

Prot. n.3478 /C29

Filadelfia 12/05/2017

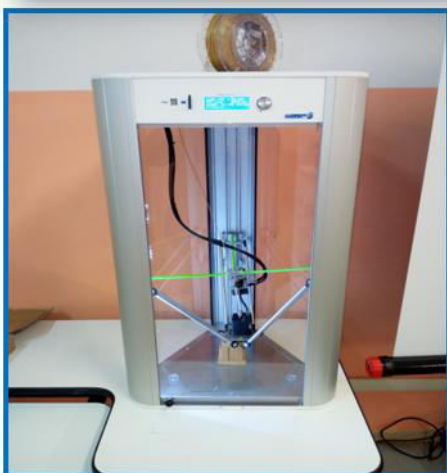
## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

(Ai sensi della O.M. nr 257 del 04/05/ 2017 )

**Classe:** V<sup>a</sup> M.A.T.

**Anno Scolastico:** 2016/2017

**Indirizzo di studi:** Manutenzione e Assistenza Tecnica



**Coordinatrice di classe:** Prof.ssa Sabina Lettori

## COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Dirigente Scolastico: Dott.ssa **Maria Viscone**

<i>Discipline</i>	<i>Docenti</i>	<i>Ore settimanali</i>
Lingua e Letteratura Italiana	Carmela Anna MUTONE	4
Storia	Carmela Anna MUTONE	2
Lingua Inglese	Carmela CUTRULLA'	3
Matematica	Sabina LETTORI	3
Scienze Motorie e Sportive	Francesco SERRATORE	2
Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	Vito STUCCI ITP: Francesco LIPARI	3
Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione	Leandro LA MARCA ITP: Francesco LIPARI	8
Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni	Silvana CORTESE ITP: Lucia Nilde CIRANNI	3
Religione Cattolica (o attività alternative)	Lucia QUATTROCCHI	1
Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	Francesco LIPARI	4
Sostegno	Antonio SGANDURRA	9

<b>COMMISSARI INTERNI</b>	<b>DISCIPLINE INSEGNATE</b>
Prof. Leandro La Marca	Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione
Prof. Francesco Serratore	Scienze Motorie e Sportive
Prof. Francesco Lipari	Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni

## INDICE

1. PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO.....	4
2. CONTESTO GENERALE .....	4
3. CONTESTO TERRITORIALE E SOCIO-CULTURALE .....	5
4. BISOGNI INDIVIDUATI .....	7
5. RISULTATI DI APPRENDIMENTO .....	10
6. CRITERI GENERALI DI VALUTAZIONE DELIBERATI DAL C.D. ....	12
7. CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO.....	17
8. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE .....	19
9. CONTENUTI E COLLEGAMENTI PLURIDISCIPLINARI REALIZZATI .....	21
10. METODOLOGIE .....	22
11. STRUMENTI .....	22
12. SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO .....	22
13. STRUMENTI DI VALUTAZIONE.....	23
14. ESPERIENZE DI RICERCA E PROGETTO .....	24
15. LA TERZA PROVA.....	24
16. ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO .....	25
17. RELAZIONI FINALI DOCENTI.....	27
➤ Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni (T.E.E.A.)	27
➤ Lingua e Civiltà Inglese	31
➤ Matematica	34
➤ Lingua e Letteratura Italiana	37
➤ Storia	42
➤ Laboratorio Meccanico Tecnologico ed Esercitazione	45
➤ Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione (T.T.I.M.)	47
➤ Tecnologie Meccaniche e Applicazioni (T.M.A.)	50
➤ Scienze Motorie e Sportive	53
➤ Religione Cattolica o Attività Alternativa	55

## **1) PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO**

L'Istituto Omnicomprensivo di Filadelfia accorpa alla Scuola secondaria di I grado le scuole secondarie di II grado, Liceo Scientifico e I.P.S.I.A.. Scuole così diversificate, e per il livello di apprendimento dell'utenza cui sono destinate e per gli obiettivi specifici cui sono finalizzate, possono trovare, sia pure attraverso percorsi e progetti necessariamente specifici, punti di convergenza e continuità:

a) nell'obiettivo, trasversale a tutti i saperi e ai diversi gradi d'istruzione, di far maturare negli allievi le capacità di orientarsi, cioè la conoscenza critica della realtà in cui tutti operiamo, nonché la consapevolezza delle potenzialità e dei limiti che la nostra volontà di manipolazione trova nella società delle interdipendenze globalizzate;

b) nell'esigenza didattica di far maturare negli allievi tutto ciò attraverso l'analisi delle problematiche presenti nel territorio in cui e con cui le tre scuole sono chiamate ad interagire, utilizzando a tale scopo tutti gli strumenti offerti dai diversi saperi. Per tal via l'Istituto Omnicomprensivo ha l'ambizione non solo di trasmettere abilità e competenze, ma anche di "fare cultura", favorendo la conoscenza delle ragioni storiche e geografiche dei problemi che i cittadini individualmente vivono, in modo che il processo di apprendimento trovi il suo stimolo naturale nei bisogni e nelle aspirazioni che il discente concretamente vive. Solo attraverso un'ampia apertura al sociale la scuola può trasformarsi in fattore dinamico dei processi di sviluppo per come è chiamata ad essere dalla legge sull'autonomia.

È evidente la difficoltà di radicare un'offerta formativa così ambiziosa in un contesto socioculturale spesso ai margini di centri culturali più grandi e centrali. E, d'altra parte, in tale contesto, uno sforzo di rinnovamento culturale promosso dalle Istituzioni scolastiche si rende ancor più necessario e, per certi aspetti, potrebbe risultare esaltante.

## **2) CONTESTO GENERALE**

L'IPSIA di Filadelfia attua e segue per l'anno scolastico 2016-2017 in tutte le classi gli insegnamenti previsti dal sistema di riordino degli Istituti Professionali.

Tale riordino risponde all'esigenza di organizzare percorsi formativi quinquennali, finalizzati al conseguimento di un titolo di studio, fondati su una solida base di istruzione generale e tecnico-professionale riferita a filiere produttive di rilevanza nazionale, che a livello locale possono assumere connotazioni specifiche. Nell'Istituto Professionale di Filadelfia tutti gli insegnamenti, non solo quelli sperimentali, si avvalgono di laboratori multimediali, di CAD-CAM, meccatronica, elettronica, fisica e chimica. Gli elementi distintivi che caratterizzano questo indirizzo si basano:

- sull'uso di tecnologie e metodologie tipiche dei diversi contesti applicativi;
- sulla capacità di rispondere efficacemente alla crescente domanda di personalizzazione dei prodotti e dei servizi, che è alla base del successo di molte piccole e medie imprese del made in Italy;

- su una cultura del lavoro che si fonda sull'interazione con i sistemi produttivi territoriali e che richiede l'acquisizione di una base di apprendimento polivalente, scientifica, tecnologica ed economica.

Tre parole-chiave possono definire il profilo in uscita dello studente: menti d'opera, professionalità e laboratorialità.

Il profilo educativo, culturale e professionale è finalizzato quindi a favorire:

- la crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;
- lo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio;
- l'esercizio della responsabilità personale e sociale.

Tale profilo evidenzia come le conoscenze disciplinari e interdisciplinari (il sapere) e le abilità operative apprese (il fare consapevole), nonché l'insieme delle azioni e delle relazioni interpersonali intessute (l'agire) siano la condizione per maturare le competenze che arricchiscono la personalità dello studente e lo rendono autonomo costruttore di se stesso in tutti i campi della esperienza umana, sociale e professionale.

### **3) CONTESTO TERRITORIALE E SOCIO-CULTURALE**

Indebolitosi il senso di appartenenza che trasforma in comunità la massa degli individui che vivono e si relazionano in un determinato territorio, si avvertono in Filadelfia evidenti sintomi di disgregazione sociale, che è insieme causa ed effetto di una eccessiva frammentazione urbanistica (43 sono le contrade storiche, ma l'abusivismo ha acuito in modo abnorme il fenomeno dell'insediamento sparso al punto che oggi si possono contare più di 100 nuclei rurali con un inevitabile impatto negativo sulla qualità dei servizi). Si vive soprattutto di pensioni, stipendi statali, assistenzialismo e rimesse degli emigrati. Lo sviluppo senza progetto e condivisione può dunque interessare anche una piccola area interna marginale del Sud, benché in essa assai scarsa sia la presenza di famiglie di cultura e vi sia la presenza di religioni diverse; quando, infatti, le difficoltà personali (altissimo tasso di disoccupazione, specie giovanile; lavori sottopagati e in nero; separazione delle famiglie per motivi di studio e/o di lavoro; cambio di residenza delle coppie più giovani) non trovano adeguate risposte in progetti collettivi, gli individui tendono a chiudersi nell'unico rifugio ancora umano e protettivo, la ristretta cerchia dei parenti e degli amici, e i momenti di aggregazione tendono a scomparire. Il risultato è una forte dispersione scolastica (interruzione di frequenza, tasso di riuscita e di scolarità) associata a condizioni di disagio notevoli (rapporto alunno/classe; licenziati/iscritti; ripetenti/iscritti) a un non adeguato sviluppo di strutture aggreganti e stimoli culturali (biblioteche, cinema, teatri, impianti sportivi), soprattutto nell'entroterra dove il dialetto è usato come unico codice linguistico.

Questa situazione spinge i giovani a immaginare altrove il proprio futuro e i genitori dichiarano di essere del tutto rassegnati a questa prospettiva che ormai considerano inevitabile.

Per rimuovere questi vincoli legati al contesto, i docenti dell'I.P.S.I.A. non solo educano gli studenti a riflettere sui problemi del territorio, ma promuovono iniziative culturali (corsi di formazione; viaggi e stage in Italia e all'estero; incontri con il personale della Questura e dell'azienda sanitaria locale; incontri con associazioni di psicologi sotto forma di volontariato) tese a diffondere anche tra gli adulti la consapevolezza delle cause delle criticità, al fine di indurre i cittadini tutti, in particolare i giovani più esposti al pericolo di devianza, ad inquadrare le difficoltà personali e collettive e a riacquistare fiducia nella possibilità di una progettualità condivisa. In tale ottica, i docenti dell'Istituto auspicano che gli Enti locali attivino e promuovano tutte le strutture e le iniziative di supporto al sistema scolastico. E' soprattutto necessario che gli Enti locali accrescano gli sforzi per dotare il territorio di una rete di trasporto pubblico che colleghi Filadelfia con i paesi vicini per poter competere ad armi pari con gli altri Istituti negli anni decisivi dell'elevazione dell'obbligo scolastico.

Nell'ambito del territorio si individuano i Poli industriali:

Snam Sud, Italcementi, Nuclei industriali di Vibo Marina, Maierato, Vena, con Aziende di piccole e medie dimensioni, alcune a conduzione familiare, nel settore metalmeccanico, elettrico, elettronico, dell'abbigliamento, dei prodotti alimentari.

