilità. Parametri della affidabilità:	Tempi di realizzazione:

Tecnica della manutenzione.	MTBF - MTTR - MTTF. Sistemi in serie. Sistemi in parallelo. Disponibilità di un sistema. Manutenibilità. Analisi di Pareto. Analisi ABC. Diagramma di Ishikawa. Metodo dell'albero di guasto. Metodo FMECA. Diagramma di Gantt. Strategie manutentive. Manutenzione correttiva. Manutenzione preventiva. Manutenzione predittiva. Tecniche di controllo e monitoraggio. Analisi economica.	Gennaio - Febbraio Marzo
<b>MODULO 4</b>  Pneumatica.	Principali leggi fisiche dei gas. Definizione di portata. Produzione dell'aria compressa. Centrale di produzione dell'aria compressa. Compressori. Rapporto di compressione. Potenza di un compressore. Portata teorica di un compressore. Portata effettiva. Trattamento dell'aria compressa. Valvole. Valvole distributrici. Principali tipi di distributori. Valvole di controllo della portata. Valvole di controllo della pressione. Valvole a temporizzatore. Attuatori. Attuatori lineari a semplice e a doppio effetto. Dimensionamento di un cilindro. Circuiti pneumatici. Comando indiretto di un cilindro a semplice e a doppio effetto. Regolazione della velocità in un cilindro a semplice e a doppio effetto. Comando di un cilindro da due punti diversi. Comando di un cilindro contemporaneamente da due punti. Circuiti automatici pneumatici. Sequenza e diagramma del moto.	Tempi di realizzazione: Aprile - Maggio
<b>MODULO 5</b>  Energetica	Le fonti di energia. Energie rinnovabili e non rinnovabili. Combustibili fossili. Energia nucleare. Energia eolica. Centrali idroelettriche. Energia geotermica. Biomasse. Biogas. Energia solare. Impianti fotovoltaici. Manutenzione di un impianto eolico.	Tempi di realizzazione: argomenti che si prevede di svolgere dopo il 15 Maggio

## LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

Docente: Prof. DI GRIGOLI MARIO

Libro di testo adottato: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI –  
L.CALIGARIS/S.FAVA/C.TOMASELLO/F.CERRI VOL. IV

ORE DI LEZIONE	<p>Effettuate: 76 + 15 previste entro il 12/06/14</p> <p>La differenza è dovuta principalmente ad assenze collettive, da alcune assenze del docente e da attività previste dal P.O.F.</p>
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. la normativa di riferimento;</li> <li>2. ambienti di lavoro;</li> <li>3. metodi di ricerca guasti;</li> <li>4. tipologie e caratteristiche d'impiego della strumentazione di laboratorio;</li> <li>5. condizioni di funzionamento della apparecchiatura principale e dei dispositivi di interesse;</li> <li>6. corretta utilizzazione degli strumenti di lavoro.</li> </ol>
Competenze	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. analizzare il valore, i limiti delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del lavoro;</li> <li>2. utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli Impianti;</li> <li>3. utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione.</li> </ol>
Capacità	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. interpretare le norme di riferimento;</li> <li>2. valutare i rischi di un ambiente;</li> <li>3. individuare guasti applicando i metodi di ricerca;</li> <li>4. utilizzare nei contesti operativi, strumenti di misura e di controllo dei sistemi o impianti di interesse;</li> <li>5. assumere procedure per lo smontaggio e assemblaggio o interventi di sostituzione dei componenti in base alla loro caratteristica tecnica.</li> </ol>
Obiettivi realizzati	
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. i pericoli negli ambienti in cui si opera e nelle operazioni di manutenzione;</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>2. le tecniche di analisi dei guasti;</li> <li>3. circuiti elettrici ed elettronici per la gestione degli impianti elettrici civili;</li> <li>4. schemi azionamento di motori asincroni trifase in logica cablata;</li> <li>6. parti costituenti il motore trifase.</li> </ul>
Competenze	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. utilizzare strumenti specifici;</li> <li>2. individuare i componenti che costituiscono il sistema, allo scopo di intervenire nel montaggio e nella sostituzione dei componenti;</li> <li>3. sapere leggere lo schema di un impianto elettrico civile e/o industriale;</li> <li>4. compiere i primi passi nella realizzazione di impianti elettrici civili e/o industriali;</li> <li>6. sapere collegare alla rete elettrica un motore elettrico.</li> </ul>
Capacita'	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. sapere valutare i rischi;</li> <li>2. essere in grado d'individuare i guasti;</li> <li>3. assemblare un impianto con componenti elettrici ed elettronici;</li> <li>4. sapere inserire le matasse dentro le cave di un MAT</li> </ul>

