



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO
"ARCHIMEDE"

Barletta, 15-05-2017

Prot. n.

ESAMI DI STATO

DOCUMENTO FINALE

(ART. 5 c.2 D.P.R. 323/98)

Classe 5[^] sez. A

Anno Scolastico 2016 / 2017

Indirizzo: MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA

Opzione: APPARATI, IMPIANTI E SERVIZI TECNICI INDUSTRIALI E CIVILI

Coordinatore: Prof. VALENZIANO Felice

INDICE DEL CONTENUTO DEL DOCUMENTO

	pag.
1. Elenco candidati	2
2. Elenco docenti componenti C.d.C.	3
3. Brevi note sulla tipologia di Istituto	4
4. Il territorio e il tessuto economico di riferimento	5
5. Presentazione della figura professionale	5
6. Linee generali metodologico-didattiche	8
7. Presentazione della classe	12
8. Relazione del Consiglio di Classe sulle attività	13
9. Attività integrative, curriculari ed extracurriculari	14
10. Elenco allegati	15

1. ELENCO CANDIDATI

<i>N°</i>	<i>Cognome e Nome</i>
1	BOVE Francesco
2	CIRASELLI Alessandro
3	DARGENIO Salvatore
4	DESARIO Davide
5	DI NUNNO Michele
6	FILANNINO Andrea
7	LACERENZA Cristian
8	LANOTTE Michele
9	LIBERATO Antonio
10	PASTORESSA Domenico
11	PIAZZOLLA Salvatore
12	PIGNATARO Pantaleo
13	SCOLLETTA Alessandro

2. ELENCO DOCENTI COMPONENTI C.D.C.

<i>Docente</i>	<i>Materia</i>	<i>Firma</i>
SAPONARO Alessandra	Italiano e Storia	
GENTILE Luigi	Matematica	
LAMANUZZI Anna Paola	Inglese	
VALENZIANO Felice	Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	
DALOISO Lorenzo	Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	
FARANO Ruggiero	Tecnologie meccaniche e applicazioni	
DI PINTO Maurizio	Tecnologie meccaniche e applicazioni	
VALENZIANO Felice	Tecnologie elettrico – elettroniche e applicazioni	
DALOISO Lorenzo	Laboratori tecnologici ed esercitazioni	
CAMPANILE Carlo	Scienze motorie e sportive	
PAPAVERO Angela	Religione	
ALVISI Mario	Docente Specializzato	

Il dirigente scolastico
Prof.ssa Anna Ventafridda

3. BREVI NOTE SULLA TIPOLOGIA DELL'ISTITUTO

L'Istituto "Archimede" è un Istituto Professionale per l'Industria e l'Artigianato, articolato in due sedi, una centrale di Barletta e l'altra staccata di Andria, presso cui sono istituiti i seguenti indirizzi:

- produzioni industriali e artigianali: articolazione artigiano opzione produzioni tessili-sartoriali
- manutenzione e assistenza tecnica con due opzioni:
 - Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili
 - Mezzi di trasporto
- servizi socio-sanitari: articolazione ottico (sede di Andria)

Con i percorsi triennali è possibile conseguire il titolo di:

- Operatore dell'abbigliamento
- Operatore elettrico
- Operatore elettronico
- Operatore meccanico
- Operatore di impianti termoidraulici
- Operatore delle calzature
- Operatore alla riparazione di veicoli a motore

Gli alunni, al termine del corso triennale, conseguono, con gli esami, il diploma di qualifica professionale di primo livello.

Nell'anno scolastico 2010/2011 presso l'istituto è stata avviata la riforma scolastica dei Professionali che in questo anno scolastico è giunta alle classi quinte, perciò gli alunni sono i primi ad essere stati interessati dalla riforma e a conseguire il diploma di Istituto Professionale Settore Industria e Artigianato come segue:

- Indirizzo: Manutenzione e Assistenza Tecnica
- Opzione: Apparati, Impianti e servizi Tecnici Industriali e Civili

- Indirizzo: Manutenzione e Assistenza Tecnica
- Opzione: Manutenzione Mezzi di Trasporto

- Indirizzo: Produzioni Industriali e Artigianali
- Articolazione: Artigiano
- Opzione: Produzioni Tessili – Sartoriali

- Settore: Servizi
- Indirizzo: Servizi Socio – Sanitari
- Articolazione: Arti Ausiliarie delle Professioni Sanitarie: Ottico.

La struttura generale del piano di studio tanto per il triennio di qualifica (biennio intermedio) quanto per il quinto anno è caratterizzata dalle seguenti aree:

- area comune di formazione umanistica e scientifica
- area di indirizzo differenziata in funzione dell'indirizzo e della opzione
- Alternanza Scuola Lavoro

4. IL TERRITORIO E IL TESSUTO ECONOMICO DI RIFERIMENTO

La città di **Barletta** è ubicata su di un bassopiano a nord-ovest di Bari in riva al mare Adriatico, all'imboccatura sud-ovest del Golfo di Manfredonia, di fronte al promontorio del Gargano.

Barletta, assieme ad altre 9 città (Andria, Bisceglie, Canosa, Margherita di Savoia, Minervino, San Ferdinando di Puglia, Spinazzola, Trani, Trinitapoli), fa parte della sesta provincia pugliese Barletta-Andria-Trani, di recente istituzione.

Si estende su una superficie di quasi 150 kmq ed il suo abitato ha una lunghezza (sud ovest) di circa 6 km, una larghezza di circa 2 km ed un perimetro di circa 13 km. Dal punto di vista amministrativo, la Città è suddivisa in tre circoscrizioni di decentramento: Santa Maria, San Giacomo-Sette Frati, Borgovilla-Patalini. L'Istituto Professionale per l'Industria e l'Artigianato "Archimede" è situato nel terzo quartiere.

Dal punto di vista sanitario, Barletta fa parte della ASL BT, in cui rientrano i 10 comuni della sesta provincia.

La città di Barletta conta 93.595 abitanti (al 31/12/2007), con una densità all'incirca di 637,09 che la colloca tra i territori più urbanizzati d'Italia.

La struttura sociale ed economica di Barletta è di natura polisettoriale. Infatti i settori o comparti produttivi agricolo, manifatturiero e dei servizi, sono distribuiti in maniera discretamente equa tra di loro.

Il territorio si è caratterizzato negli anni passati per la presenza di calzaturifici, maglierie, officine di carpenteria metallica, di impiantistica elettromeccanica, vetrerie, officine di rettifica, trafilerie, oltre al relativo indotto. I settori calzaturiero, quello tessile e dell'abbigliamento hanno avuto un vero e proprio boom negli anni 80 a cui è seguito un grosso ridimensionamento negli ultimi anni, fino alla crisi dei nostri giorni, sicuramente frutto anche del mercato globalizzato che ha reso conveniente la esternalizzazione della manodopera.

Non mancano, però, esempi, anche se pochi, di risposta alla crisi nei settori tessile, agricolo, calzaturiero grazie ad una innovazione con la presenza nel mercato di nuovi marchi aziendali, che fanno ben sperare.

5. PRESENTAZIONE DELLA FIGURA PROFESSIONALE

5.1 Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi

I percorsi degli istituti professionali hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti competenze basate sull'integrazione tra i saperi tecnico-professionali e i saperi linguistici e storico-sociali, da esercitare nei diversi contesti operativi di riferimento.

A conclusione dei percorsi degli istituti professionali, gli studenti sono in grado di:

- agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico, creativo e responsabile nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali;
- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, a partire dalle componenti di natura tecnico-professionale correlate ai settori di riferimento;
- riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;
- **stabilire collegamenti** tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per integrare in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
- **riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali;**
- individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- **riconoscere** i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
- comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi;
- utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti delle diverse discipline per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri;
- utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- compiere scelte autonome in relazione ai propri percorsi di studio e di lavoro lungo tutto l'arco della vita nella prospettiva dell'apprendimento permanente;
- partecipare attivamente alla vita sociale e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.

5.2 Profilo culturale e risultati di apprendimento dei percorsi del settore industria e artigianato

Il profilo del settore industria e artigianato si caratterizza per una cultura tecnico-professionale, che consente di operare efficacemente in ambiti connotati da processi di innovazione tecnologica e organizzativa in costante evoluzione.

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

- riconoscere nell'evoluzione dei processi produttivi, le componenti scientifiche, economiche, tecnologiche e artistiche che li hanno determinati nel corso della storia, con riferimento sia ai diversi contesti locali e globali sia ai mutamenti delle condizioni di vita;
- utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento;
- applicare le normative che disciplinano i processi produttivi, con riferimento alla riservatezza, alla sicurezza e salute sui luoghi di vita e di lavoro, alla tutela e alla valorizzazione dell'ambiente e del territorio;
- intervenire, per la parte di propria competenza e con l'utilizzo di strumenti tecnologici, nelle diverse fasi e livelli del processo dei servizi, per la produzione della documentazione richiesta e per l'esercizio del controllo di qualità;
- svolgere la propria attività operando in équipe, integrando le proprie competenze all'interno di un dato processo produttivo;
- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi assicurando i livelli di qualità richiesti;
- riconoscere e valorizzare le componenti creative in relazione all'ideazione di processi e prodotti innovativi nell'ambito industriale e artigianale;
- comprendere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche, ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali, artigianali e artistiche.

5.3 Profilo culturale e risultati di apprendimento dei percorsi del settore industria e artigianato, indirizzo Manutenzione e assistenza tecnica, opzione Apparatari, impianti e servizi tecnici industriali e civili

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "**Manutenzione e assistenza tecnica**" possiede 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, anche marittimi.

Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica ed altri) e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio.

È 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.
- segnalare le disfunzioni non direttamente correlate alle sue competenze tecniche.
- operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi.

L'opzione "**Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili**" afferisce all'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica".

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

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

1. Comprendere, interpretare e analizzare schemi di apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili.
2. Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza.
3. Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici oggetto di interventi di manutenzione, nel contesto industriale e civile.
4. Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.
5. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi ed eseguire regolazioni di apparati e impianti industriali e civili.
6. Garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte di apparati e impianti industriali e civili, collaborando alle fasi di installazione, collaudo e di organizzazione-erogazione dei relativi servizi tecnici.
7. Agire nel sistema della qualità, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficienti ed efficaci.

Le competenze dell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica", nell'opzione "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili, sono sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio.

6. LINEE GENERALI METODOLOGICO-DIDATTICHE

6.1 La prospettiva culturale e professionale d'istituto

L'ISPIA "Archimede" ha fissato i seguenti obiettivi trasversali relativi a norme, valori, modelli e comportamenti afferenti la crescita umana e civile dell'allievo:

- Sviluppo e potenziamento delle capacità logiche, dell'autonomia decisionale, del senso di responsabilità, dell'adattabilità, dello spirito critico per dare significato alle proprie esperienze
- Sviluppo della capacità di relazionarsi, di interagire ed orientarsi nel mondo in cui si vive, al fine di raggiungere un equilibrio attivo e dinamico con esso
- Acquisizione degli strumenti idonei alla interpretazione della realtà e alla decodifica di ogni tipo di messaggio
- Ricerca e individuazione di un'identità professionale e sociale

6.2 La dimensione professionalizzante del percorso di insegnamento-apprendimento

Il nuovo ordinamento previsto dal Regolamento di riordino degli istituti professionali individua nella "cultura del lavoro" l'ancoraggio principale su cui sviluppare le conoscenze e le abilità per valorizzare la competenza professionale. L'IPSIA "Archimede" ha fissato pertanto per la formazione disciplinare ed interdisciplinare dello studente le seguenti:

CONOSCENZE

In termini di:

- Apprendimento e memorizzazione di una cultura generale in grado di conoscere contenuti, argomenti, definizioni, fenomeni, regole, leggi, termini, fatti, meccanismi
- Acquisizione di un'espressione personale, accompagnata da schemi logico-interpretativi
- Acquisizione di principi, concetti e argomenti relativi ai processi specifici delle discipline professionali
- Acquisizione delle problematiche inerenti i rapporti tra l'attività professionale e l'ambiente in cui si opera per proporre soluzioni a problemi specifici.

ABILITÀ

In grado di:

- Saper orientare l'individuo nella complessità della società reale con spirito critico
- Avere consapevolezza delle proprie potenzialità
- Saper fronteggiare l'incertezza
- Saper cooperare con persone anche di altre culture
- Partecipare al lavoro organizzato, accettando ed esercitando il coordinamento.
- Organizzare situazioni rappresentabili con modelli funzionali al problema da risolvere

COMPETENZE

S'intende l'applicazione in concreto delle conoscenze ed abilità acquisite e, quindi, saper:

- Utilizzare il materiale didattico, traducendo le conoscenze in operatività per produrre e comprendere testi scritti e orali
- Comunicare le conoscenze acquisite con correttezza, operando scelte lessicali appropriate
- Utilizzare tecniche, metodi, strumenti relativi alle discipline professionali
- Leggere, redigere, interpretare i documenti specifici professionali

- Elaborare dati e rappresentarli in modo efficace

6.3 Contenuti

Per quanto attiene ai **criteri di selezione e all'organizzazione dei contenuti**, si è fatto riferimento alle indicazioni ed alle linee specificate nelle programmazioni didattiche delle singole discipline oggetto di studio. In via generale, come indicazione d'istituto, si sono operate le seguenti scelte:

- Maggiore rilevanza attribuita alle tematiche e agli argomenti che sono in modo precipuo oggetto delle prove previste dalla normativa degli Esami di Stato.
- Attribuzione, nell'ambito dell'organizzazione del lavoro, di ampi spazi, tempi e percorsi didattici relativi alle problematiche maggiormente professionalizzanti
- Articolazione ed organizzazione dei contenuti, per quanto possibile, in maniera pluridisciplinare, in relazione ai percorsi personali proposti dai singoli allievi in riferimento al colloquio finale.

6.4 Metodologia

Nell'ambito del C.d.c. si è avuta una costante intesa e unità tra i docenti, al fine di realizzare, dove possibile, percorsi didattici concordi con tutte le materie oggetto di studio.

La **metodologia** concordata è volta a favorire:

- Il lavoro, individuale, a piccoli, o a grandi gruppi, anche di tipo laboratoriale, su argomenti pluridisciplinari o monotematici
- Lo studio e l'approfondimento, favorendo la partecipazione degli alunni ad attività extracurricolari liberamente concordate

I metodi sono individuati in:

- lavoro individualizzato o in gruppo ed attività di approfondimento e di ripresa frequente degli argomenti trattati
- lezioni tenute in modo tradizionale, proseguendo con la discussione collegiale dei temi più significativi
- esercitazioni di vario genere
- conversazioni guidate, con approccio problematico
- attività laboratoriale
- analisi di problemi concreti con il metodo del "problem solving" per le discipline tecnico – scientifiche

6.5 Strumenti e mezzi

Gli **strumenti e i mezzi** sono individuati in:

- libri di testo o opuscoli forniti dalle case editrici, supporti elettronici, appunti e schemi riassuntivi, sussidi audiovisivi, presentazioni multimediali, schede e tabelle, giornali, riviste
- laboratori, biblioteca

- uscite didattiche a breve e medio raggio, stage finalizzati all'acquisizione di competenze professionalizzanti.

6.6 Verifica

Le **prove di verifica** sono state costruite sul concorso di contenuti e di metodologia proprie delle singole discipline e sono state elaborate secondo criteri di validità, costanza, chiarezza, coerenza con i contenuti affrontati e con le attrezzature e gli strumenti adottati nel corso dell'anno, nel rispetto sempre e comunque dei tempi e ritmi di ciascun allievo.

Gli accertamenti orali e scritti hanno tenuto conto delle peculiarità delle prove previste per l'Esame di Stato, e sono state periodiche in relazione al lavoro svolto e fondati su conversazioni, individuali e collettive, su interrogazioni, su test strutturati, prove scritte e pratiche.

Per la **terza prova** il consiglio di classe si è orientato su una tipologia "b a risposta singola" con 2 quesiti per ciascuna delle 4 discipline (Storia, Laboratori tecnologici ed esercitazioni, Tecnologie meccaniche e applicazioni, Tecnologie elettrico – elettroniche e applicazioni) e 2 quesiti con risposta breve in Lingua e Civiltà Inglese per un totale di 10 quesiti.

6.7 Valutazione

La **valutazione** dello studente è stata globale; prende atto del comportamento, della partecipazione, dell'impegno, del metodo di studio, del profitto, delle conoscenze e delle abilità acquisite e quindi delle competenze sviluppate. Essa, dunque, è sommativa e formativa ed è volta ad accertare il raggiungimento delle competenze previste nelle varie programmazioni. Pertanto scaturisce da tutti i risultati ottenuti dalle prove e dall'attività di osservazione sistematica dei docenti durante le attività curriculari ed integrative svolte da ogni singolo alunno.

7. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Classe 5^a sez. A

7.1 Composizione:

N° alunni	13
N° alunni ripetenti	0
N° alunni provenienti da altro istituto	0

NOTE

Coordinatore del Consiglio di classe: prof. Valenziano Felice, docente di Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione e Tecnologie elettrico – elettroniche ed applicazioni.

Nel passaggio dal 4° al 5° anno sono cambiati i docenti delle materie: Italiano e Storia, Inglese, Tecnologie elettrico – elettroniche ed applicazioni, Scienze motorie e sportive; i docenti di Matematica, Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione, Laboratori tecnologici ed esercitazioni, Religione, invece, sono rimasti stabili.

7.2 Profilo della classe

La provenienza geografica degli alunni è varia: sono presenti, infatti, sia alunni di Barletta che alunni provenienti dai paesi limitrofi ma, tutti hanno conseguito il Diploma di Qualifica presso questo Istituto. Varia è anche la provenienza socio – economica, ma in generale il contesto risulta essere medio – basso.

L'analisi dei livelli di partenza ha evidenziato una preparazione che, per la maggior parte degli alunni, si attesta tra la mediocrità e la sufficienza (in qualche caso, anche l'insufficienza) e solo per pochi alunni si è riscontrato un livello discreto. I docenti, pertanto, si sono adoperati perché l'intero gruppo classe pervenisse al conseguimento delle competenze previste dalle singole discipline.

Buona parte degli alunni ha sempre mostrato attenzione, partecipazione e motivazione mentre qualche alunno non ha sempre partecipato con interesse alle attività di classe e non ha sempre risposto in maniera adeguata alle sollecitazioni degli insegnanti.

Qualche alunno mostra competenze linguistico-comunicative modeste o conoscenze acquisite in modo mnemonico, parziale e frammentario. La maggior parte ha sviluppato un atteggiamento di responsabilità verso i propri doveri scolastici e un relativo progresso soprattutto nella seconda parte dell'anno scolastico.