Referenti per l'Istituto sono:

- a) CONFAPI – CONFCOMMERCIO – ASSINDUSTRIA – CONSORZIO SVILUPPO DEL NUCLEO INDUSTRIALE DI VIBO – CONFARTIGIANATO;
- b) ASL; Prefettura; ENTI (Comune, Provincia, Regione);
- c) Parti e Forze Sociali; Imprese e Istituti di Credito, Associazioni Volontariato.

Collaboratori e finanziatori esterni:

- a) Camera di Commercio e UnionCamere;
- b) Assessorato alle Politiche del lavoro e Formazione Professionale;
- c) Fondi europei PON-POR.

Sinteticamente alcuni degli aspetti emergenti dal territorio sono:

- difficoltà dei trasporti;
- isolamento sociale e culturale;
- scarsità di attività culturali;
- realtà arretrata e negativa inadeguata rispetto ai modelli proposti dai mass media;
- difficile appropriazione del territorio e disinteresse nei confronti dell'ambiente;
- incapacità di sapersi inserire attivamente nel territorio;

- scarse possibilità formative dopo la scuola dell'obbligo e di conseguenza scelte obbligate di scuola media superiore in relazione a quelle esistenti sul territorio;
- carenza di sostegni finanziari anche per la scarsa importanza che viene attribuita alla cultura.

#### **4) BISOGNI INDIVIDUATI**

Gli allievi provengono da famiglie che, pur sollecitate ad una partecipazione attiva e responsabile, continuano ad affidare totalmente alla scuola, l'educazione e la formazione dei figli che, nella maggior parte dei casi manifestano:

- a) insufficiente o approssimato orientamento e motivazione;
- b) carenze nella metodologia di studio;
- c) inadeguate conoscenze di base e competenze.

Il settore industria e artigianato degli istituti professionali comprende gli indirizzi: Produzioni industriali e artigianali e Manutenzione e assistenza tecnica (previsti dalla riforma (D.P.R. n. 87 del 15/03/2010)).

L'indirizzo "Produzioni industriali e artigianali" prevede due articolazioni: Industria e Artigianato.

Il diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo Produzioni industriali e artigianali interviene nei processi di produzione, lavorazione, fabbricazione, assemblaggio e commercializzazione di prodotti industriali e artigianali.

L'insieme dei saperi e delle capacità che lo studente può acquisire nel corso di studi riguardano metodi, tecniche e linguaggi inerenti aree operative diversificate per consentirgli di inserirsi proficuamente nei contesti produttivi e professionali oppure accedere a percorsi di livello terziario.

Il diplomato nell'indirizzo Manutenzione e assistenza tecnica possiede competenze per gestire ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo di sistemi, impianti e apparati tecnici, anche marittimi.

Le competenze di indirizzo si riferiscono alle varie filiere dei settori produttivi (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica etc.) e vengono poi sviluppate ed integrate in relazione alle esigenze proprie del mondo produttivo e lavorativo del territorio.

Il percorso formativo, multifunzionale e politecnico, mira anche a sostenere le diverse filiere produttive nella fase post commercializzazione in rapporto all'uso e alle funzionalità dei sistemi tecnici e tecnologici.

Il manutentore, autonomo o dipendente, svolge interventi tecnici a servizio dell'utente in relazione alla complessità dei dispositivi tecnologici industriali e commerciali che, progettati per un'utilizzazione sempre più amichevole e facilitata, richiedono di converso interventi

specialistici non comuni per la messa a punto, la manutenzione ordinaria, la riparazione e la dismissione dei sistemi di interesse.

Il ciclo produttivo dei diversi manufatti comporta una nuova offerta nei servizi di manutenzione e di assistenza tecnica di tipo decentrato, in grado di assistere i clienti laddove essi si trovino e di assicurare, immediatamente e a lungo, l'efficienza dei dispositivi mediante interventi efficaci sotto i molteplici profili dell'economia, della sicurezza personale e della salvaguardia dell'ambiente.

La preparazione tecnica dei diplomati è approfondita ed estesa: approfondita rispetto alla struttura funzionale dei dispositivi oggetto di intervento manutentivo ed estesa rispetto alla grande quantità di tipologie di tali apparati e sistemi. Coerentemente con gli interventi professionali richiesti sul campo del lavoro, l'approccio allo studio è di tipo sistemico, incentrato su metodologie di problem solving, con l'assunzione di atteggiamenti operativi e anche disciplinati da norme tecniche, giuridiche e da procedure protocollate.

Oltre ad una preparazione tecnica e tecnologica, l'etica della manutenzione comporta una cultura giuridica ed economica sufficiente per sostenere il diplomato nel continuo aggiornamento sulle normative tecniche e giuridiche relative ai rispettivi settori, sui temi della sicurezza dei dispositivi, del risparmio energetico e dei danni prodotti dall'inquinamento dovuto all'uso ed abuso dei prodotti tecnologici e allo smaltimento dei rifiuti e dei dispositivi dismessi.

In entrambi gli indirizzi l'impostazione curricolare del primo biennio consente allo studente di acquisire, oltre alle competenze chiave di cittadinanza relative all'obbligo di istruzione, le abilità e conoscenze fondamentali della filiera specifica di settore, soprattutto attraverso una articolata didattica laboratoriale che favorisce anche l'orientamento verso la prosecuzione negli studi di indirizzo.

Accanto agli insegnamenti dell'area generale comuni a tutti gli indirizzi di settore, lo studente affronta anche alcune discipline di snodo obbligatorie che, per il primo biennio, sono Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica, Scienze integrate (fisica e chimica), Tecnologie dell'informazione e della comunicazione. Tali discipline, pur se comuni a tutti gli indirizzi, si caratterizzano in modo peculiare in ciascuno di essi e, nella progettazione didattica, diventano complementari costituendo di fatto il nucleo metodologico degli apprendimenti di indirizzo che vengono poi gradualmente introdotti con la disciplina Laboratori tecnologici ed esercitazioni, in cui le attività laboratoriali hanno funzioni prevalentemente orientative.

Riassumendo il **Manutentore e Assistente Tecnico** è in grado di:

1. 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;



2. osservare i principi dell'ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi;
3. organizzare ed intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento, e per la dismissione dei dispositivi;
4. utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che lo coinvolgono;
5. gestire funzionalmente le scorte di magazzino e i procedimenti per l'approvvigionamento;
6. reperire ed interpretare documentazione tecnica;
7. assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi;
8. agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità;
9. segnalare le disfunzioni non direttamente correlate alle sue competenze tecniche;
10. operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi.

## ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI E DI INDIRIZZO

Discipline	1° Biennio		2° Biennio		V anno
	I anno	II anno	III anno	IV anno	
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3	-	-	-
Fisica	2	2	-	-	-
Chimica	2	2	-	-	-
Biologia e scienze della Terra	2	2	-	-	-
Diritto ed economia	2	2	-	-	-
Tecnologia dell'informazione e della comunicazione	2	2	-	-	-
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	3	3	5	4	4
Tecnologie meccaniche e applicazioni	-	-	5	5	3
Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni	-	-	5	4	3
Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione	-	-	3	5	8
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
<b>Totale delle ore settimanali</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

Tale piano di studi viene attuato progressivamente a partire dall'anno scolastico 2010-2011.

### **5) RISULTATI DI APPRENDIMENTO**

In linea con le indicazioni dell'UE e in coerenza con la normativa sull'obbligo di istruzione, che prevede lo studio, l'approfondimento e l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, l'offerta formativa degli istituti professionali si articola in un'area di istruzione generale, comune a tutti i percorsi, e in aree di indirizzo. I risultati di apprendimento costituiscono il riferimento per le linee guida nazionali definite a sostegno dell'autonomia organizzativa e didattica delle istituzioni scolastiche.

L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali, che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi matematico, scientifico-tecnologico, storico-

sociale. Gli studenti conseguono la propria preparazione di base con l'uso sistematico di metodi che, attraverso la personalizzazione dei percorsi, valorizzano l'apprendimento in contesti formali, non formali e informali.

Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti competenze spendibili in vari contesti di vita e di lavoro, mettendoli in grado di assumere autonome responsabilità nei processi produttivi e di servizio e di collaborare costruttivamente alla soluzione di problemi.

Assume particolare importanza nella progettazione formativa **l'alternanza scuola-lavoro**, che favorisce il collegamento con il territorio.

I risultati di apprendimento, attesi a conclusione del percorso quinquennale, consentono agli studenti di inserirsi nel mondo del lavoro, di proseguire nel sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore, nei percorsi universitari nonché nei percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia. A tale scopo, viene assicurato nel corso del quinquennio un orientamento permanente che favorisca da parte degli studenti scelte fondate e consapevoli.

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;
- 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 interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
- 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, del 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.

## **6) CRITERI GENERALI DI VALUTAZIONE**

La valutazione non è finalizzata a sancire le differenze e, in un certo senso, ad ampliarle, ma a comprenderne le cause e ad indicare la direzione da seguire per interventi capaci di modificare positivamente le caratteristiche individuali degli allievi. Occorre, pertanto, un sistema di verifica permanente che sia capace di seguire fedelmente lo svolgersi del processo educativo, per consentire quelle integrazioni e quelle correzioni che si rendono necessarie.

Per una valutazione trasparente e oggettiva è necessario che l'insegnante superi il giudizio derivante dal concetto che egli si è formato sulle capacità degli allievi, in quanto tale giudizio determina un'aspettativa nei confronti dell'allievo che influenza essa stessa il successo o l'insuccesso. Lo stereotipo che si forma da parte dell'insegnante è spesso assimilato dall'allievo e può diventare un ostacolo all'apprendimento e alla crescita dell'autostima. La valutazione trasparente e oggettiva consente di intervenire tempestivamente per adeguare la proposta di formazione alle esigenze dei singoli allievi e di evitare il cosiddetto deficit cumulativo che si verifica quando ad una difficoltà iniziale non rilevata e non compensata si assommano difficoltà successive. E' bene, perciò, suddividere l'itinerario didattico in segmenti di grandezza adeguata ai ritmi attuali di apprendimento degli allievi, alternati con momenti di verifica puntuale dell'apprendimento conseguito ed eventuale intervento immediato di compensazione. In una scuola orientata anche alla formazione di cittadini critici, il momento valutativo deve trovare fondamento nella preparazione globale e nella maturazione etica e culturale dell'allievo.

La valutazione ha per oggetto il processo di apprendimento, il comportamento e il rendimento scolastico complessivo degli alunni (DPR n.122 del 22/06/2009). Essa non ha soltanto la funzione di controllo e di misurazione dell'apprendimento; la sua fondamentale valenza formativa e orientativa è parte integrante del processo educativo: influisce sulla conoscenza di sé, sull'autostima, sulla scoperta e valutazione delle proprie attitudini. Evidenziando le mete raggiunte, si aiutano gli studenti a sviluppare le proprie potenzialità, a motivarsi e a costruire un proprio progetto di vita.