Contenuti – Programmazione modulare

*MODULO N. 1: SICUREZZA*

<u>Antinfortunistica e sicurezza</u>	Periodo di svolgimento
<ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 richiami sui pericoli nelle operazioni di manutenzioni e rifiuti industriali;</li> <li>1.2 valutazione dei rischi;</li> <li>1.3 i rischi: <ul style="list-style-type: none"> <li>-per la sicurezza;</li> <li>-per la salute;</li> <li>-organizzativi.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>SETTEMBRE- OTTOBRE</b></p>

*MODULO N. 2: VALUTAZIONE, RICERCA E PREVENZIONE GUASTI*

Analisi, ricerca e prevenzione guasti	Periodo di svolgimento
<ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 analisi de guasto;</li> <li>2.2 diagramma causa- effetto;</li> </ul>	<p><b>OTTOBRE-</b></p>

2.3 Failure Mode, Effects and Criticality Analysis (FMECA); 2.4 metodi FMEA e FMECA; 2.4 vantaggi e svantaggi della FMEA.	NOVEMBRE
---	----------

**MODULO N. 3: COMPONENTI DEGLI IMPIANTI ELETTRICI CIVILI**

<b>Tecnologia e costruzione dei componenti per impianti elettrici civili</b>	Periodo di svolgimento
<b>3.1</b> impianti elettrici civili; <b>3.2</b> dispositivi di comando; <b>3.4</b> dispositivi di trasformazione: isolamento, relè, relè temporizzatore, relè crepuscolare, interruttore orario; <b>3.5</b> dispositivi di segnalazione; <b>3.6</b> dispositivi di collegamento e derivazione: cavi, prese e spine di corrente ,scatole porta frutti, cassette di derivazione; <b>3.7</b> dispositivi di protezione; <b>3.8</b> criteri di impiego degli apparecchi di comando: interruttore e pulsante, commutatore, deviatore, invertitore, relè, relè passo-passo.	NOVEMBRE - DICEMBRE

**MODULO N. 4: SCHEMARIO DI IMPIANTI CIVILI DEL SETTORE DOMESTICO E DEL SETTORE DOMESTICO E DEL TERZIARIO**

<b>Rappresentazione degli impianti elettrici</b>	Periodo di svolgimento
<b>4.1</b> schema di principio; <b>4.2</b> schema di montaggio o multifilare; <b>4.3</b> schema unifilare; <b>4.4</b> schema topografico; <b>4.5</b> schema funzionale.	DICEMBRE- GENNAIO
<b>Esercitazioni pratiche in laboratorio</b>	Periodo di svolgimento
<b>4.1</b> Impianto interrotto; <b>4.2</b> Impianto di due gruppi lampade comandate da un doppio interruttore (commutatore); <b>4.3</b> Impianti a comando indiretto indiretto mediante relè:	GENNAIO- FEBBRAIO

4.4 comando luci mediante relè passo-passo; 4.5 comando luci mediante relè a tempo.	
--	--

***MODULO N. 5: IMPIANTI ELETTRICI INDUSTRIALI***

<b>Apparati per impianti elettrici industriali</b>	Periodo di svolgimento
5.1 apparecchi di manovra e segnalazione; 5.2 apparati ausiliari dei processi industriali ; 5.3 motore asincrono trifase	FEBBRAIO-MARZO
<b>Esercitazioni pratiche in laboratorio</b>	Periodo di svolgimento
5.1 teleavviamento diretto; 5.2 teleavviamento diretto comandato da due posti; 5.3 teleinversione di marcia indiretto; 5.4 teleinversione di marcia diretto; 5.5 avviamento stella triangolo temporizzato;	APRILE- GIUGNO

## SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

**Docente Prof. Narisi Varsalona Salvatore**

**Libri di testo adottati: A. Rampa – M. C. Salvetti “SPORT E SALUTE” casa ed.**

**Juvenilia**

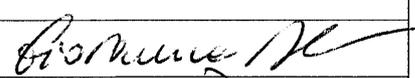
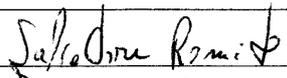
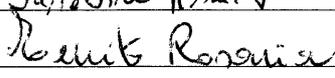
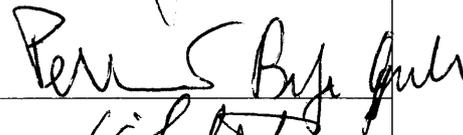
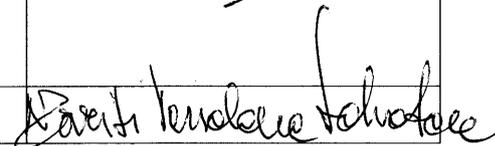
Ore di lezione	Ore previste n°66 Ore effettuate n° 44 Tale differenza va imputata alle assenze collettive e alla partecipazione dei ragazzi a stage
Obiettivi Generali realizzati	Gli alunni, seppur in maniera differenziata, sono in grado di conoscere il proprio corpo e le proprie capacità motorie. Hanno affinato gli schemi motori di base, migliorato e potenziato soprattutto la potenza muscolare generale e segmentaria, la resistenza aerobica e la percezione spazio temporale. Con l'attività di gruppo hanno acquisito il senso dell'altruismo e della collaborazione. Hanno altresì preso coscienza che l'educazione fisica motoria e sportiva in particolare è benessere fisico, psichico e sociale. Hanno acquisito abitudine allo sport come costume di vita. Nell'ottica delle tematiche sociali gli allievi sono in grado di: -intervenire - intervenire nel prestare un primo intervento di pronto soccorso per infortuni di lieve entità; - conoscere e prevenire nelle linee generali i pericoli di sostanze dopanti, del fumo e dell'alcol nello sport. Educazione alla salute, educazione alimentare e la pratica dello sport.
contenuti	vedi moduli allegati
Metodi d'insegnamento	Lezione frontale, lavori di gruppo, insegnamento individualizzato, dimostrazione pratica degli argomenti previsti dai moduli e master learning,
Strumenti di verifica	Gli obiettivi sono stati verificati attraverso: comportamenti degli allievi, osservazione dei risultati raggiunti, esercitazioni pratiche, verifiche scritte e questionari a risposta multipla, interrogazioni orali sulla parte tecnica. Per gli accertamenti orali è privilegiata la tecnica dell'argomento introduttivo a piacere e la risposta motivata.

### ALLEGATO : Educazione Fisica

MODULO N° 1  Potenziamento fisiologico	Esercizi di scioltezza articolare Corsa su terreno vario; Esercizi per rafforzare e potenziare la muscolatura; esercizi a carico naturale; Esercizi di opposizione; Resistenza e Stretching; Esercizi di rilassamento per il controllo segmentario ed intersegmentario, per il controllo della respirazione.
--	---

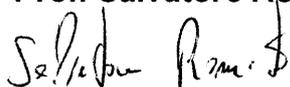
<p>MODULO N° 2</p> <p>Rielaborazione degli schemi motori</p>	<p>Esercizi a coppie; Prove di destrezza e di equilibrio.  Corsa su terreno vario;  Esercizi di equilibrio e di opposizione;  Capovolte; Attività coordinative con l'utilizzo di attrezzi.  Esercizi a corpo libero, giochi con e senza la palla.</p>
<p>MODULO N° 3</p> <p>Consolidamento del carattere, sviluppo della socialità e del senso civico</p>	<p>Organizzazione di giochi di squadre che implicano il rispetto di regole.  Esercizi a coppie e a gruppi.  Giochi regolari o tradizionali.</p>
<p>MODULO N° 4</p> <p>Conoscenza e pratica delle attività sportive</p>	<p>Attività sportive individuali:  Corsa di resistenza e Corsa veloce;  Regolamentazione e pratica di elementi fondamentali tecnici dei grandi giochi di squadra:  calcio a 11, calcio a 5, Pallavolo e Tennis Tavolo.</p>
<p>MODULO N° 5</p> <p>Informazioni e Cenni fondamentali sulla tutela della salute e sulla prevenzione degli infortuni</p>	<p>Informazioni e cenni:  dell'apparato locomotore, le ossa le articolazioni, i muscoli.  Norme elementari di pronto intervento e primo soccorso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gli infortuni e le lesioni più comuni:  Contusione, Stiramenti, Strappi, Crampi, Epistassi, Ferita, Trauma Cranio, Frattura, Lussazione, Distorsione, Tendinite ecc.  Storia e attualità dello sport. Doping e sport. Educazione alimentare.  I benefici dell'attività fisica.</li> </ul>

## CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTI	DISCIPLINE	FIRMA
Ali Giovanna	Religione	
Noto Millefiori Giuseppe	Lingua e letteratura italiana Storia	
Romito Salvatore	Matematica	
Territo Rosaria	Lingua inglese	
Di Grigoli Mario	Lab. Tec. ed esercitazioni Tec. e tec. di inst.e di man. Tec. elettrico elettr.e applic..	
Graci Vincenzo	Tecnologie meccaniche e applicazioni	
Pensato Biagio	Tecnologie meccaniche e applicazioni	
Cani Salvatore	Tecnologie elettrico elettroniche e applicazioni	
Meli Giuseppe	Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione	
Narisi Varsalona Salvatore	Scienze motorie	

Il Coordinatore di classe

**Prof. Salvatore Romito**



Il Dirigente scolastico

**Prof. Antonino Pardi**