Il profitto conseguito dalla classe è da ritenersi vario: per alcuni permangono ancora delle insufficienze, altri hanno raggiunto appena la sufficienza, altri ancora si attestano su risultati discreti e si sono distinti per la motivazione e la volontà.

La frequenza è stata piuttosto regolare con eccezione di qualche alunno che, per motivi diversi, ha accumulato numerose assenze con ricaduta negativa sull'applicazione e sul profitto.

In particolare due alunni, seppur costantemente sollecitati alla frequenza dal Coordinatore di classe, hanno accumulato un considerevole numero di assenze.

Si segnala, infine, la presenza di due alunni con disabilità che seguono una programmazione differenziata.

RELAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE SULLE ATTIVITÀ

7.1 Per quanto concerne le attività educativo – didattiche, i docenti hanno operato sulla base della programmazione iniziale del consiglio di classe in cui sono stati definiti, nel rispetto e accettazione di quelli individuati dall'istituto, i seguenti obiettivi:

Costruzione di una positiva interazione con gli altri e con la realtà sociale e naturale

- a. Conoscere e condividere le regole della convivenza civile e dell'Istituto.
- b. Assumere un comportamento responsabile e corretto nei confronti di tutte le componenti scolastiche.
- c. Assumere un atteggiamento di disponibilità e rispetto nei confronti delle persone e delle cose, anche all'esterno della scuola.
- d. Sviluppare la capacità di partecipazione attiva e collaborativa.
- e. Considerare l'impegno individuale un valore e una premessa dell'apprendimento, oltre che un contributo al lavoro di gruppo

Costruzione del sé

- a. Utilizzare e potenziare un metodo di studio proficuo ed efficace, imparando ad organizzare autonomamente il proprio lavoro.
- b. Documentare il proprio lavoro con puntualità, completezza, pertinenza e correttezza.
- c. Individuare le proprie attitudini e sapersi orientare nelle scelte future.
- d. Conoscere, comprendere ed applicare i fondamenti disciplinari
- e. Esprimersi in maniera corretta, chiara, articolata e fluida, operando opportune scelte lessicali, anche con l'uso dei linguaggi specifici.
- f. Operare autonomamente nell'applicazione, nella correlazione dei dati e degli argomenti di una stessa disciplina e di discipline diverse, nonché nella risoluzione dei problemi.
- g. Acquisire capacità ed autonomia d'analisi, sintesi, organizzazione di contenuti ed elaborazione personale.
- h. Sviluppare e potenziare il proprio senso critico.

Il consiglio di classe ha valutato la specificità dell'indirizzo di studio, la necessità di acquisire una cultura generale e l'esigenza che ogni singolo allievo maturi un'autonomia nell'organizzazione delle conoscenze e delle abilità, in vista dell'esame di stato, per gli eventuali studi futuri e nel mondo del lavoro.

7.2 In relazione alle scelte programmatiche riguardanti i contenuti e gli argomenti disciplinari, in generale si è tenuto conto di quanto indicato dall'istituto nell'applicazione dei criteri di scelta e selezione e di quanto stabilito nell'ambito dei singoli dipartimenti, al fine di garantire l'omogeneità delle scelte contenutistiche e, ove possibile, dei criteri di valutazione.

I percorsi didattici svolti nel corso dell'anno scolastico sono presentati in allegato.

7.3 Relativamente alla valutazione, il Consiglio di classe si è attenuto a quanto riportato nel POF.

8. ATTIVITA' INTEGRATIVE, CURRICULARI ED EXTRACURRICULARI

(In questa sezione il consiglio di classe elenca le esperienze significative del triennio e del quinto anno, come Visite guidate e viaggi d'istruzione, Visite a musei, Conferenze, Attività di orientamento, Stage, Corsi di potenziamento, Corsi extracurricolari, ecc.)

Nel corso dell'anno scolastico la classe ha partecipato alle seguenti attività extracurricolari:

8.1 Orientamento:

Professione militare – presso Istituto

Esercito italiano – presso Istituto

Orientamento universitario e lavorativo – presso il Salone dello Studente della Fiera del Levante di Bari

8.2 Manifestazioni culturali:

Partecipazione alla Marcia della Pace a Barletta

Visione del film "Lettere da Berlino" al cinema Opera di Barletta

Partecipazione allo spettacolo teatrale "Cabaret D'Annunzio" al Teatro Curci di Barletta.

8.3 Alternanza scuola lavoro:

Premesso che la legge 107/2015 ha reso obbligatoria l'Alternanza Scuola Lavoro per tutti gli alunni che nell'a.s. 2015/2016 frequentavano la classe Terza e che in questo anno scolastico frequentano la classe Quarta, e quindi andrà a regime nel prossimo anno scolastico con le classi Quinte, il nostro Istituto, prima che fosse approvata questa legge, ha partecipato a diverse edizioni di Alternanza Scuola Lavoro promosse dall'Ufficio Scolastico Regionale finalizzate a sperimentare questa nuova metodologia didattica.

Negli anni scolastici precedenti gruppi di allievi hanno partecipato a Progetti di Alternanza scuola – Lavoro di seguito indicati. La partecipazione a questi due progetti è stata facoltativa e selettiva perciò non tutti gli alunni della classe sono stati coinvolti.

Per quanto riguarda la partecipazione a seminari, viaggi di istruzione e corsi di formazione, anche se organizzati nell'ambito dei suddetti progetti di Alternanza, la classe è stata coinvolta nella sua interezza.

Per il progetto di Alternanza Scuola Lavoro (prot. n.1482 del 03/03/2016) dell'A.S. 2015/2016, si riporta un prospetto delle ore di attività di alternanza scuola lavoro, dei nominativi degli alunni e delle aziende coinvolte.

N°	Cognome	Nome	Azienda	Ore
1	BOVE	FRANCESCO	Sicurezza Tecnologica s.r.l.	80
2	CIRASELLI	ALESSANDRO	Ram Elettronica s.r.l.	80
3	DARGENIO	SALVATORE	TE.S.I. TEL. s.r.l.s. ELETTRICITA' E TELECOMUNICAZIONI	80
4	FILANNINO	ANDREA	TESSE ANTONIO IMPIANTI ELETTRICI CIVILI E INDUSTRIALI	80
5	LANOTTE	MICHELE	Elettronica CIEFFE Via Paolo Ricci, 20 - 76121 Barletta (BT)	80
6	LIBERATO	ANTONIO	TESSE ANTONIO IMPIANTI ELETTRICI CIVILI E INDUSTRIALI	80
7	PIGNATARO	PANTALEO	Sicurezza Tecnologica s.r.l.	80
8	SCOLLETTA	ALESSANDRO	AL. MA. DI P.I. ALESSANDRO MADDALO	80

Gli alunni coinvolti presso le aziende sopra menzionate, sono stati impegnati nella installazione e manutenzione di impianti ed apparecchiature elettriche ed elettroniche affiancando gli addetti delle aziende nel loro lavoro quotidiano.

Nell'ambito dello stesso progetto la classe ha partecipato alle seguenti visite di istruzione e corso di formazione tecnica per 13 ore complessive:

- Corso di formazione su "CAVI CANDELA DELL'AZIENDA BRECAV" presso l'aula videoconferenza dell'IPSIA ARCHIMEDE di Barletta;
- Visita dello Stabilimento e dell'Archivio Storico Magneti Marelli – Viale Aldo Borletti 61/63 – 20011 Corbetta (MI);
- Visita a "LA MACCHINA DEL TEMPO MUSEO STORICO ALFA ROMEO" – viale Alfa Romeo, 20020 Arese (MI).

Per il progetto di Alternanza Scuola Lavoro (P.O. Puglia F.S.E. 2007/2013 Asse IV Capitale Umano – Avviso n. 02/2015 "Percorsi di Alternanza Scuola Lavoro" Approvazione graduatoria A.D. n. 764 del 16/06/2015) dell'A.S. 2014/2015, si riporta un prospetto delle ore di attività di alternanza scuola lavoro, dei nominativi degli alunni e delle aziende coinvolte.

N°	Cognome	Nome	Azienda	Ore
1	CIRASELLI	ALESSANDRO	Autocity BAT	42
2	DARGENIO	SALVATORE	AUTOADRIATICA di Rizzi Vincenzo	42
3	FILANNINO	ANDREA	Daddato Michele Impianti dei F.lli G. e N. Daddato Snc.	56
4	LACERENZA	CRISTIAN	Autocity BAT	49
5	LIBERATO	ANTONIO	Autocity BAT	49
6	PIGNATARO	PANTALEO	Autocity BAT	49

Gli alunni coinvolti presso le aziende sopra menzionate, sono stati impegnati nella manutenzione e diagnosi di autoveicoli con affiancamento dei dipendenti dell'officina affiancando gli addetti delle aziende nel loro lavoro quotidiano. Nel caso dell'azienda "Daddato Michele Impianti dei F.lli G. e N. Daddato Snc" l'alunno coinvolto è stato impegnato nella manutenzione e montaggio di impianti industriali.

Nell'ambito dello stesso progetto gli allievi sono stati impegnati in attività di orientamento, formazione d'aula e visite aziendali per totali 20 ore.

Tutti i partecipanti a queste attività hanno ricevuto informazioni sull'organizzazione dell'azienda e sugli aspetti di sicurezza collegati al lavoro da svolgere.

9. ELENCO ALLEGATI:

1. Elenco libri di testo (ALLEGATO A);
2. Relazione alunno con disabilità;
3. Relazione alunno con disabilità;
4. Percorsi didattici svolti nelle singole discipline;
5. Tracce delle prove di simulazione della terza prova con relative griglie di valutazione.