Nel processo di valutazione si terrà conto di tali parametri generali:

- della situazione culturale di partenza di ogni singolo allievo;
- dell'assidua presenza alle lezioni;
- dell'acquisizione di un metodo di studio serio ed organico;
- dell'impegno profuso nelle attività didattiche;
- della puntualità nell'adempimento alle consegne;
- della partecipazione attiva ed ordinata al dialogo educativo;
- della capacità di uniformarsi ad un clima collaborativo e produttivo all'interno del gruppo classe;
- della capacità di utilizzare gli strumenti didattici;
- della capacità di elaborare proposte e quesiti appropriati;
- della presenza di particolari situazioni extrascolastiche che possano influenzare il rendimento.

In riferimento alla Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 7 Settembre 2006, all'interno del quadro Europeo delle Qualifiche e dei Titoli (E.Q.F.), il processo di valutazione si esprime attraverso l'accertamento di:

- **conoscenze**, intese come risultato del processo di assimilazione attraverso l'apprendimento di contenuti, informazioni, fatti, termini, regole e principi, procedure afferenti ad una o più aree disciplinari di carattere teorico e pratico;
- **abilità**, intese come capacità di applicazione delle conoscenze (sapere) e delle esperienze (saper fare), ai fini di risolvere un problema o di portare a termine un compito o di acquisire nuovi saperi; esse si esprimono come capacità cognitive (elaborazione logico-critica e creativo-intuitiva) e pratico-manuali (uso consapevole di metodi, strumenti e materiali);
- **competenze**, intese come comprovate capacità di utilizzare conoscenze, metodiche di analisi dei dati e di indagine dei fenomeni, abilità personali e attitudini sociali nei più svariati campi (lavoro, studio, cultura, etc.).  
Esse trovano realizzazione nello sviluppo dell'autonomia e della responsabilità professionale e sociale, nonché nell'autovalutazione dei processi messi in atto e nell'auto-aggiornamento (life long learning).

Per la valutazione delle prove di verifica viene adottata la griglia generale (declinata nello specifico da ciascun dipartimento disciplinare), riportata di seguito. Al fine di individuare con maggiore precisione i livelli di apprendimento e incoraggiare gli alunni, in fase di misurazione in itinere ci si avvale anche dei mezzi voti e di altre frazioni di voto.

Il voto 3, da attribuire alla singola prova, non deve essere quindi immediatamente registrato e il docente deve predisporre un piano di recupero in itinere sull'argomento proposto nella prova successiva che dovrà essere comunque adeguata al percorso di recupero effettuato.

Per gli studenti che hanno insufficienze gravi il Consiglio di classe e il coordinatore devono predisporre la rilevazione dei Bisogni Educativi Speciali e un Piano didattico Personalizzato basato su obiettivi minimi da condividere con le famiglie.

Si eviterà di affidare corsi di recupero e sportello al docente di classe per dare all'allievo la possibilità di apprendere attraverso un metodo e un'impostazione diversa, salvo diversa decisione del consiglio o del dirigente.

VOTO	RENDIMENTO	INDICATORI	
10	ECCELLENTE	CONOSCENZE	Ampie, complete, senza errori, particolarmente approfondite
		ABILITA'	Esposizione fluida, rigorosa, ben articolata. Sintesi critica, elaborazione personale, creativa, originale. Sapiente uso del lessico
		COMPETENZE	Analisi complesse, rapidità e sicurezza nell'applicazione. Autonomia e responsabilità nel processo di ricerca, documentazione di giudizi e nell'autovalutazione
9	OTTIMO	CONOSCENZE	Ampie, complete, senza errori
		ABILITA'	Esposizione fluida, rigorosa, ben articolata. Sintesi critica, elaborazione personale
		COMPETENZE	Analisi complesse, sicurezza nell'applicazione. Autonomia e responsabilità nel processo di ricerca
8	BUONO	CONOSCENZE	Complete, corrette e approfondite
		ABILITA'	Analisi complesse, rapidità e sicurezza nell'applicazione. Autonomia e responsabilità nel processo di ricerca, documentazione di giudizi e nell'autovalutazione
		COMPETENZE	Esposizione chiara, fluida, precisa e articolata. Sintesi, apporti critici e rielaborati apprezzabili, talvolta originali. Uso corretto e consapevole del lessico specifico
7	DISCRETO	CONOSCENZE	Corrette, ordinate, connesse nei nuclei fondamentali
		ABILITA'	Esposizione chiara, per lo più precisa, lineare. Sintesi parziale con alcuni spunti critici. Uso corretto del lessico specifico
		COMPETENZE	Analisi puntuali, applicazione per lo più sicura. Discreto livello di autonomia e responsabilità nel processo di ricerca.
6	SUFFICIENTE	CONOSCENZE	Corrette ed essenziali
		ABILITA'	Esposizione semplificata, parzialmente guidata. Sintesi parziale delle conoscenze se opportunamente guidate; analisi adeguata e corretta. Uso sostanzialmente corretto del lessico specifico
		COMPETENZE	Applicazione guidata e senza errori
5	INSUFFICIENTE IN MANIERA LIEVE	CONOSCENZE	Incomplete e parzialmente corrette
		ABILITA'	Esposizione ripetitiva e imprecisa. Analisi modesta e generica. Uso impreciso del lessico specifico
		COMPETENZE	Applicazione incerta, talvolta scorretta anche se guidata
4	INSUFFICIENTE IN MANIERA GRAVE	CONOSCENZE	Frammentarie, lacunose, scorrettezza nelle articolazioni logiche
		ABILITA'	Esposizione stentata, lessico inadeguato e non specifico
		COMPETENZE	Applicazione scorretta con gravi errori, incompletezza anche degli elementi essenziali
3		Viene attribuito soltanto in caso di rifiuto reiterato e/o ripetuto con svolgimento della prova di verifica proposta o in caso di svolgimento che disattende nella sostanza quanto proposto nella consegna	

Per l'attribuzione del voto di condotta viene adottata la seguente griglia generale:

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA CONDOTTA

### QUADRIMESTRE

VOTO CONDOTTA	COMPORAMENTO	IMPEGNO	PARTECIPAZIONE	FREQUENZA (GIORNI DI ASSENZA)(*)	RITARDI E/O USCITE ANTICIPATE	NOTE PERSONALI SUL REGISTRO
10	Corretto, responsabile e disciplinato autonomamente	Assiduo e perseverante	Attiva e propositiva	Assidua (fino a 10)	Fino a 5	Nessuna
9	Corretto e responsabile	Attivo e costruttivo	Attiva e proficua	Costante (da 11 a 13)	Da 6 a 10	Nessuna
8	Corretto e con buona capacità di autocontrollo	Regolare	Costante e operosa	Regolare (da 14 a 18)	Da 11 a 13	Una
7	Corretto e vivace	Non sempre regolare	Ricettiva	Discontinua (da 19 a 22 tutte giustificate)	Da 14 a 16	Fino a due e /o in presenza di provvedimenti disciplinari, senza obbligo di frequenza, da 1 a 3 gg.
6	Non sempre corretto e con debole capacità di autocontrollo	Saltuario	Discontinua e limitata	Saltuaria (oltre 22 - numerose ingiustificate)	Oltre 17	Oltre due e /o in presenza di provvedimenti disciplinari, senza obbligo di frequenza, superiore a 3 gg.
5	Gravemente offensivo e scorretto	Saltuario	Disinteressata e/o di disturbo	Saltuaria (oltre 22 e numerose ingiustificate)	Oltre 17	Sospensione superiore ai 15 gg

(\*) SALVO CASI CERTIFICATI DA DOCUMENTAZIONE MEDICA, OVVERO GRAVI MOTIVI DI SALUTE O GRAVI PATOLOGIE, DOCUMENTATI CON REGOLARE CERTIFICATO MEDICO DELL'OSPEDALE O DI UNO SPECIALISTA, OPPURE PARTECIPAZIONE AD ATTIVITA' SPORTIVE E AGONISTICHE ORGANIZZATE DA FEDERAZIONI RICONOSCIUTE DAL CONI.

Si consideri che 20 assenze rappresentano il 20 % dei giorni di lezione per il quadrimestre.



## 7) CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO

Negli ultimi tre anni di corso degli Istituti superiori, è assegnato e reso pubblico annualmente il credito scolastico dal CdC, che, su una base di criteri di quantificazione oggettivi, assegnerà il punteggio minimo o massimo all'interno delle cosiddette bande di oscillazione tenendo conto dei seguenti indicatori (v. tabella allegata al POF d'Istituto). A ciascuno studente viene attribuito un credito scolastico utilizzando la **Tabella A** inclusa nel Decreto Ministeriale n. 99/2009, di seguito riportata:

MEDIA VOTI	CREDITO SCOLASTICO Punti		
	I anno	II anno	III anno
$M = 6$	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. Nell'ambito delle suddette fasce il punteggio è assegnato secondo i seguenti criteri:

A) assiduità nella frequenza (fino a 20 gg. di assenza)- punti 0,10

B) partecipazione al dialogo educativo (punti max 0,30):

- B.1) interesse e impegno – punti 0,20
- B.2) religione o attività alternative – punti 0,10
- C) Attività (max 5 attività) integrative e complementari (punti max 0,50):
- D) Credito formativo (punti max 0,10):
  - D.1) attività sportiva, solo se riguardante le federazioni regolarmente inserite nell'elenco riconosciuto dal CONI.
  - D.2) attività di volontariato, attestate da associazioni riconosciute a livello nazionale, con una partecipazione di almeno 40 ore annuali.
  - D.3) attività culturali e artistiche con una partecipazione di almeno 40 ore annuali.

Se la media **M** è tale che la sua parte decimale è maggiore del valore di 0,50 allora si attribuirà automaticamente come credito scolastico il valore massimo della banda di oscillazione individuata dalla media M. Se la parte decimale della media M dei voti è inferiore o uguale al valore di 0,50 ma all'allievo è stato attribuito un punteggio aggiuntivo **P** in virtù del soddisfacimento di uno o più di uno dei quattro parametri contemplati dalla normativa, alla parte decimale della media M si andrà ad aggiungere il punteggio aggiuntivo P. Se tale nuovo valore ottenuto è ancora inferiore al valore di 0,50 all'allievo sarà attribuito, come credito scolastico, il valore minimo della banda di oscillazione, se invece tale nuovo valore è maggiore del valore di 0,50 allora all'allievo sarà attribuito un credito scolastico pari al valore massimo della banda di oscillazione.

- ✓ Una o più insufficienze, elevate a sufficienze in sede di scrutinio finale dal consiglio di classe, determinano automaticamente l'attribuzione del punteggio minimo della banda di appartenenza.
- ✓ Si attribuisce il punteggio massimo della fascia solo se la somma dei vari indicatori unita alla parte decimale della media curriculare raggiunta è uguale o maggiore a 0,50.

Specchietto riepilogativo:

partecipazione all'attività didattica	partecipazione ad attività scolastiche	partecipazione ad attività integrative	credito formativo
0,10	0,30	0,50	0,10

### CREDITO SCOLASTICO *Candidati esterni* - Esami di idoneità

Relativamente alla **Tabella B** relativa all'attribuzione dei crediti scolastici per i candidati esterni agli esami di idoneità e agli Esami di Stato, si riporta la tabella B contenuta nel D.M. 99/2009 (tabella relativa all'attribuzione dei crediti per i candidati esterni che si presentano agli esami di idoneità):

**Tabella B (D.M. 99/ 2009)**  
 Credito scolastico  
 Candidati esterni- Esami di Idoneità

<b>Media dei voti M</b>	<b>Credito Scolastico (Punti)</b>
M = 6	3
$6 < M \leq 7$	4-5
$7 < M \leq 8$	5-6
$8 < M \leq 9$	6-7
$9 < M \leq 10$	7-8

NOTA – **M** rappresenta la media dei voti conseguiti agli esami di idoneità (nessun voto può essere inferiore a sei decimi). Il punteggio, da attribuire nell’ambito delle bande di oscillazione indicate nella presente tabella, va moltiplicato per 2 in caso di esami di idoneità relativi a 2 anni di corso in un’unica sessione. Esso va espresso in numero intero. Per quanto concerne l’ultimo anno il punteggio è attribuito nella misura ottenuta per il penultimo anno.

### **8) PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

La classe quinta MAT è costituita da 15 alunni, 1 di genere femminile e 14 di genere maschile, provenienti da Filadelfia e dal territorio circostante. L’estrazione sociale degli alunni, a parte qualche caso, è da considerarsi omogenea, nel senso che provengono da famiglie con reddito medio-basso.

L’attuale composizione è il risultato di alcune trasformazioni della classe avvenute nel corso del quinquennio. Vi sono stati trasferimenti in ingresso (alunni provenienti da altri Istituti), e movimenti in uscita (casi di non promozione o di abbandono scolastico).

Nella classe sono presenti un alunno con certificazione L. 104/92 e uno con certificazione BES. L’alunno diversamente abile, il cui percorso didattico-formativo è stato coadiuvato dalla presenza dell’insegnante di sostegno per n. gh curricolari e da un insegnante di potenziamento per n. gh curricolari, ha seguito una programmazione individualizzata (PEI); per lui è previsto il conferimento di un attestato di frequenza, qualora venga ammesso a sostenere gli esami di stato conclusivi.

Nel quinto anno si è reso necessario individuare uno studente con Bisogni Educativi Speciali attraverso sia considerazioni didattiche che certificazioni mediche.

Tutte le informazioni relative allo studente con disabilità e allo studente BES, sono inserite in una relazione, allegata al Documento del 15 maggio della classe di appartenenza, ma non affissa all'albo. Tale allegato sarà esclusivamente consegnato alla Commissione degli Esami di Stato, in busta chiusa, al fine di dare un profilo chiaro della situazione dello studente e per fornire tutte le indicazioni necessarie per il sereno svolgimento dell'esame stesso.

Da un'accurata analisi è emersa una suddivisione della classe in due livelli di allievi:

- un **primo livello** composto da allievi che partecipano attivamente al dialogo educativo, dimostrano senso di responsabilità e un sufficiente impegno nello studio, buone capacità logico-operative e che hanno reso vivo il lavoro scolastico; questo piccolo gruppo di allievi possiede una **più che sufficiente** preparazione di base;
- un **secondo livello** composto da allievi che pur se motivati, responsabili, che affrontano il dialogo educativo con serietà, possiedono una **mediocre** preparazione di base.

La classe si è contraddistinta per un livello positivo di solidarietà e coesione interna, si sono instaurate buone relazioni, sia tra pari che con i docenti.

Le assenze collettive hanno avuto un carattere episodico.

Gli studenti hanno generalmente accolto in modo positivo proposte e sollecitazioni culturali, spesso aderendo anche alle iniziative progettuali ed extracurricolari previste dal PTOF d'Istituto.

I rapporti con le famiglie nell'ultimo anno di frequenza degli alunni sono stati poco frequenti. Alcune famiglie hanno conferito con gli insegnanti solo in occasione della consegna delle schede alla fine del I quadrimestre, ad eccezione per i genitori di qualche alunno che invece sono stati sempre presenti.

L'attività didattica è stata completata dai percorsi di Alternanza Scuola-Lavoro tenutisi in varie aziende all'interno del programma triennale conclusivo del percorso di studi: in particolare, per il terzo anno gli alunni hanno effettuato gli stage presso aziende del territorio di Città di Castello (PG) in quanto coinvolti nel programma di tirocini e stage del F.S.E. e di UnionCamere; per il quarto e quinto anno del corso di studi invece gli alunni sono stati impegnati in stage presso aziende del settore meccanico situate nel territorio di competenza e nei comuni limitrofi (Francavilla Angitola, Curinga, Acconia). **Vedi All.7.**

Nell'ultimo triennio la classe ha beneficiato di continuità didattica per quasi tutte le discipline.

Per ambiti disciplinari, i docenti hanno avuto cura di confrontare i loro piani di lavoro e di raccordarli il più possibile, al fine di educare gli studenti allo studio pluridisciplinare delle tematiche fondamentali.

Anche al di là dell'ufficialità dei consigli di classe, i docenti si sono confrontati allo scopo di individuare collegialmente eventuali errori nella programmazione e operare sinergicamente per le necessarie correzioni ed integrazioni e per le esigenze del recupero.

É stata svolta attività di recupero delle lacune in itinere.

## COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

1	Anello Michael
2	Attisani Noemi
3	Bartucca Alessandro
4	Bonelli Alex
5	Bova Emanuele
6	Buccinnà Elia
7	Campisano Francesco
8	Ielapi Nicola
9	Ielapi Stefano
10	Messina Francesco
11	Messina Luca
12	Michienzi Francesco (05/01/1998)
13	Michienzi Francesco (23/07/1998)
14	Serratore Davide
15	Serratore Tommaso

### 9) CONTENUTI E COLLEGAMENTI PLURIDISCIPLINARI REALIZZATI

Sono stati realizzati i seguenti collegamenti pluridisciplinari:

#### 1. Area linguistico-umanistico-letteraria

Argomenti	Materie interessate	Contenuti
Edgar Lee Masters	Italiano	Analisi del testo e ascolto delle canzoni di F. De Andrè
	Storia	La svolta di fine secolo
	Lingua Inglese	Vita e Opera (Spoon River Anthology)

## **2. Area scientifica**

<b>Argomenti</b>	<b>Materie interessate</b>	<b>Contenuti</b>
Organizzazione manutenzione ordinaria e straordinaria	Matematica	Studio delle funzioni
	Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	Distinta base
	Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione	La manutenzione migliorativa secondo le norme UNI
	Tecnologie Elettrico-Elettroniche ed Applicazioni	I sensori analogici e digitali
	Laboratori Tecnologici e Esercitazioni	Controllo numerico

### **10) METODOLOGIE**

È stato privilegiato il metodo della scoperta e della successiva generalizzazione che, partendo da situazioni semplici e interessanti, promuove la scoperta e la ricerca personale degli alunni (Problem solving) per giungere gradualmente a una sistemazione razionale delle conoscenze. È stato applicato il metodo deduttivo ma più ancora i docenti hanno utilizzato il metodo induttivo che preferisce procedere dall'analisi del particolare concreto all'ipotesi risolutiva e alla verifica delle formulazioni generali. Per favorire l'attenzione, l'interesse e la partecipazione, largo spazio hanno avuto le lezioni frontali interattive corredate dal lavoro laboratoriale. Tali approcci didattici hanno avuto come scopo ultimo non solo la comprensione critica degli argomenti svolti, ma anche e soprattutto la trasmissione di abilità e competenze utili all'autoapprendimento e al dialogo argomentato e rispettoso delle opinioni altrui.

### **11) STRUMENTI**

A sostegno e integrazione del lavoro scolastico, i docenti, hanno fatto uso delle LIM e di tutti i servizi che esse offrono, oltre a manuali scolastici, libri di testo, testi letterari, articoli di giornali e riviste, CD e DVD, grafici e mappe concettuali; sono state utilizzate le risorse dei laboratori multimediale, CAD-CAM e di quello di mecatronica.

### **12) SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO**

Le attività didattiche sono state svolte nelle classi, nei laboratori di CAD/CAM, Multimediale, Meccatronica.

Durante l'anno, come già detto, gli allievi hanno svolto uno stage aziendale nel settore metalmeccanico. Tale stage ha avuto lo scopo di avvicinare gli allievi al mondo del lavoro,

proporre metodologie e far conoscere macchine e processi produttivi che a scuola non possono essere sperimentati per logici motivi di costo e di spazio.

I moduli didattici hanno avuto, per tutte le discipline, una scansione bimestrale e sono stati suddivisi in Unità di Apprendimento.

Le verifiche hanno monitorato l'andamento didattico e, alla fine di ogni bimestre, vi è stata una valutazione sommativa e formativa esaminata e approvata in appositi Consigli di Classe. Durante il percorso formativo le normali attività didattiche, a volte, sono state interrotte per consentire attività di recupero in itinere e per l'effettuazione dello stage di lavoro. Tali interruzioni hanno comportato un rallentamento del percorso didattico programmato per alcune discipline.

Gli studenti hanno comunque frequentato con assiduità durante tutto l'anno, tranne, come detto in precedenza, in alcuni casi limitati.

### **13) STRUMENTI DI VALUTAZIONE**

Le **verifiche** hanno misurato in decimali le performances dei singoli allievi in un preciso momento del percorso educativo; esse, pertanto, sono state periodiche e oggettive e sono state effettuate mediante compiti in classe, test, colloqui individuali.

Nella **valutazione** si è tenuto conto non solo delle diverse verifiche e del trend nel processo di apprendimento, ma anche:

- dello sviluppo complessivo della personalità del singolo studente;
- dell'impegno e dell'assiduità
- dell'interesse e della partecipazione al dialogo educativo
- delle abilità e competenze acquisite nel lungo periodo
- della capacità di organizzare il lavoro scolastico in maniera autonoma e personale
- dell'atteggiamento relazionale

La valutazione è stata:

- **iniziale**, con prove iniziali, rivolte soprattutto agli allievi che presentavano debito formativo in qualche disciplina;
- **in itinere**, (dopo ogni discorso disciplinare), finalizzata soprattutto a verificare, attraverso la risposta degli allievi, la validità dell'azione didattica onde apportare eventuali correttivi per migliorare l'efficacia del progetto formativo;
- **sommativa** che, alla fine dei percorsi didattici e a conclusione dei quadrimestri, è scaturita dai risultati disciplinari e generali dell'attività didattica complessiva.