ESAME DI STATO

ALLEGATO A LIBRI DI TESTO

Classe 5[^] sez. A

Anno Scolastico 2016 / 2017

Indirizzo: MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA

Opzione: APPARATI, IMPIANTI E SERVIZI TECNICI INDUSTRIALI E CIVILI

Coordinatore: Prof. VALENZIANO Felice

ARCHIMEDE VIA MADONNA DELLA CROCE, 223 76121 BARLETTA		BARI05000G		ELENCO DEI LIBRI DI TESTO ADOTTATI O CONSIGLIATI Anno Scolastico 2016-2017					
		Tipo Scuola: NUOVO ORDINAMENTO TRIENNIO							
		Classe: 5 A							
		Corso: APPARATI, IMPIANTI E SERVIZI TECNICI INDUSTRIALI E							
Materia / Disciplina	Codice Volume	Autore1 / Autore2 / Autore3	Titolo / Sottotitolo	Vol.	Editore	Prezzo	Nuova Adoz.	Da Acq.	Cons.
RELIGIONE	9788842674061	CONTADINI M	ITINERARI DI IRC 2.0 VOLUME UNICO + DVD LIBRO DIGITALE / SCHEDE TEMATICHE PER LA SCUOLA SUPERIORE	U	ELLE DI CI	17,70	No	No	No
ITALIANO	9788842436286	DI SACCO PAOLO	BASI DELLA LETTERATURA PLUS 3	3	B.MONDADORI	42,35	No	Si	No
INGLESE	9788842674504	BIANCO V / GENTILE A.	NEW GEAR UP / ENGLISH FOR MECHANICAL AND ELECTRICAL TECHNOLOGIES	U	IL CAPITELLO	26,30	No	No	No
STORIA	9788842671458	SCARPARO C	PAGINE DI STORIA (CLASSE 5ª) + APPROFOND. + LIBRO DIGITALE - LIBRO MISTO / CORSO DI STORIA PER TRIENNIO ISTITUTI PROFESSIONALI	2	EDIDUE	23,45	No	Si	No
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	9788820380894	CALIGARIS LUIGI / FAVA STEFANO / TOMASELLO CARLO	LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI / PER IL QUINTO ANNO DEGLI ISTITUTI PROFESSIONALI SETTORE INDUSTRIA E ARTIGIAN	4	HOEPLI	18,90	No	Si	No
MATEMATICA	9788808200044	BERGAMINI MASSIMO / TRIFONE ANNA MARIA / BAROZZI GABRIELLA	MATEMATICA BIANCO 4 (LDM) / CON MATHS IN ENGLISH	4	ZANICHELLI	26,10	No	No	No
TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI	9788837912345	PASQUINELLI MASSIMO	TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI / PER IL SECONDO BIENNIO E IL QUINTO ANNO DEGLI ISTITUTI PROFESSIONALI-SETTORE	3	CAPPELLI EDITORE	21,00	No	Si	No
TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE DELL'AUTOMAZIONE E APPLICAZIONI	9788824738743	COPPELLI / STORTONI	TECNOLOGIE ELETTRICHE/ELETTRONICHE E APPLICAZIONI / VOLUME 3 PER IL 5° ANNO	3	A. MONDADORI SCUOLA	25,10	No	Si	No
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	9788824731522	GIORSETTI M.G. / FOCCACCI P. / ORAZI U.	A 360° - SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE / VOLUME UNICO + REGISTRI + DVD-ROM	U	A. MONDADORI SCUOLA	23,55	No	No	Ap
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE	9788820368835	AA VV	TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE / PER IL QUINTO ANNO	2	HOEPLI	26,50	No	Si	No

ESAME DI STATO

PERCORSI DIDATTICI

Classe 5[^] sez. A

Anno Scolastico 2016 / 2017

Indirizzo: MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA

Opzione: APPARATI, IMPIANTI E SERVIZI TECNICI INDUSTRIALI E CIVILI

Coordinatore: Prof. VALENZIANO Felice

INDICE	pag.
1. Italiano	3
2. Storia	6
3. Matematica	8
4. Lingua e Civiltà Inglese	10
5. Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	12
6. Tecnologie meccaniche e applicazioni	14
7. Tecnologie elettrico – elettroniche e applicazioni	16
8. Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	18
9. Scienze motorie e sportive	21
10. Religione	23

1. Percorso didattico di: **Italiano**

Docente: Prof.ssa SAPONARO Alessandra

Anno scolastico: 2016/2017

Classe: 5A

COMPETENZE IN USCITA

- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi fra testi e autori fondamentali, a partire dalle componenti di natura tecnico-professionale correlate ai settori di riferimento.

CONTENUTI

Il Difficile passaggio tra Ottocento e Novecento

La cultura europea e italiana tra Ottocento e Novecento: il Naturalismo, il Verismo, il Simbolismo

Autori

Giovanni Verga: la vita; l'apprendistato del romanziere; la stagione del Verismo

L'opera *Nedda*: la novità del bozzetto siciliano

Da *Vita dei campi* "Lettera-prefazione a *L'amante di Gramigna*"

L'opera *I Malavoglia*: Trama e struttura

Da *I Malavoglia* "Le novità del progresso viste da Trezza" - "L'addio alla casa del nespolo"

Da *Novelle Rusticane* "La Roba"

L'opera *Mastro Don Gesualdo*: trama e struttura

Il tardo Romanticismo e la Scapigliatura: poetica

"*Memento*" di I.U.Tarchetti

L'esperienza francese del Simbolismo: C. Baudelaire, A. Rimbaud, P. Verlaine, S. Mallarmé

Da *I fiori del male* di C. Baudelaire "Corrispondenze"

Da "I fiori del male" "Spleen"

Da *Allora e ora* in *Poesie* di P. Verlaine "Languore"

Il Decadentismo e la letteratura d'inizio Novecento

Le diverse fasi del Decadentismo

Il rinnovamento del linguaggio poetico e narrativo

Autori

G. Pascoli: la vita; il percorso delle opere; lo stile e le tecniche espressive

L'opera *Il Fanciullino*: contenuti

Da *Il Fanciullino* "Il fanciullo che è in noi" e "Il poeta è poeta, non oratore o predicatore"

L'opera *Myricae*: struttura e temi della raccolta

Da *Myricae* "X Agosto"

L'opera *Canti di Castelvecchio*: struttura e temi della raccolta

Da *Canti di Castelvecchio* "Il gelsomino notturno"

G. D'Annunzio: la vita; la poetica; i romanzi e la poesia dannunziana

L'opera *Il Piacere*: modernità e limiti del romanzo

Da *Il Piacere* "L'attesa di Elena" e "Ritratto d'esteta"

L'opera *Notturmo*: la novità della prosa dannunziana tra vecchio e nuovo

Da "Notturmo" "Imparo un'arte nuova"

L'opera *Canto Novo*: dall'esordio di un giovane poeta alla scoperta della sensualità

L'opera *Alcyone* da *Laudi del cielo del mare della terra e degli eroi*: struttura e temi della **raccolta**

Da *Alcyone* "La pioggia nel pineto"

L'approdo alla scrittura teatrale e il tentativo di creazione della tragedia moderna di G. D'Annunzio

Il Futurismo, l'avanguardia italiana, la poetica, gli scrittori.

F.T. Marinetti

Da "Zang Tumb Tumb" "Bombardamento"

I Poeti crepuscolari: la denominazione, la poetica, i gruppi, i protagonisti

G. Gozzano: "Totò Merumeni"

S. Corazzini: "Io non sono un poeta"

Gli scrittori "Vocianti", le riviste fiorentine, la Voce: prosatori e poeti, la voce bianca, l'orfismo

D. Campana: *Canti Orfici* "L'invetriata"

L. Pirandello: la vita; le idee e la poetica; i caratteri generali delle opere

L'opera *L'Umore*: un saggio per descrivere l'arte umoristica

Da "L'Umore" "L'Arte Umoristica scompone, non riconosce eroi" e "Esempi di umorismo"

L'opera *Novelle per un anno*: la narrazione breve oltre il Naturalismo

Da *Novelle per un anno* "Pallottoline"

I romanzi dell'identità: *Il fu Mattia Pascal* e *Uno nessuno e centomila*

Da *Il fu Mattia Pascal* "Io sono il fu Mattia Pascal"

Da *Uno, nessuno e centomila* "il naso di Moscarda" e "La vita non conclude"

Le opere teatrali: un'evoluzione e rivoluzione del teatro d'inizio Novecento

L'opera teatrale *Sei personaggi in cerca d'autore*: il teatro nel teatro

Da *Sei personaggi in cerca d'autore* "L'ingresso dei sei personaggi"

I. Svevo: la vita; la formazione e le idee; la poetica

La trilogia dei romanzi sveviani sull'esistenza: *Una vita*; *Senilità* e *La coscienza di Zeno*

Da *La coscienza di Zeno* "Il fumo" e "Psico-analisi"

La cultura nell'età dei conflitti mondiali: la poesia e la narrativa europea ed italiana dagli anni '20 agli anni '50 l'Ermetismo

G. Ungaretti: la vita, la formazione e le idee, la poetica

Da *L'Allegria* "San Martino del Carso"

La poesia della guerra: "Veglia" "Fratelli" "Soldati"

Lettura e analisi di "Mattina"

S. Quasimodo: la vita, la formazione e le idee, la poetica

Lettura e analisi di "Ed è subito sera"

Lettura e analisi de "Alle fronde dei salici"

E. Montale: la vita, la formazione e le idee, la poetica

Da "Ossi di seppia" lettura e analisi di "Meriggiare pallido e assorto" e "Spesso il male di vivere ho incontrato"

Da "Le Occasioni" lettura e analisi di "*Non recidere, forbice, quel volto*"

U. Saba: la vita, la formazione e le idee, la poetica

Da "Il Canzoniere" lettura e analisi di "*A mia moglie*" e "*Amai*"

M. Luzi: la vita, la formazione e le idee e la poetica

Il Neorealismo: una nuova poetica: E. Vittorini, P. Levi, P.P.Pasolini

Il teatro del Novecento: B. Brecht, D. Fo.