#### **14) ESPERIENZE DI RICERCA E DI PROGETTO**

Gli alunni componenti la classe V<sup>a</sup> MAT hanno preso parte ai seguenti progetti:

- Progetto Alternanza Scuola-Lavoro finanziato da Union-Camere Calabria (tirocini formativi in ambito extraregionale)
- Progetto Area a Rischio a.s. 2012-2013 - "Studio tecnico-economico di struttura portante in acciaio per uso combinato: capannone industriale e struttura di supporto per centrale fotovoltaica"
- Progetto Area a Rischio a.s. 2013-2014 - "Studio di un processo di imbottigliamento nel nuovo laboratorio di mecatronica"
- Progetto Area a Rischio a.s. 2013-2014 - "Preparazione di lavori di gruppo ed exhibit tramite software di simulazione elettromeccanica e realizzazione pratica di manufatti artigianali in piccola scala"
- Progetto Alternanza Scuola-Lavoro a.s. 2013/2014 - "progetto The Musical City of Europa"
- Progetto Area a Rischio a.s. 2014-2015 - "Dalla meccanica classica alla robotica"
- Progetti PTOF a.s. 2016/2017 - "progetto Presepe IPSIA", "progetto Kalon Brion", "progetto Legalità "Ne vale la pena", "progetto La Resilienza", "progetto Giù le mani dalle donne".
- Orientamento universitario

#### **15) LA TERZA PROVA**

Studenti e docenti si sono trovati d'accordo nel ritenere le tipologie B e C le più adatte a far emergere i valori personali e, per questo, preferibile alle altre (v. verbale del C.d.C. nr. 5 del 01.03.2017). Gli allievi sono più predisposti ad affrontare i quesiti a risposta multipla, però la somministrazione di domande a risposta aperta permette allo studente di mettere in evidenza le proprie capacità espositive.

Nella valutazione si è tenuto conto della pertinenza, della completezza, della chiarezza espositiva. I testi relativi alla simulazione della terza prova sostenuti dalla classe sono allegati in calce al presente documento unitamente alla relativa griglia

Scheda informativa relativa alla simulazione della terza prova svolta durante l'anno:



<i>Data di svolgimento</i>	<i>Tempo assegnato</i>	<i>Materie coinvolte</i>	<i>Tipologia di verifica</i>
03.04.2017	120 minuti	- Storia - Lingua Inglese - Scienze motorie e sportive -Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni -Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	Tipologia: B/C Quesiti a risposta aperta e a risposta multipla
15.05.2015	120 minuti	- Storia - Lingua Inglese - Scienze motorie e sportive -Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni -Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	Tipologia: B/C Quesiti a risposta aperta e a risposta multipla

## **16) ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO**

**Figura professionale di riferimento:** la figura professionale delineata nel programma per l'alternanza Scuola-Lavoro è stata definita facendo riferimento all'analisi del settore in ambito provinciale e regionale. Il progetto presentato, dal titolo "**AUTOMAZIONE AZIENDALE: la sfida robotica del futuro**", si è articolato in un totale in 132 ore.

La prima parte di tale modulo, 32 ore, completamente svolta in Istituto, è consistita nello svolgimento di lezioni ed applicazioni che riguardano le varie discipline connesse con la produzione, con il funzionamento e il miglior utilizzo delle macchine utensili C.N.C.

Le lezioni e le applicazioni sono state svolte in aula/laboratorio utilizzando metodi ed approcci integrati. La programmazione dei blocchi tematici, onde scegliere i percorsi formativi più favorevoli ai processi di apprendimento, è stata accorta e meditata e sottoposta a continue azioni di *feed-back*. Le fasi di apprendimento/insegnamento sono state finalizzate a rendere consapevoli gli studenti dei processi produttivi con l'utilizzo degli strumenti più idonei per traslare le varie fasi del processo di apprendimento.

La formazione che si è inteso perseguire con tale progetto è stata quella di consentire una transizione graduale dalle esperienze scolastiche alle realtà produttive ed organizzative aziendali. Le conoscenze teoriche acquisite sono state quindi, e per quanto compatibile con le attrezzature disponibili, applicate **già in Istituto** a dei problemi pratici per attivare meccanismi di apprendimento in situazioni reali. Tali conoscenze saranno in seguito traslate e maggiormente approfondite nella realtà aziendale, durante gli *stage*. Al termine di ogni

blocco tematico sono stati valutati i risultati di lavoro ottenuti con il grado di autonomia raggiunto.

Con il modulo professionalizzante si sono voluti inoltre perseguire anche le seguenti finalità ed obiettivi:

- 1) collegamento diretto scuola-mondo del lavoro;
- 2) riduzione delle difficoltà che incontrano i giovani ad inserirsi nel mondo del lavoro;
- 3) miglioramento e diminuzione dei tempi di apprendimento, di approfondimento, di maturazione ed interazione delle conoscenze dagli allievi;
- 4) maggior motivazione degli studenti nei confronti dello studio;
- 5) conoscenza ed acquisizione della realtà lavorativa aziendale;
- 6) comprensione delle diverse condizioni lavorative tra le varie aziende e tra le aziende e la scuola;
- 7) focalizzazione dell'importanza del lavoro personale e di quello di gruppo;
- 8) scambi culturali fra docenti e professionisti aziendali, aggiornamento dell'intero *Sistema scuola*.

I principali settori produttivi ed imprenditoriali, a cui si affacciano gli allievi dell'indirizzo M.A.T. dell'I.P.S.I.A. di FILADELFIA al termine dei loro studi, presenti sul territorio provinciale sono rappresentati da piccole e grandi realtà aziendali metalmeccaniche, da imprese operanti nel settore termo-idraulico, della climatizzazione degli ambienti e nella produzione di energia termica da fonti rinnovabili e da imprese tipicamente ruotanti intorno all'edilizia.

Le imprese di riferimento spaziano dalle ditte individuali, con pochi dipendenti, a società di capitale, con elevato numero di dipendenti.

La figura professionale in oggetto opera all'interno di aziende di piccole, medie e grandi dimensioni. Al tecnico con tale qualifica è richiesta la capacità di utilizzare al meglio le prestazioni delle macchine utensili a C.N.C. per ottenere una produzione di qualità superiore ed a minor costo, la capacità di utilizzare al meglio i software CAD, di saper calcolare il fabbisogno energetico di un edificio, conoscere e saper scegliere le fonti di energia tradizionali ed innovative; egli sarà ancora in grado di operare anche in aziende del settore della manutenzione possedendo le conoscenze e le necessarie abilità pratiche per poter gestire un albero dei guasti anche complesso.

Inoltre, sarà in grado di valutare l'opportunità di utilizzare le fonti alternative per la produzione di energia termica in abbinamento a quelle tradizionali, di produzione di energia elettrica con impianti idraulici e fotovoltaici, e all'utilizzo razionale dell'energia.

#### **16.1) DISTRIBUZIONE DEGLI ALLIEVI**

Si veda il progetto in allegato.

**DISCIPLINA: Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni (T.E.E.A.)**

**DOCENTE: Prof.ssa SILVANA CORTESE – I.T.P. Prof.ssa LUCIA NILDE CIRANNI**

### **Presentazione della classe**

La classe si è distinta negli anni per serietà e maturità sia dal punto di vista didattico che disciplinare, mostrandosi sempre corretta nei rapporti con i docenti e con le altre classi dell'Istituto. In generale però gli alunni sono stati meno motivati allo studio rispetto ai passati anni scolastici, evidenziando comunque un sufficiente interesse per le attività proposte soprattutto in ambito laboratoriale e partecipando attivamente se spinti dai docenti. L'impegno e l'applicazione per i lavori assegnati in classe e per casa sono risultati però poco adeguati.

A fine anno scolastico, per quanto concerne la disciplina T.E.E.A., la classe può essere divisa in due fasce di livello:

- un primo livello composto da allievi con adeguate capacità di base, un positivo ritmo di apprendimento ed un metodo di studio sostanzialmente organico, hanno seguito con interesse le attività didattiche e si sono impegnati con regolarità nello studio raggiungendo sufficienti/discreti risultati;
- un secondo livello composto da allievi che pur se motivati, possiedono una quasi sufficiente preparazione di base;

Gli incontri con le famiglie sono stati, ma non per tutti gli alunni, sufficientemente frequenti e hanno permesso al docente di definire la situazione degli alunni assieme alle famiglie sia a livello didattico che disciplinare. Il programma non è stato svolto nel suo complesso; sono stati trattati alcuni blocchi tematici non programmati a inizio anno scolastico più alla portata degli alunni e con maggiori applicazioni pratiche in sostituzione di argomenti più complessi che la discontinuità didattica non avrebbe consentito di sviluppare a pieno. Questo a causa dell'interruzione dell'attività didattica durante lo svolgimento dello stage aziendale, nonché dallo svolgimento di attività varie (seminari, assemblee di istituto) programmate nei giorni di lezione nella classe in questione.

### **Metodologia e didattica**

E' stato necessario attivare strategie atte a favorire la partecipazione attiva e motivata degli alunni al dialogo educativo, insistendo molto sulla parte applicativa della materia attraverso la proposta di esercizi in classe, simulazioni di schemi circuitali su computer e riducendo al minimo la parte teorica, anche considerata la diminuita capacità di attenzione della classe.

### **Obiettivi specifici raggiunti**

Alla fine del quinto anno, gli studenti sono in grado di:

- conoscere il funzionamento dei dispositivi elettronici di base digitali;
- conoscere i simboli e i segni grafici principali degli impianti elettrici;
- realizzare un semplice impianto elettrico per appartamento;
- conoscere il funzionamento di alcuni sensori e trasduttori in commercio;
- realizzare schemi circuitali con software CAD come il Multisim.

Per quanto riguarda la conoscenza vera e propria della materia, gli obiettivi sono stati raggiunti dalla maggior parte della classe. Le competenze raggiunte sono al di sopra della sufficienza per quasi la totalità degli alunni.

### **Ostacoli e incentivi all'apprendimento:**

Ostacoli all'apprendimento degli alunni si sono rivelati: Assenza di impegno al di fuori dell'orario scolastico.

Fattori incentivanti l'apprendimento degli alunni si sono rivelati: Stimoli culturali occasionali, frequenza alle lezioni, continui tentativi dei docenti di catturare l'attenzione e l'interesse degli alunni.

### **Libro di testo**

Titolo: "Tecnologie elettrico-elettroniche e Applicazioni" – Autori: M. Coppelli, B. Stortoni  
– Editrice: A. Mondadori scuola – Vol.3

### **Ore di lezione a.s. 2016/2017**

- Ore previste dal piano di studi: 99
- Ore effettuate entro il 15 Maggio: 70
- Ore da effettuare entro la fine dell'anno scolastico: 10

### **Programma svolto fino al 15/05**

#### I circuiti combinatori

- Porte logiche fondamentali (NOT, AND, OR, EX-OR, NAND, NOR, EX-NOR)
- Parametri e integrati della serie 74LSXX
- Codificatori e Decodificatori
- Display a 7- segmenti

#### I circuiti sequenziali

- Latch con abilitazione
- Flip-flop (SR, JK, D) e relative tabelle di transizione
- Registri SISO, SIPO, PISO, PIPO

#### I circuiti programmabili

- Memorie: RAM, ROM
- Memorie programmabili una o più volte: PROM, EPROM, EEPROM

#### Impianti elettrici

- Lista semplificata dei simboli e dei segni grafici
- Interruttore unipolare e bipolare, deviatore e invertitore
- Esempi di schemi semplici:
  1. Impianto di lampada interrotta
  2. Impianto di lampada deviata
  3. Impianto di lampada invertita

### Sensori e trasduttori

- Definizione di sensore e di trasduttore
- Classificazione dei trasduttori (analogici e digitali, attivi e passivi)
- Parametri dei trasduttori (caratteristica di trasferimento, linearità, sensibilità, risoluzione, range di funzionamento, tempo di risposta)
- Alcuni esempi di trasduttori di temperatura: termoresistenze RTD; termistori NTC e PTC

### Programmi CAD

- Il Multisim
  1. I menu e gli strumenti
  2. Realizzazione di schemi circuitali che verifichino, tramite simulazione al computer, il principio di funzionamento di tutti i dispositivi studiati.