Risultati

La maggior parte degli alunni sa utilizzare sufficientemente il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative dei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici. Inoltre sa redigere semplici relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo, relative a situazioni professionali. Le conoscenze sono state acquisite in modo corretto, ma non sempre adeguatamente approfondite in mancanza di un'applicazione seria e costante nello studio. Solo pochi alunni hanno evidenziato una preparazione globalmente discreta e capacità critiche e creative. Tutti gli alunni sanno sufficientemente utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

2. Percorso didattico di: **Storia**

Docente: Prof. SAPONARO Alessandra

Anno scolastico: 2016/2017

Classe: 5A

COMPETENZE IN USCITA

La disciplina concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;
- Stabilire collegamenti tra le tradizioni locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento;
- Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali.

CONTENUTI

La seconda rivoluzione industriale

La politica interna degli Stati tra Ottocento e Novecento

La politica estera: l'imperialismo

La Prima guerra mondiale

La rivoluzione russa

Il primo dopoguerra

Il dopoguerra in Italia: dal liberalismo al fascismo

Lo stalinismo

La crisi dell'Ottocento e il nazismo

Il fascismo e le dittature europee negli anni Trenta

La Seconda guerra mondiale

Gli anni della guerra fredda

L'Europa e il mondo nell'ultimo cinquantennio.

Testo: Pagine di storia, G. Scarparo, Il Capitello

RISULTATI

La maggior parte degli alunni sa sufficientemente utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici, e riesce a stabilire collegamenti tra le tradizioni locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro. Solo pochi alunni sanno correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento. Le conoscenze sono state acquisite in modo corretto, ma non sempre adeguatamente consolidate. Nel complesso gli alunni sanno agire secondo i valori essenziali della Costituzione e riescono a stabilire collegamenti tra le tradizioni locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.

3. Percorso didattico di: **Matematica**

Docente: Prof. GENTILE Luigi

Anno scolastico: 2016/2017

Classe: 5A

COMPETENZE IN USCITA

L'insegnamento della matematica, ha avuto come obiettivo il raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento espressi in termini di competenze:

- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico;
- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;
- Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati;
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

CONTENUTI

1. Ripetizione di elementi di algebra:

- Equazioni di 1° e 2° grado e metodi di risoluzione,
- disequazioni di 2° grado e metodo di risoluzione,
- disequazioni fratte e sistemi di disequazioni.

2. Le funzioni reali algebriche e razionali:

- Significato di funzione e definizione di dominio e codominio;
- Studio di alcune funzioni elementari: Equazione della retta; Equazione della parabola; Funzione esponenziale; Funzione logaritmica; Funzione seno; Funzione coseno;
- La positività di una funzione (solo per funzioni razionali intere di primo e secondo grado e di funzioni razionali fratte con numeratore e denominatore di primo e secondo grado);
- L'intersezione con gli assi cartesiani del grafico di una funzione $y = f(x)$.

3. I limiti di una funzione reale e continuità di una funzione:

- Introduzione del concetto di limite di una funzione algebrica;

- Costruzione di tabelle che conducono al calcolo del valore di un limite;
- Definizione di limite;
- Calcolo dei limiti agli estremi dell'insieme di definizione per funzioni razionali intere e fratte con numeratore e denominatore di primo e di secondo grado;
- Forme indefinite $0/0$ ed ∞/∞ e metodi di risoluzione;
- Continuità di una funzione;
- Definizione e determinazioni di eventuali asintoti verticali, orizzontali e obliqui di una funzione razionale intera e di funzioni razionali fratte con numeratore e denominatore di primo e secondo grado.

4. La derivata di una funzione reale ed il calcolo differenziale:

- Definizione di rapporto incrementale e di derivata prima di una funzione reale – Significato geometrico della derivata (esercizi sulla determinazione del rapporto incrementale di alcune funzioni semplici come ad esempio polinomi di primo e di secondo grado);
- Teorema della derivata della somma di due o più funzioni (solo enunciato);
- Teorema della derivata di un prodotto di due funzioni (solo enunciato);
- Teorema della derivata di un rapporto di funzioni (solo enunciato);
- Determinazione della retta tangente ad una funzione in un punto attraverso l'uso della derivata prima;
- Definizione di massimi e minimi relativi di una funzione;
- Determinazione di massimi, minimi mediante lo studio del segno della derivata prima della funzione (solo per funzioni razionali intere di primo e secondo grado e di funzioni razionali fratte con numeratore e denominatore di primo e secondo grado);
- Determinazione degli intervalli di monotonia della curva sempre studiando il segno della derivata prima della funzione;
- Teorema di De L'Hospital (solo enunciato) per il calcolo dei limiti di funzioni che si presentano in forma indeterminata;
- Studio completo di funzioni razionali intere di primo e secondo grado e di funzioni razionali fratte con numeratore e denominatore di primo e secondo grado.

RISULTATI

Il lavoro sviluppato durante l'arco dell'anno scolastico da parte degli alunni è stato discontinuo e non sempre adeguato.

L'impegno mostrato in tutto l'arco dell'anno ha visto il recupero, da parte di diversi alunni, di argomenti fondamentali, di diverse incertezze e di una certa autonomia nell'applicazione degli argomenti appresi.

Un piccolo gruppo di allievi ha conseguito risultati soddisfacenti.

Pochi evidenziano ancora l'incapacità di cogliere gli aspetti essenziali degli argomenti trattati e la conoscenza sostanziale degli argomenti fondamentali.

4. Percorso didattico di: **Lingua e Civiltà Inglese**

Docente: Prof.ssa LAMANUZZI Anna Paola

Anno scolastico: 2016/2017

Classe: 5A

COMPETENZE IN USCITA

La disciplina ha lo scopo di permettere allo studente, al termine del percorso di studi, il conseguimento dei seguenti risultati relativi al profilo culturale, educativo e professionale:

- utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi;
- padroneggiare gli strumenti espressivi al fine di gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti;
- padroneggiare la L2 per scopi comunicativi e argomentativi, oltre che utilizzare i linguaggi settoriali del percorso di studio per interagire in diversi ambiti professionali a livello A2/B1 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER);
- Utilizzare un lessico specifico e di settore.

CONTENUTI

MECHANICS

Simple machines and fluid dynamics

- The lever
- Archimedes: inventor of the lever and catapult

Complex machines

- The car engine
- The combustion cycle
- Other parts of the engine
- The car engine related systems
- The Kyoto Protocol

Engine systems

- Alternatives to petrol
- The basis of the electric motor: electromagnetism
- The electric motor
- The hybrid car

SYSTEMS AND AUTOMATION

Automated systems

- What is a system in technology
- Speed trap
- Automation
- Automated systems applications

- Plc
- Fls
- Robotics
- Industrial robot programming methods

Hints on industrial economics

- The Third Industrial Revolution
- Global market competition
- Global - Anti-global

WORLD WAR I (Summary)

WORLD WAR II (Summary)

RISULTATI

La classe ha nel complesso partecipato con discreto interesse al dialogo educativo con l'insegnante, raggiungendo gli obiettivi minimi definiti in sede di programmazione.

Alcuni allievi hanno dimostrato di applicare uno studio a volte carente, altri invece si sono sempre dimostrati interessati e concentrati.

Per alcuni permangono difficoltà di produzione scritta e orale, dovute soprattutto a lacune pregresse.

Gli obiettivi sono stati complessivamente raggiunti, anche se alcuni alunni hanno un metodo di studio mnemonico.

Il livello di conoscenze, competenze e abilità raggiunto, fatta eccezione per gli alunni più motivati, è sufficiente.

5. Percorso didattico di: **Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione**

Docenti: Proff. Valenziano Felice / DALOISO Lorenzo

Anno scolastico: 2016/2017

Classe: 5A

COMPETENZE IN USCITA

La disciplina concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri;
- utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento;
- intervenire, per la parte di propria competenza e con l'utilizzo di strumenti tecnologici, nelle diverse fasi e livelli del processo dei servizi, per la produzione della documentazione richiesta e per l'esercizio del controllo di qualità.

CONTENUTI

1. Metodi di manutenzione:

- Metodi tradizionali ed innovativi di manutenzione;
- Telemanutenzione e teleassistenza.

2. Ricerca guasti (Troubleshooting):

- Metodiche di ricerca e diagnostica dei guasti;
- Copertura del sistema di diagnosi.

3. Apparecchiature e impianti meccanici: smontaggio e rimontaggio:

- Procedure operative di smontaggio;
- Procedure operative di sostituzione;
- Procedure operative di rimontaggio;
- Manutenzione per un elettromandrino.

4. Apparecchiature e impianti elettrici ed elettronici: smontaggio e rimontaggio:

- Sistemi industriali e civili;
- Normative sugli impianti ad uso civile;
- Applicazioni di impianti ad uso civile.

5. Documentazione e certificazione:

- Documenti di manutenzione;
- Documenti di collaudo;
- Documenti di certificazione;
- Modalità di compilazione dei documenti relativi alle normative nazionali di settore.

6. Costi di manutenzione:

- Affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza;
- Contratto di manutenzione ed assistenza tecnica.

7. Progetto di manutenzione:

- Criteri di progettazione della manutenzione.

8. Laboratorio di manutenzione di apparati ed impianti civili ed industriali:

- Composizione dei principali impianti tecnologici;
- Principali segni grafici;
- Classificazione delle varie tipologie di schemi;
- Controllori programmabili;
- Gestione di semplici impianti industriali tramite PLC;
- Utilizzo del software "My Home Up" per la gestione di semplici impianti domotici.

RISULTATI

Gli allievi hanno mostrato complessivamente sufficiente interesse e partecipazione allo studio della disciplina, evidenziando, inoltre, maggiore interesse per le applicazioni pratiche; anche l'impegno è risultato complessivamente sufficiente pur sottolineando l'impegno inadeguato di qualche allievo. Il comportamento della classe è stato corretto e rispettoso nei confronti degli insegnanti e dei compagni, contribuendo così al regolare svolgimento dell'attività didattica. I risultati emersi dall'attività di verifica sono mediamente appena sufficienti. Solo un gruppo ristretto di alunni ha raggiunto un livello di preparazione discreto, grazie ad un maggiore impegno e costante interesse.

6. Percorso didattico di: **Tecnologie meccaniche e applicazioni**

Docente: Proff. FARANO Ruggiero / DI PINTO Maurizio

Anno scolastico: 2016/2017

Classe: 5A

COMPETENZE IN USCITA

Uso di strumenti di misura, macchinari ed attrezzi relativi alla tecnologia meccanica con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Uso, funzionamento e conoscenza di macchine e impianti di laboratorio.

Messa in funzione con esecuzione di lavorazioni al tornio, trapano, trapano-fresa, fresatrice, tornio CNC.

Conoscenza delle parti principali di una macchina utensile al fine di individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri.

Conoscenza ed uso dei principali componenti di un impianto pneumatico ed elettropneumatico.

Realizzazione di circuiti pneumatici ed elettropneumatici. Costruzione del comando di sicurezza.

Individuare i componenti che costituiscono una macchina, un impianto, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.

Analizzare le caratteristiche di un impianto, di una macchina per individuare la corretta strategia manutentiva.

Utilizzare la documentazione tecnica per garantire la corretta funzionalità delle macchine e apparecchiature.

Corretto smaltimento dei rifiuti e riciclo dei materiali. Principali fonti energetiche.

Sostenibilità energetica ed ambientale. Classi energetiche.

CONTENUTI

Direttiva macchine 2006/42 CE. Marcatura CE. Presunzione di conformità.

Obblighi del fabbricante di macchine. Fascicolo tecnico per le macchine.

Ciclo di vita di un prodotto, macchinario, impianto. Distinta di base.

Tipologia del guasto. Definizione di guasto.

Probabilità del guasto e affidabilità, tempi medi di guasto.

Rilevazione dei dati: analisi di Pareto. Metodo albero di guasto. Diagramma di Ishikawa.

Costi aziendali costi diretti e indiretti. Diagramma costo-manutenzione.

Tecniche di controllo e monitoraggio. Termografia. Analisi vibrazioni. Analisi lubrificanti.

Componenti di un sistema di controllo: sensori, trasduttori. Trasduttore di posizione. Trasduttore di velocità. Sistemi di regolazione e controllo.

Sistemi on-off. Regolazione e controllo di impianto di aria compressa.

Macchine utensili tradizionali. Macchine CNC.

Elementi di pneumatica. Impianti pneumatici.

Movimentazione di un cilindro a doppio effetto e semplice effetto con valvole 3/2 e valvole 5/2.

Elettropneumatica. Elettrovalvole. Movimentazione di un cilindro a semplice effetto e doppio effetto con elettrovalvole 3/2 e 5/2. Schema dell'impianto.

Comando di sicurezza. Realizzazione con componenti pneumatici.

Impianti termoidraulici. Caldaia murale e a gasolio. Impianto di sollevamento idrico. Impianto di condizionamento.

Sicurezza e manutenzione. Sicurezza sui luoghi di lavoro. Principali fonti di rischio. Dispositivi di sicurezza collettivi ed individuali.

Tutela ambientale. Corretto smaltimento dei rifiuti. Riciclo materiale. Gestione rifiuti.

Processo di smaltimento dei rifiuti industriali e artigianali. Smaltimento olio esausto

Biomasse. Tipi di biomasse. Origine del biogas. Impianti biogas.

Fonti energetiche. Sostenibilità ambientale. Sostenibilità energetica. Classi energetiche.

Laboratorio di tecnologia meccanica ed applicazioni.

Macchine utensili di laboratorio: Tornio, Fresatrice, Trapano-Fresa, Trapano.

Sistemi di controllo e di sicurezza delle macchine e impianti di laboratorio.

Macchine utensili: uso, funzionamento e controllo. Controllo macchina e semplici lavori.

Esecuzione di semplici programmi al Tornio CNC.

Misura con macchina di misura a coordinate 3D Coord 3.

Impianti pneumatici ed elettropneumatici di laboratorio.

Realizzazione di circuiti pneumatici con componenti di laboratorio.

Realizzazione di circuiti elettropneumatici con componenti di laboratorio.

Impianti termoidraulici. Smontaggio caldaia murale e a gasolio. Regolazione impianto di sollevamento idrico. Smontaggio impianto di condizionamento individuazione componenti.

RISULTATI

Pochi tra gli allievi frequentanti hanno raggiunto una preparazione adeguata e pienamente sufficiente; il resto della classe in maniera generalizzata ha conseguito risultati modesti.

Permangono al termine dell'anno scolastico alunni in difficoltà, che non hanno raggiunto la sufficienza.

7. Percorso didattico di: **Tecnologie elettrico – elettroniche e applicazioni**

Docente: Prof. VALENZIANO Felice

Anno scolastico: 2016/2017

Classe: 5A

COMPETENZE IN USCITA

La disciplina concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

- conoscere le tipologie e le principali caratteristiche dei segnali più utilizzati nelle applicazioni pratiche e le problematiche connesse al rumore;
- utilizzare i principali dispositivi a semiconduttore come interruttori allo stato solido nelle principali applicazioni di potenza;
- individuare i principali componenti relativi alla strumentazione di conversione A/D e D/A e saper intervenire su semplici convertitori;
- individuare i principali blocchi costituenti un alimentatore
- saper valutare le principali prestazioni di connessioni in fibra ottica;
- conoscere le principali caratteristiche dei sensori e dei trasduttori e saper scegliere il trasduttore in relazione alle grandezze fisiche da rilevare;
- utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento.

CONTENUTI

1. Analisi dei segnali:

- Classificazione dei segnali;
- Segnali elettrici nel dominio del tempo e della frequenza;
- Spettro di ampiezza dei segnali più significativi;
- Il rumore.

2. Elettronica di potenza:

- Controllo di potenza;
- Classificazione ed impieghi dei convertitori;
- Pilotaggio ON – OFF dei BJT;
- Il Tiristore (SCR): principio di funzionamento;
- Triac e Diac: principio di funzionamento.

3. Convertitori ed alimentatori:

- Conversione A/D: campionamento, mantenimento quantizzazione e codifica;
- Il circuito Sample & Hold;

- Principi della conversione D/A;
- Schema a blocchi di un alimentatore stabilizzato;
- Raddrizzatore monofase a una e a doppia semionda;
- Alimentatore a doppia semionda;
- Alimentatori stabilizzati;
- Raddrizzatori trifasi a una e doppia semionda.

4. Sensori e trasduttori:

- Caratteristiche dei trasduttori;
- Finecorsa e sensori di posizione;
- Sensori induttivi e capacitivi;
- Sensori di temperatura e sensori di luce.

5. Diagnosi, ricerca guasti e interventi manutentivi:

- Test dei componenti passivi, dispositivi a semiconduttore, motori elettrici.

6. Sicurezza nei luoghi di lavoro:

- Testo unico sulla salute e sicurezza;
- Rischi connessi all'uso di apparecchiature elettriche: lavori sotto tensione, lavori in prossimità di parti attive; impianti e macchine; requisiti per eseguire i lavori elettrici;
- Segnaletica di sicurezza.

7. Normative tecniche di dismissione, riciclo e smaltimento:

- I rifiuti delle apparecchiature elettriche ed elettroniche;
- Alcune direttive europee riguardanti i RAEE.

RISULTATI

Gli allievi hanno mostrato complessivamente sufficiente interesse e partecipazione allo studio della disciplina; l'impegno, inoltre, è risultato complessivamente sufficiente, pur sottolineando l'impegno inadeguato di qualche allievo. Il comportamento della classe è stato corretto e rispettoso nei confronti degli insegnanti e dei compagni, contribuendo così al regolare svolgimento dell'attività didattica. I risultati emersi dall'attività di verifica sono mediamente appena sufficienti. Solo un gruppo ristretto di alunni ha raggiunto un livello di preparazione discreto, grazie ad un maggiore impegno e costante interesse.