La classe, individuata come classe partecipante ad un progetto sperimentale dal titolo "Experimenting CLIL", ha sviluppato un modulo di metodologia CLIL per un numero di 10h assieme alla docente della materia; l'argomento trattato è stato "Renewable Energy Resources".

### Programma da svolgere dopo il 15/05

- Impianto per Appartamento
- I Microprocessori
- Il PLC (*Programmable Logic Controller*)

L'azione didattica è stata organizzata nel modo seguente:

#### **Modalità di lavoro**

1. Spiegazioni in classe e/o in laboratorio di informatica
2. Utilizzo del laboratorio di Informatica e del laboratorio di elettronica
4. Recupero periodico

#### **Strumenti di lavoro:**

1. LIM
2. Laboratorio di Informatica e di Elettronica
3. Fotocopie di materiale didattico vario (appunti multimediali, schemi) e lezioni in PowerPoint

**Tipologie e numero di verifiche:**

1. Verifiche formative orali, pratiche
2. Verifiche sommative orali, pratiche
3. Verifiche di recupero orali, pratiche

**Tempi**

Il tempo è stato caratterizzato dalla flessibilità al fine di rispettare il ritmo di apprendimento degli studenti.

**Valutazione**

La valutazione ha tenuto conto di :

- Livello individuale di conseguimento degli obiettivi in termini di conoscenze e in termini di competenze;
- Progressi compiuti rispetto al livello di partenza;
- Interesse;
- Impegno;
- Partecipazione al dialogo educativo.

### **Presentazione della classe**

La classe V MAT è una classe articolata che si presenta come eterogenea sia per interesse verso la materia sia per quanto riguarda le conoscenze pregresse della stessa. Sul piano degli obiettivi educativi e relazionali il cammino degli alunni è stato positivo. Il lavoro in classe si è sempre svolto in un clima sereno e collaborativo e non sono mai emersi problemi disciplinari. Nel contempo però la classe è apparsa fin dall'inizio abbastanza differenziata per capacità e impegno. I risultati quindi sono stati proporzionali alle possibilità di studio: alcuni studenti hanno saputo utilizzare al meglio capacità e competenze, raggiungendo gli obiettivi programmati e un buon livello di profitto; altri si sono impegnati a superare le carenze raggiungendo un livello soddisfacente; altri ancora hanno dimostrato di avere una certa difficoltà nell'approccio alla disciplina.

### **Libro di testo**

Titolo: "Take the wheel again" *English for Mechanical Technology & Engineering* –  
Autori: I. Piccioli – Editrice San Marco.

### **Ore di lezione a.s. 2016/2017**

- Ore previste dal piano di studi: 99
- Ore effettuate entro il 15 Maggio : 82
- Ore da effettuare entro la fine dell'anno scolastico: 13

### **Competenze e capacità**

La quasi totalità della classe ha conseguito le seguenti abilità:

- ✓ Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi.
- ✓ Ampliare il proprio bagaglio lessicale per esprimere bisogni comunicativi diversificati in base al contesto ed alla situazione e comunicare su argomenti familiari, di interesse personale e di carattere generale.
- ✓ Utilizzare ed ampliare il lessico specifico del settore di specializzazione.

### **Obiettivi minimi**

- ✓ Conoscere le principali strutture linguistiche e le funzioni comunicative studiate.
- ✓ Esprimersi su argomenti generali e tecnici noti in modo semplice ma comprensibile, anche se con alcuni errori.
- ✓ Produrre testi scritti in modo semplice ma complessivamente accettabili dal punto di vista della correttezza, su argomenti noti di carattere generale e professionale

### **Programma svolto fino al 15 Maggio 2017**

#### **Automation and Robotics**

Robotics

Robot's main tasks  
Robotics vocabulary  
Industrial robots  
Robot applications  
Artificial intelligence

### **Looking for a job**

Job advertisements  
Curriculum Vitae  
How to prepare an effective CV  
Letter of application

### **Work and safety**

Workplace safety  
What can we do to make a workplace safe?  
Electric circuits  
Safety regulations and precautions  
Signs and symbols

### **Cultural Background**

Edgar Lee Masters's life and work *The Spoon River Anthology*  
(presentazione in Power Point)

Poems: *Johnnie Sayre*

*Judge Somers*

*Hamlet* (listening: plot) in previsione dell'uscita didattica a teatro per la visione dell'omonimo pezzo teatrale in lingua inglese messo in scena dall'associazione "Palchetto Stage"

### **Programma da svolgere dopo il 15/05**

#### **The field of Technical Drawing**

Mechanical drawing  
Drawing tools  
Tools: functions and shapes  
Technical drawing  
Computer-aided design (CAD)  
UK and US Political Systems

#### **Metodi e tecniche di insegnamento**

- 1) Lezione frontale interattiva
- 2) Attività guidate su argomenti disciplinari e di altro tipo
- 3) Lettura e comprensione dei testi oggetto di studio
- 4) Esercitazione sulla terza prova scritta degli esami di stato
- 5) Produzione di appunti, scalette, schemi e mappe concettuali
- 6) Lavoro individuale o di gruppo.



## **Strumenti**

- 1) Testo in adozione: *Take the Wheel Again*, Ilaria Piccioli, Ed. San Marco
- 2) Testo *Smartmech*, R. A. Rizzo, Ed. Eli (in uso nella classe terza) per l'integrazione di alcuni argomenti
- 3) Materiali didattici forniti dall'insegnante
- 4) Supporti multimediali

## **Strumenti di verifica**

### Verifiche formative in itinere:

Durante la presentazione degli argomenti e la successiva discussione gli studenti sono stati chiamati a verifiche orali che hanno consentito di valutare il loro livello di partecipazione e comprensione di quanto proposto e a lavori di gruppo nelle fasi di lettura e comprensione/ascolto e comprensione.

### Verifiche sommative:

A conclusione del modulo si è verificato il raggiungimento degli obiettivi con interrogazioni orali. Inoltre sono state effettuate verifiche periodiche di diversa tipologia: test con risposte a scelta multipla, domande aperte, esercizi di riempimento.

Per la valutazione delle verifiche orali sono stati adottati i criteri approvati nel Collegio dei docenti che tengono conto dei livelli di conoscenze, competenze, comprensione ed esposizione dei contenuti.

**Presentazione della classe**

Per quanto concerne l'insegnamento della matematica, l'azione didattica condotta nella classe ha tenuto presente costantemente le finalità preposte.

Come espresso nella programmazione, i contenuti sono stati adeguati agli interessi e alle reali possibilità degli alunni. Alcune parti di programma sono state quindi sintetizzate ed ogni argomento è stato svolto privilegiando ed insistendo sui concetti fondamentali.

Gli obiettivi prefissati sono stati raggiunti in maniera differenziata e commisurata alla situazione di partenza, all'interesse, alla partecipazione ed all'impegno. In qualche caso, l'impegno non adeguato e la partecipazione discontinua hanno prodotto una preparazione lacunosa e comunque non hanno favorito un apprendimento consapevole ed una reale assimilazione degli argomenti trattati, ma piuttosto conoscenze mnemoniche e disorganiche. In altri casi, il profitto è risultato adeguato all'impegno profuso.

Sul piano del profitto, al termine del ciclo scolastico, la situazione risulta abbastanza variegata: alcuni studenti conservano debolezze e incertezze di preparazione nella materia; altri hanno ottenuto esiti sufficienti o discreti.

I rapporti con le famiglie sono stati scarsi. Le verifiche sono state sistematiche e coerenti, collocate al termine di ogni unità di lavoro e adeguate a quanto proposto. Sono state attuate con modalità diverse, così da rilevare i livelli di competenza relativi alle abilità da attivare, sotto forma di prove orali, scritte e prove semistrutturate. La valutazione è stata espressa in modo chiaro e univoco, utilizzando i giudizi sintetici previsti dalla scheda, in base agli indicatori stabiliti collegialmente.

**Obiettivi specifici raggiunti**

Gli studenti, al termine del corso di studi, hanno raggiunto i seguenti obiettivi disciplinari in termini di conoscenze (sapere), competenze e capacità (saper fare):

- ✓ Saper risolvere equazioni e disequazioni di secondo grado;
- ✓ Conoscere e saper applicare le relazioni tra il segno del discriminante e le soluzioni di una disequazione di secondo grado;
- ✓ Saper definire e classificare una funzione;
- ✓ Saper rappresentare graficamente una funzione;
- ✓ Saper calcolare il dominio di una funzione;
- ✓ Conoscere il concetto di limite;
- ✓ Saper calcolare il limite di una funzione;
- ✓ Saper determinare gli asintoti di una funzione (solo per le funzioni intere e fratte);
- ✓ Saper tracciare grafici approssimati di funzioni.

## **Libro di testo**

Libro di testo: Scaglianti L. – Bruni F., *Linee essenziali, Analisi infinitesimale, Calcolo combinatorio, Probabilità* – La Scuola editrice

## **Ore di lezione a.s. 2016/2017**

- Ore previste dal piano di studi: 99
- Ore effettuate entro il 15 Maggio : 72
- Ore da effettuare entro la fine dell'anno scolastico: 11

## **Programma svolto fino al 15/05**

### **Richiami anni precedenti**

1. Richiami sulle equazioni di primo grado intere e fratte
2. Richiami sui sistemi di due lineari a due incognite con metodo di risoluzione : sostituzione e Cramer
3. Richiami sulle disequazioni di primo grado intere e fratte
4. Intervalli
5. Risoluzione algebrica
6. Sistemi di disequazioni
7. Richiami sulle equazioni di secondo grado
8. Richiami sul piano cartesiano e sulla rappresentazione di una parabola con concavità verso l'alto

### **Insiemi numerici e funzioni**

1. Gli insiemi di numeri reali
2. Le funzioni
3. Il dominio di una funzione
4. Il segno di una funzione

### **Il concetto di limite ed i limiti delle funzioni**

1. Il concetto di limite
2. Il limite finito/ infinito per un valore finito/ infinito
3. Le proprietà dei limiti: primi teoremi
4. Il calcolo dei limiti ( limiti finiti; limiti infiniti e le forme di indecisione; calcolo delle forme indeterminate)

### **Le funzioni continue**

1. La definizione Le proprietà delle funzioni continue
2. Gli asintoti
3. Il grafico probabile di una funzione

## **Programma di matematica da svolgere dopo il 15/05/2017**

1. Derivate delle funzioni elementari
2. Massimi, minimi

### **Scelte metodologiche**

Si è proceduto con lezioni di tipo frontale, proponendo gli argomenti con molta gradualità al fine di consentire una comprensione dei temi trattati. Inoltre si è proceduto con lezioni partecipate, a seguito della lezione frontale prevedendo il coinvolgimento dinamico della classe, per la verifica immediata della comprensione e per la correzione degli esercizi, allo scopo di chiarire le difficoltà incontrate dai ragazzi. I vari argomenti sono stati trattati partendo da situazioni semplici e sono state svolte numerose esercitazioni con l'intervento dei ragazzi. Si è puntato in ogni caso almeno al raggiungimento degli obiettivi minimi di apprendimento.

### **Modalità e criteri di valutazione**

Durante il primo e il secondo quadrimestre le prove utilizzate per valutare gli alunni sono state:

- Verifiche scritte, sotto forma di compito in classe, per verificare le capacità analitiche necessarie nella risoluzione di semplici problemi;
- Verifiche orali, la classica interrogazione, per verificare la capacità di ragionamento, di applicazione delle regole e di comprensione dei vari argomenti trattati per la risoluzione dei quesiti.

### **Presentazione della classe**

Gli alunni presentano diversi livelli di preparazione e maturità; un gruppo molto ristretto possiede scarsa preparazione di base, pochi manifestano gravissime lacune; gli altri hanno dimostrato buona volontà nel partecipare alle attività didattico-educative.

Dal punto di vista disciplinare non si sono mai manifestati atteggiamenti di insubordinazione grave e tali da inficiare gravemente il regolare andamento delle attività didattiche. Il rispetto delle regole della vita scolastica e la partecipazione responsabile e costruttiva alle attività proposte può dirsi essere stata negli anni accettabile.

Premesso che la scuola orientata verso lo studente è un luogo privilegiato di cultura, di crescita della personalità e di formazione professionale dell'individuo, si è posta l'urgenza di perseguire precise finalità educative riconducibili ai seguenti obiettivi:

- 1) **RISPETTO ED ACCETTAZIONE DI SE' E DEGLI ALTRI**  
(Curare il proprio materiale, quello altrui e quello della scuola; tenere puliti gli ambienti scolastici; Non deridere i compagni in difficoltà, evitare aggressività verbale e fisica; aiutare qualsiasi compagno ne abbia bisogno).
- 2) **RISPETTO DELLE REGOLE DELLA VITA SCOLASTICA**  
(Rispettare gli orari di ingresso e uscita; non sostare nei corridoi durante le ore di lezione; mantenere un comportamento rispettoso ed educato nei confronti del personale docente e non docente).
- 3) **PARTECIPAZIONE RESPONSABILE E COSTRUTTIVA ALLE VARIE ATTIVITA' E AI DIVERSI MOMENTI DELLA VITA SCOLASTICA**  
(Partecipare attivamente e costruttivamente agli organi collegiali; cercare un dialogo costruttivo con i docenti della classe; eseguire il proprio lavoro con continuità e precisione; non assumere atteggiamenti che disturbano il lavoro dell'insegnante ed ei compagni).
- 4) **AUTONOMIA PERSONALE**  
(Essere in grado di utilizzare autonomamente materiali, strutture, sussidi didattici, attrezzi di laboratorio, assumersi le proprie responsabilità).

Per quanto concerne, nello specifico, le mie discipline (italiano e storia), in un programma a lungo termine, sono state potenziate strategie e tecniche di supporto al discorso orale, strategie del processo di lettura ad alta voce e silenziosa, comprensione ed interpretazione in forma guidata e/o autonoma di testi letterari e non (espositivi, narrativi, regolativi, descrittivi), strategie volte alla capacità di ricostruire oralmente la struttura di una comunicazione orale, potenziamento e riorganizzazione di informazioni).

Specifici momenti di verifica sono stati previsti al termine delle singole unità di lavoro.

Le valutazioni svolte medio tempore hanno sempre considerato la situazione di partenza di ciascun allievo, dei contenuti acquisiti, della coerenza e correttezza linguistica, delle

argomentazioni, oltre che del livello di capacità astrattiva raggiunta, della capacità di autocorrezione e della partecipazione al dialogo educativo in tutti i suoi aspetti.

### **Libro di testo**

*"Dal testo al mondo"- vol. 3 – Autori: Monica Magri e Valerio Vittorini – Editore: Paravia.*

### **Ore di lezione a.s. 2016/2017**

- Ore previste dal piano di studi: 132
- Ore effettuate entro il 15 Maggio : 85
- Ore da effettuare entro la fine dell'anno scolastico: 12

### **Programma svolto fino al 15/05**

#### **IL SETTECENTO RIFORMATORE - L'ILLUMINISMO**

- 1.1. Lo svecchiamento del sapere
- 1.2. La nuova cultura della modernità
- 1.3. Il ruolo dell'intellettuale e l'opinione pubblica
- 1.4. Il pensiero politico dell'illuminismo
- 1.5. Le novità letterarie dell'illuminismo
- 1.6. Forme nuove: i caffè letterari, l'enciclopedia, la critica ed il giornale.

#### **NEOCLASSICISMO E PRE-ROMANTICISMO**

- 1.1. Il neoclassicismo: un ritorno all'antico;
- 1.2. Lo Sturm und drang
- 1.3. Ugo Foscolo: la vita, la personalità.
- 1.4. Il tema dell'esilio
- 1.5. L'estasi amorosa e le sue illusioni
- 1.6. Poesie: Alla sera;
- 1.7. L'Età del Romanticismo
- 1.7.1. Giacomo Leopardi: la vita, il pensiero filosofico e la posizione culturale, le fasi della poesia leopardiana e lo stile;
- 1.8. I canti: La quiete dopo la tempesta, Alla luna, Il passero solitario.

#### **La POESIA DIALETTALE NELL'800**

- 1.1. G.Belli: "Er giorno der giudizzio"; "cosa fa er papa"

#### **IL NOVECENTO**

- 1.1. La cultura del primo 900; poesia e prosa del decadentismo
- 1.1.1. Gabriele D'annunzio: la vita, la poetica, lo stile, l'itinerario delle opere: La pioggia nel pineto.
- 1.1.2. Giovanni Pascoli: la vita, la poetica, lo stile, l'itinerario delle opere; Da Myrica: Novembre, Temporale, da I canti di Castelvecchio: Il gelsomino notturno. La Poetica del fanciullino.

- 1.1.3. I poeti "vocianti". Camillo Sbarbaro; la vita, la poetica, lo stile, l'itinerario delle opere. La poesia "Padre se anche tu non fossi il mio "
- 1.2. Luigi Pirandello: la vita, la poetica, lo stile, l'itinerario delle opere.
- 1.3. Il relativismo pirandelliano e la poetica dell'umorismo.
- 1.4. Da Novelle per un anno: Ciulla scopre la luna. Da "Il fu Mattia Pascal": "Io mi chiamo Mattia Pascal" cap..I.
- 1.5 G. Verga: : la vita, la poetica, lo stile, l'itinerario delle opere.
  - 1.5.1 Il Ciclo dei vinti.
  - 1.5.2. Novelle: La lupa, la roba; Cavalleria rusticana.
  - 1.5.3. Da "I Malavoglia": "La rovina dei Toscano".
  - 1.5.4 L'ideale dell'ostrica

#### LA POESIA PURA: GLI ERMETICI ITALIANI e LA LETTERATURA FRA LE DUE GUERRE

1. Giuseppe Ungaretti: la vita, la poetica, lo stile, l'itinerario delle opere. Poesie di guerre: San Martino del Carso, Veglia, Soldati
- 1.2 Franco Costabile. Vita e opere. Dalla raccolta " La rosa nei bicchieri": "La rosa nel bicchiere"; "Bracciante".
- 1.3 Umberto Saba: la vita e le opere; i temi della poesia sabiana. Dal Canzoniere: Ritratto della mia bambina; Goal.
- 1.4 Eugenio Montale: la vita, la poetica, lo stile, l'itinerario delle opere. Da Satura: ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale; Da ossi di seppia: Spesso il male di vivere ho incontrato.
- 1.5 Italo Svevo. La vita e il contesto culturale. La formazione e le idee. Il percorso delle opere. Dal romanzo "Una Vita": L'inetto e il lottatore".

#### IL NEOREALISMO

1. Cesare Pavese. Dal romanzo "La casa in collina" cap. VIII : " La notte in cui cadde Mussolini"
2. Primo Levi, da Se questo è un uomo : "L'amicizia".

#### LE TENDENZE RECENTI:

1. Umberto Eco; da " Il Nome della Rosa", L'enigma di Brunello"
2. Dario Fo " Addio alla libertà incarnata"; " Uomo libero del 900"
3. Bob Dylan: " Blowin in the wind"; Ascolto e commento.
4. Alda Merini. Dalla raccolta "La capanna del silenzio": Amami; Sorridi donna.

#### ESPERIENZE LETTERARIE NEL MONDO

1. . E.Lee Masters da " Antologia di Spoon Rivers" "Il giudice Sommers"

#### Programma da svolgere dopo il 15/05/2017

- E.Lee Masters da " Antologia di Spoon Rivers": Hare Drummer; Jonnie Sayre; Chase Henry; George Gray.
- Gabriel García Márquez. Dall'opera "Cent'anni di solitudine" cap.I : Macondo al tempo della sua fondazione".

## **Metodi d'insegnamento**

L'insegnamento della letteratura italiana si è realizzato attraverso lezioni frontali, discussioni guidate, dibattiti.

## **Spazi**

Aula curriculare, aula magna con la partecipazione a dibattiti ed incontri vari.

## **Criteri e Strumenti della misurazione e della valutazione (livelli e punteggi)**

Livelli con una gamma di voti compresi tra 1 e 10, griglie di correzione delle prove scritte con indicatori diversificati in relazione alle varie tipologie di prove.

## **Obiettivi Generali prefissati da far conseguire attraverso lo studio della disciplina**

- Consolidamento degli strumenti linguistici, concettuali, e metodologici finalizzati alla conoscenza, comprensione e analisi dei fenomeni storico-culturali, in generale e letterari in particolare.

- Potenziamento delle competenze linguistico-espressive, in generale, e delle specifiche abilità nella produzione e nelle esposizioni orali e scritte.

- Acquisizione o potenziamento di capacità critiche e di rielaborazione, nonché di fruizione autonoma e di arricchimento di conoscenze e competenze.

## **Obiettivi Raggiunti (conoscenze, competenze, capacità)**

- Conoscere le caratteristiche fondamentali dei generi letterari
- Conoscere la peculiarità e la struttura di un testo narrativo e poetico;
- Essere in possesso delle fondamentali strutture linguistico-espressive e conoscere alcune modalità di stesura di testi di varia tipologia;
  - Saper analizzare e interpretare i testi cogliendone contenuti e messaggi fondamentali,
  - Saper organizzare ed esporre i contenuti in modo semplice, ma sostanzialmente corretto
- Saper produrre testi scritti vari.

## **Strumenti per la verifica e la valutazione**

Temi, articoli di giornale, saggio breve, parafrasi, commenti, analisi testuale, colloqui, interrogazioni.