8. Percorso didattico di: **Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni**

Docente: Prof. DALOISO Lorenzo

Anno scolastico: 2016/2017

Classe: 5A

COMPETENZE IN USCITA

La disciplina concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

- Comprendere, interpretare e analizzare schemi di apparati, impianti e servizi tecnici e impianti civili e industriali;
- Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza;
- Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione, nel contesto civile e industriale;
- 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;
- Usare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni degli apparati e impianti civili e industriali di interesse;
- Garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte degli apparati e impianti civili e industriali, collaborando alle fasi di installazione, collaudo e di organizzazione-erogazione dei relativi servizi tecnici.

CONTENUTI

1. Componenti degli impianti elettrici civili:

- L'impianto elettrico civile;
- Caratteristiche degli elementi che compongono un impianto elettrico civile;
- Elementi di comando di un impianto elettrico: interruttore, deviatore, commutatore, invertitore;
- Dispositivi di segnalazione, trasformazione, derivazione e protezione di un impianto elettrico civile;
- Linea di alimentazione;
- Conduttore di fase, conduttore neutro, conduttore di protezione.

2. Schemario di impianti civili del settore domestico e del terziario:

- Schema funzionale, schema di montaggio e schema topografico;
- Riferimenti normativi CEI e CEI-UNEL rispetto all'esecuzione di impianti elettrici;
- Rappresentazione grafica delle apparecchiature elettriche-elettroniche secondo le norme CEI;
- Modalità rappresentative degli impianti elettrici;
- Impianti a comando diretto di punti luce e prese di corrente;
- Impianti a comando diretto mediante relè;

- Relè interruttore;
- Relè commutatore;
- Relè luce scale;
- Relè giornaliero;
- Relè octal e relè undecal;
- Smontaggio e montaggio di apparecchiature elettriche: attività di manutenzione;

3. Analisi, ricerca e prevenzione guasti:

- Analisi del guasto;
- Modi di guasto dei singoli componenti;
- Simulazione guasti.

4. Apparati per impianti elettrici industriali:

- Apparati ausiliari per la gestione di processi industriali: contattore, temporizzatore, contattimpulsi;
- Apparecchi di manovra, segnalazione e rilevazione: pulsanti e selettori;
- Segnalazione luminosa e acustica;
- Interruttore di finecorsa;
- Interruttore di livello;
- Interruttore di prossimità;
- Fotocellule;
- Dispositivi di protezione: interruttore magneto-termico, relè termico, interruttore differenziale, fusibili;
- Motori asincroni trifasi;
- Teleavviamenti e teleinversioni di motori asincroni trifasi.

5. Schemi elettrici negli impianti industriali:

- Schemi elettrici negli impianti industriali: circuito di comando e di potenza;
- Segni grafici CEI;

6. Sicurezza:

- Elementi di antinfortunistica: sicurezza sul lavoro;
- Attività di prevenzione;
- Dispositivi di protezione individuale;
- Segnaletica antinfortunistica.

7. Simulazione di processi automatici e ambienti lavorativi:

- Il controllore logico programmabile PLC;
- Ingressi, uscite, programma;
- Programmazione mediante schema a contatti KOP;
- Migrazione di schema elettrico a schema a contatti;
- Il timer del PLC;
- Il counter del PLC;
- Sistemi per la simulazione di progetti e processi.

8. Esercitazioni svolte:

1. Impianto elettrico civile con deviatori e presa bipolare 2P +T 10A e 16A
2. Comando diretto di un punto luce da 3 posti diversi; presa di corrente 2P +T10A
3. Impianto elettrico civile con deviatori, suoneria e presa di corrente 2P+ T10A
4. Impianto di due gruppi di lampade con commutatore
5. Comando di un punto luce mediante relè interruttore
6. Impianto elettrico civile per il comando di un lampadario mediante relè commutatore
7. Relè luce scale temporizzato -orologio giornaliero
8. Motore temporizzato alla fermata e partenza: schema di potenza e funzionale
9. Ciclo di lavoro di più motori in cascata
10. Inversione di marcia manuale e temporizzato: schema di potenza e funzionale
11. Avviamento indiretto di un motore stella-triangolo: schema di potenza
12. Avviamento statorico: schema di potenza
13. Metodo Dahlander: schema di potenza
14. Movimento apertura e chiusura di un forno industriale con PLC Siemens e Omron
15. Inversione di marcia temporizzata a ciclo continuo di un m.a.t. con PLC Siemens e Omron
16. Avviamento di tre motori a a ciclo continuo alternato al PLC con l'uso del blocco temporizzatore e contatore
17. Impianto semaforico bidirezionale (PLC)
18. Ricerca guasti degli impianti realizzati

RISULTATI

Relativamente ai contenuti svolti, le conoscenze generali e specifiche della disciplina sono risultate ampie e complete per una parte ristretta del gruppo classe; adeguate per il resto del gruppo classe. A riguardo delle competenze laboratoriali, gli alunni hanno evidenziato di saper selezionare, applicare ed utilizzare conoscenze, materiale e strumenti funzionali ad un compito dato in modo adeguato. I risultati ottenuti sono stati discreti ed il profitto medio della classe, può considerarsi sufficiente. Nel criterio di valutazione, si è tenuto conto della conoscenza dei contenuti, dell'utilizzo delle conoscenze dell'ambito tecnico, della conoscenza della strumentazione e delle apparecchiature utilizzate, della correttezza dello schema di potenza, funzionale, ladder, della realizzazione pratica di montaggio di un impianto civile, industriale, e della sua trasformazione in logica programmabile; della condotta dell'esercitazione nel rispetto delle norme di sicurezza, nell'abilità di utilizzo degli attrezzi di lavoro e apparecchiature e nella capacità di relazionare il lavoro svolto. Dal punto di vista della condotta, il comportamento della classe è risultato corretto e gli alunni hanno utilizzato un linguaggio consono all'ambiente scolastico; hanno avuto rispetto per gli ambienti e materiali scolastici, orari e regole della vita comunitaria mantenendo un comportamento corretto nei confronti del personale scolastico e dei compagni; hanno partecipato al dialogo educativo e sono stati costanti nell'impegno.

9. Percorso didattico di: **Scienze Motorie e Sportive**

Docente: Prof. CAMPANILE Carlo

Anno scolastico: 2016/2017

Classe: 5A

COMPETENZE IN USCITA

La disciplina concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

- potenziare comportamenti responsabili;
- migliorare l'autocontrollo;
- stimolare alla collaborazione, al dialogo ed al confronto;
- consolidare il rispetto per gli altri e delle loro diversità;
- migliorare la sicurezza in sé stessi;
- utilizzare le capacità motorie in modo finalizzato;
- saper conoscere e praticare i fondamentali dei giochi di squadra;
- saper esercitare la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
- riconoscere i principali aspetti comunicativi culturali e relazionali dell'espressività corporea;
- salute, benessere, sicurezza e prevenzione.

CONTENUTI

1. Le capacità motorie:

- Esercizi a carico naturale;
- Attività di forza;
- Esercizi con varietà di ampiezza e di ritmo in condizioni spazio-temporali diversificate di equilibrio in situazioni dinamiche complesse;
- Attività in regime aerobico ed anaerobico;
- Acquisizione di una buona padronanza motoria.

2. Gli sport:

- Giochi sportivi: pallavolo: le principali norme che regolano il gioco della pallavolo; richiamo e consolidamento dei fondamentali individuali e di squadra: palleggio, bagher, schiacciata, muro, battuta; Saper arbitrare una partita di pallavolo;
- Giochi sportivi: pallacanestro: Le principali norme che regolano il gioco della pallacanestro; Richiamo e consolidamento dei fondamentali individuali e di squadra: tiro, terzo tempo, vari tipi di passaggio, vari tipi di difesa;
- Giochi sportivi: Calcio a 5: Le norme che regolano l'attività del calcio a cinque e fondamentali tecnici e tattici;

- Le norme che regolano il ping pong e fondamentali tecnici e tattici;
- Utilizzo delle regole sportive come strumento di convivenza civili;
- Presa di coscienza dei propri limiti e riconoscimento dei propri errori;
- Saper collaborare, dialogare e confrontarsi.

3. Espressività corporea:

- Forme di comunicazione;
- Linguaggio corporeo.

4. Salute, benessere, sicurezza e prevenzione:

- Esecuzione corretta degli esercizi di riscaldamento;
- Esecuzione corretta degli esercizi di stretching;
- Esercizi di postura;
- Comportamenti motori corretti per la prevenzione di infortuni;
- Il Sistema scheletrico:
 - le ossa;
 - le articolazioni;
 - lesioni ossee e articolari e primo soccorso;
- Il Sistema muscolare:
 - i muscoli involontari, volontari ed il muscolo cardiaco;
 - la contrazione muscolare e tipi di contrazione;
 - lesioni muscolari e primo soccorso;
- I Sistemi di produzione dell'energia muscolare:
 - sistemi di produzione dell'energia muscolare;
 - processo anaerobico alattacido;
 - processo anaerobico lattacido;
 - processo aerobico.

RISULTATI

Gli alunni hanno partecipato in modo costante e corretto alle attività pratiche proposte raggiungendo buoni ed in alcuni casi ottimi risultati.

10. Percorso didattico di: **Religione**

Docente: Prof.ssa PAPAVERO Angela

Anno scolastico: 2016/2017

Classe: 5A

COMPETENZE IN USCITA

L'alunno sarà in grado di:

- confrontarsi con i problemi della vita, della sofferenza e della morte;
- esprimere con senso critico e rendere ragione delle proprie idee e valutazioni rispetto ai problemi affrontati;
- discutere e riconoscere la necessità di uno stile di vita responsabile verso l'ambiente;
- rilevare il valore del contributo delle religioni e dell'insegnamento sociale della Chiesa Cattolica;
- essere consapevole che ogni persona è impegnata nella tutela della vita;
- discutere sulla necessità di criteri etici per l'azione politica;
- rilevare il valore del modello politico ispirato ai valori cristiani;
- sensibilizzarsi verso la situazione di povertà di vaste aree del mondo;
- essere consapevole dei propri atteggiamenti non ispirati a solidarietà ed equità;
- discutere e riconoscere la necessità di uno stile di vita differente;
- rilevare il valore del contributo dell'insegnamento sociale della Chiesa.

CONTENUTI

- La bioetica ed i suoi criteri di giudizio;
- I fondamenti dell'etica laica e dell'etica cattolica in merito alla vita;
- Temi di bioetica (aborto, procreazione assistita, biotecnologie, eutanasia, donazione degli organi);
- L'ambiente ed il problema ecologico;
- La responsabilità umana verso il creato;
- Diritti e doveri di cittadinanza;
- La globalizzazione culturale ed economica;
- Strategie alternative e condotte solidali;
- Il Magistero sociale della Chiesa.

RISULTATI

Si può evidenziare in questa classe una situazione abbastanza omogenea per quanto riguarda le conoscenze, le abilità e le competenze acquisite da ciascun discente in relazione alla disciplina di insegnamento. A tal riguardo si possono delineare due fasce di livello: la prima è composta da un buon numero di discenti motivati, attenti e partecipi alla attività didattica ed al dialogo educativo; la seconda è composta da un numero esiguo di discenti la cui partecipazione all'attività didattica ed al dialogo educativo è risultata discontinua e limitata e quindi poco produttiva. Pertanto, il livello raggiunto tra "sapere e saper essere" si attesta, attorno al discreto per la prima fascia; mentre per la seconda fascia si attesta attorno alla sufficienza.

SIMULAZIONE TERZA PROVA

MANUTENZIONE IMPIANTI E APPARATI

CANDIDATO _____

DATA: 05/04/2017

COMMISSIONE N.

----- - 5[^]Sez. A

Commissario

Firma

Disciplina

Prof. DALOISO LORENZO.....LAB. TECN. ED ESERC.

Prof.ssa SAPONARO ALESSSANDRA..STORIA

Prof.ssa LAMANUZZI ANNA PAOLA.....INGLESE

Prof. VALENZIANO FELICE.....TECN. EL. ELETTRON. AU
TOM. ED APPLICAZ.

Prof. FARANO RUGGIERO.....TEC. MECC. E APPL.

IL CANDIDATO RISPONDA AI QUESITI MULTIDISCIPLINARI PROPOSTI DALLA COMMISSIONE D'ESAME (N. 2 SOLUZIONI DI TIPOLOGIA "B") NELLO SPAZIO INDICATO E NEL TEMPO MASSIMO DI 150 (CENTOCINQUANTA)MINUTI.

VALUTAZIONE

Alla prova è attribuito un punteggio massimo di 15 punti, ricavato dalle valutazioni riportate in ogni singola disciplina e poi espresse in quindicesimi

INDICAZIONI UTILI PER LO SVOLGIMENTO DELLA PROVA

- Si consiglia di utilizzare tutto il tempo disponibile assegnato per la prova in quanto la consegna anticipata non aggiunge benefici al calcolo del punteggio.
- È consentito l'uso di calcolatrici scientifiche e l'uso di dizionari di Italiano e di Inglese.
- Si consiglia di scrivere con grafia leggibile ripassando a penna eventuali tratti a matita.
- Leggere con attenzione i vari quesiti.
- Si ricorda che non è ammesso l'uso del bianchetto.

Prova di Storia

Rispondi ai seguenti quesiti. (max. 10 righi)

1) Per quali motivi si giunse allo scoppio del primo conflitto mondiale (1914-1918)?

2) Che cosa significa "Totalitarismo" e perché gli storici ritengono che il Fascismo sia un "totalitarismo imperfetto"?

Prova di Inglese.

1) WRITE ABOUT ROBOTICS. (max 10 lines)

2) WRITE ABOUT AUTOMATION. (max 10 lines)

Prova di TECN. ELETTR. ELETTRON. AUTOM. ED APP.

Rispondi ai seguenti quesiti. (max. 10 righe)

1) Illustra le caratteristiche del tiristore e i suoi impieghi.

2) Illustra le caratteristiche del termistore e i suoi impieghi.

SIMULAZIONE TERZA PROVA

MANUTENZIONE IMPIANTI E APPARATI

CANDIDATO _____

DATA: 04/05/2017

COMMISSIONE N.

----- - 5[^]Sez. A

Commissario

Firma

Disciplina

Prof. DALOISO LORENZO.....LAB. TECN. ED ESERC.

Prof.ssa SAPONARO ALESSSANDRA.. STORIA

Prof.ssa LAMANUZZI ANNA PAOLA..... INGLESE

Prof. VALENZIANO FELICE.....TECN. EL. ELETTRON. AU

TOM. ED APPLICAZ.

Prof. FARANO RUGGIERO.....TEC. MECC. E APPL.

IL CANDIDATO RISPONDA AI QUESITI MULTIDISCIPLINARI PROPOSTI DALLA COMMISSIONE D'ESAME (N. 2 SOLUZIONI DI TIPOLOGIA "B") NELLO SPAZIO INDICATO E NEL TEMPO MASSIMO DI 150 (CENTOCINQUANTA) MINUTI.

VALUTAZIONE

Alla prova è attribuito un punteggio massimo di 15 punti, ricavato dalle valutazioni riportate in ogni singola disciplina e poi espresse in quindicesimi

INDICAZIONI UTILI PER LO SVOLGIMENTO DELLA PROVA

- Si consiglia di utilizzare tutto il tempo disponibile assegnato per la prova in quanto la consegna anticipata non aggiunge benefici al calcolo del punteggio.
- È consentito l'uso di calcolatrici scientifiche e l'uso di dizionari di Italiano e di Inglese.
- Si consiglia di scrivere con grafia leggibile ripassando a penna eventuali tratti a matita.
- Leggere con attenzione i vari quesiti.
- Si ricorda che non è ammesso l'uso del bianchetto.

Prova di LABORATORIO TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONI

Rispondi ai seguenti quesiti.

- 1) Disegnare lo schema di potenza relativo all'inversione di marcia di un m.a.t., inserendo adeguata protezione termica.**

- 2) Descrivi il significato del blocco TTIM-TON- CNT- CTU.**

Prova di Storia

Rispondi ai seguenti quesiti. (max. 10 righe)

1) Che cosa s'intende per Repubblica di Weimer.

2. Chi erano i Kulaki e perché Stalin attua il loro sterminio?

Prova di Inglese.

1) **WRITE ABOUT THE ELECTRIC MOTOR. (max 10 lines)**

2) **WRITE ABOUT THE CAR ENGINE RELATED SYSTEMS AND DESCRIBE TWO OF THEM. (max 10 lines)**

Prova di TECN. ELETTR. ELETTRON. AUTOM. ED APP.

Rispondi ai seguenti quesiti. (max. 10 righe)

- 1) Illustra le operazioni fondamentali che, necessariamente, sono comuni a tutti gli ADC.**

- 2) Illustra le caratteristiche di un alimentatore a doppia semionda.**

Prova di Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni

Rispondi ai seguenti quesiti. (max. 10 righe)

1) Cos'è l'etichetta energetica? Qual è la sua rappresentazione grafica?

2) Dopo aver controllato 150 centraline sono stati riscontrati i seguenti difetti: n.10 assemblaggio, n.40 tolleranze, n.19 saldature, n.31 condensatori, n.24 piastra, n.26altre. Fare l'analisi di Pareto.

COMMISSIONE -----5A----- A.S. 2016/2017
CANDIDATO _____

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA TERZA PROVA

INDICATORI	DESCRITTORI	Pun- teggi	Lab. Tec. ed Eserc.	Storia	Inglese	Tec. El. Elettr.. autom. ed Appl.	Tec. Mecc. e Appl.	TO- TALE
CONOSCENZA DEI CONTENUTI.	Non conosce i contenuti.	1						
	Conosce parzialmente i contenuti.	2						
	Conoscenza corretta ma limitata al testo/manuale.	3 - 4						
	Conoscenza ampia e approfondita.	5						
COMPETENZE.	Non sa applicare i concetti chiave acquisiti.	1						
	Applica le conoscenze in modo parzialmente corretto.	2 - 3						
	Applica le conoscenze in modo corretto e approfondito.	4						
CAPACITA' DI COLLEGARE ED INTEGRARE LE CONOSCENZE RELATIVE ALLE DISCIPLINE DELL'ULTIMO ANNO.	Non sa collegare quanto ha appreso.	0						
	Collega parzialmente e non sempre correttamente quanto ha appreso.	1						
	Sa collegare correttamente quanto ha appreso.	2						
	Sa collegare ed integrare adeguatamente ed efficacemente quanto ha appreso.	3						
CONFORMITÀ DELLA RISPOSTA.	Non svolge il lavoro proposto.	0						
	Svolge in modo parziale il lavoro proposto.	1 - 2						
	Esegue con padronanza il lavoro proposto.	3						
	TOTALE							
							MEDIA	

LA COMMISSIONE

IL PRESIDENTE