## **Metodologie Didattiche**

I metodi didattici volti a favorire l'apprendimento degli alunni e a mantenere vivo il loro interesse riguardano in special modo le seguenti strategie:

1. organizzazione del lavoro in moduli ed unità didattiche
2. lezioni frontali
3. lettura in classe ad alta voce e commento guidato



## **Verifiche**

Le verifiche sono state distinte in formative, per il controllo del ritmo di apprendimento e la revisione *in itinere* della programmazione con l'avvio di eventuali interventi di recupero; sommative, per la misurazione e la valutazione del profitto. Per le verifiche formative si è fatto ricorso a colloqui brevi. Le verifiche sommative si sono svolte tramite interrogazioni orali ed elaborati scritti.

## **Valutazione**

La valutazione è stata effettuata sistematicamente secondo una scala di misurazione che ha tenuto conto dei seguenti elementi:

- impegno
- partecipazione
- serietà e senso di responsabilità
- conoscenze acquisite

**DISCIPLINA: STORIA**

**DOCENTE: Prof.ssa CARMELA ANNA MUTONE**

### **Presentazione della classe**

In relazione alla storia, gli allievi sono stati indirizzati a utilizzare adeguatamente il linguaggio disciplinare, costruire "quadri di civiltà" in base ad indicatori dati di tipo fisico-geografico, sociale, economico, tecnologico, culturale e religioso.

Hanno imparato a distinguere tra svolgimento storico, micro-storie e storie settoriali tematiche. Hanno imparato a distinguere e selezionare vari tipi di fonte storica, ricavando informazioni da uno o più fonti. Hanno imparato a utilizzare in modo quasi del tutto pertinente gli aspetti essenziali della periodizzazione ed organizzatori temporali tipo ciclo, congiuntura, accelerazione e stasi. Hanno approfondito dimensioni di fenomeni ed eventi di interesse locale, nazionale e sovrazionale. Hanno distinto tra sistemi territoriali ed antropofisici. I momenti di verifica si sono intrecciati con le tappe del lavoro via via svolto.

### **Ore di lezione a.s. 2016/2017**

- Ore previste dal piano di studi: 66
- Ore effettuate entro il 15 Maggio : 45
- Ore da effettuare entro la fine dell'anno scolastico: 6

### **Libro di testo**

"Dentro la storia- Edizione arancione/3- Dalla belle époque al disordine mondiale"- vol. 3-  
*Autori: Ciuffoletti Z., Baldocchi U., Bucciarelli S. - Editore: D'ANNA.*

### **Programma svolto fino al 15/05**

- L'Europa nell'Ottocento
- La rivoluzione industriale
- L'industrializzazione europea
- La primavera dei popoli e le rivoluzioni del 1848 in Europa
- Il problema nazionale italiano
- Il Risorgimento
- Il 1848 in Italia: fra guerra regia e Repubbliche
- La conquista dell'Unità in Italia e il fenomeno del Brigantaggio
- L'età della Destra
- La Sinistra e l'Età di Crispi
- Lo scoppio della prima guerra mondiale e l'intervento italiano
- Il conflitto e la vittoria dell'Intesa
- La Russia: rivoluzione e guerra civile 1917-19
- Il quadro politico del Dopoguerra

- Il Fascismo al potere ed il crollo dello stato liberale
- Il regime fascista
- La Germania di Weimar e l'ascesa del nazismo
- Il regime nazista tra terrore e manipolazione
- Lo stalinismo e l'Urss negli anni Venti
- Il regime staliniano
- La seconda Guerra Mondiale
- L'Europa nazista e la shoah
- Il lungo dopoguerra e la globalizzazione
- L'Italia repubblicana
- Il miracolo economico
- La rivoluzione del 68
- Gli anni 70: il terrorismo e gli anni di piombo.
- Gli anni 80 e l'età delle stragi di mafia
- Stati Uniti e Unione Sovietica: l'equilibrio del terrore.
- Il crollo del Muro e la fine del Comunismo Sovietico.
- La rivoluzione dell'Est e la fine del bipolarismo
- L'11 Settembre 2001 e la guerra in Iraq

### **Programma da svolgere dopo il 15/05**

- Il Medioriente: Israele, il problema Palestinese;
- Il nuovo ordine mondiale, la globalizzazione, Terzi e Quarti Mondi;

### **Metodi, Mezzi, Strumenti di Lavoro e Spazi**

L'insegnamento della storia è stato effettuato tramite lezioni frontali, discussioni guidate.

Gli strumenti di lavoro sono stati il libro di testo, la lettura, l'analisi e il commento di articoli storici scelti da un quotidiano, documenti di critica storica, filmati storici tramite l'utilizzo della LIM.

### **Finalità**

Finalità essenziale dell'insegnamento storico è stata quella di educare gli studenti alla consapevolezza del metodo storico, per ciò che attiene ai fatti, all'investigazione, all'utilizzo, all'interpretazione delle fonti, all'esposizione delle argomentazioni.

### **Obiettivi Generali:** da far conseguire con lo studio della disciplina

- Consolidare l'attitudine a problematizzare, a formulare domande, a riferirsi a tempi e spazi diversi, a dilatare il campo delle prospettive, a inserire in scala diacronica le conoscenze acquisite in altre aree disciplinari

- Riconoscere e valutare gli usi sociali e politici della storia e della memoria collettiva
- Scoprire la dimensione storica del presente

### **Obiettivi d'Apprendimento**

- Utilizzare conoscenze e competenze acquisite nel corso degli studi per orientarsi nella molteplicità delle informazioni e per leggere gli Interventi
- Adoperare concetti e termini storici in rapporto agli specifici contesti storico-culturali,
- Possedere gli elementi fondamentali che danno conto della complessità dell'epoca studiata, saperli interpretare criticamente e collegare con le opportune determinazioni fattuali.

### **Criteri e Strumenti della misurazione e della valutazione**

Livelli con una gamma di voti compresi tra 1 e 10.

Griglie di correzione delle prove scritte con indicatori diversificati in relazione alle varie tipologie di prove.

### **Obiettivi Raggiunti ( in termini di conoscenze, competenze e capacità)**

- Conoscere modalità, termini, concetti e regole fondamentali per la comprensione dei fenomeni storico-sociali;
- Conoscere gli argomenti oggetto di studio, alcuni nelle linee essenziali, altri in modo più approfondito
- Saper collocare nello spazio e nel tempo gli eventi ed i fenomeni storici studiati;
- Cogliere in linea generale i diversi fattori (politici, sociali, economici, ecc.) di un evento e le relazioni di causa-effetto;
- Riflettere sui fenomeni storici, tentando di dare ai fatti delle interpretazioni personali.

In sintesi alcuni allievi raggiungono livelli oltre la sufficienza altri appena la sufficienza; pochi, invece, emergono, per capacità critico - rielaborative.

### **Strumenti per la Verifica e la Valutazione**

Trattazione sintetica di argomenti; quesiti a risposta singola; colloqui e conversazioni; interrogazioni.

### **Presentazione della classe**

Per quanto concerne l'insegnamento del laboratorio tecnologico, l'azione didattica è stata condotta tenendo presente costantemente le finalità preposte. Come espresso nella programmazione, i contenuti sono stati adeguati agli interessi e alle reali possibilità degli alunni. Alcune parti di programma sono state quindi sintetizzate ed ogni argomento è stato svolto privilegiando ed insistendo sui concetti fondamentali. Gli obiettivi prefissati sono stati raggiunti in maniera differenziata e commisurata alla situazione di partenza, all'interesse, alla partecipazione ed all'impegno. In qualche caso, l'impegno non sempre adeguato, le varie assenze, la partecipazione discontinua hanno prodotto una preparazione non adeguata alle aspettative iniziali e comunque non hanno favorito un apprendimento consapevole ed una reale assimilazione degli argomenti trattati, ma piuttosto conoscenze mnemoniche e disorganiche. In altri casi, ragazzi interessati dagli argomenti più pratici che teorici hanno conseguito un profitto adeguato all'impegno profuso. In generale, il rendimento della maggior parte della classe è soddisfacente, solo alcuni ragazzi si sono attestati a un livello appena sufficiente. I rapporti con le famiglie sono stati scarsi. Le verifiche sono state sistematiche e coerenti, collocate al termine di ogni unità di lavoro e adeguate a quanto proposto. Sono state attuate con modalità diverse, così da rilevare i livelli di competenza relativi alle abilità da attivare, sotto forma di prove orali e pratiche. La valutazione è stata espressa utilizzando i giudizi sintetici previsti dalla scheda, in base agli indicatori stabiliti collegialmente.

### **Obiettivi specifici raggiunti**

Gli studenti, al termine del corso di studi, hanno raggiunto i seguenti obiettivi disciplinari in termini di conoscenze (sapere), competenze e capacità (saper fare):

- ✓ Saper lavorare rispettando la normativa antinfortunistica l. 81/2008;
- ✓ Saper riconoscere le caratteristiche tecniche;
- ✓ Saper utilizzare correttamente gli strumenti di misura correttamente;
- ✓ Saper tarare in modo corretto gli strumenti di misura;
- ✓ Saper utilizzare autonomamente i protocolli delle prove di laboratorio;
- ✓ Saper riconoscere nelle sue parti principali un circuito pneumatico e oleodinamico

### **Libro di testo**

"Laboratori tecnologici ed esercitazioni per il quinto anno degli istituti professionali settore industria e artigianato" - vol. 4, Autori: Caligaris Luigi, Fava Stefano, Tomasello Carlo, Editore: Hoepli.

### **Ore di lezione a.s. 2016/2017**

- Ore previste dal piano di studi: 105
- Ore effettuate entro il 15 Maggio : 95
- Ore da effettuare entro la fine dell'anno scolastico: 10

### **Richiami anni precedenti**

Grandezze e unità di misura; funzionamento e caratteristiche degli strumenti di misura; teorie degli errori nelle misure; richiamo delle principali regole di sicurezza del lavoro in officina.

### **Programma svolto fino al 15/05/2017**

- Definizione e obiettivi dell'automazione
- Cenni di robotica
- Tecnologia del controllo numerico
- Rappresentazioni di punti di semplici lavorazioni
- Tecniche di Monitoraggio
- Tecniche di valutazione funzionamento
- Tecniche di verifica
- Tecniche di manutenzione
- Tecniche di messa in sicurezza
- Produzione e preparazione area compressa
- I Compressori
- Dal compressore al serbatoio di accumulo aria
- Dal serbatoio all'utilizzatore
- Trattamento dell'aria compressa al suo utilizzo.
- Principali elementi che compongono un impianto pneumatico.
- Definizione e obiettivi dell'automazione
- Semplici programmi

### **Programma da svolgere dopo il 15/05/2017**

- Manutenzione programmata dei motori a scoppio.

### **Scelte metodologiche**

Si è proceduto con lezioni di tipo frontale, proponendo gli argomenti con molta gradualità al fine di consentire una comprensione dei temi trattati, per poi tradurli in esercitazioni pratiche.

### **Modalità e criteri di valutazione**

Durante il primo e il secondo quadrimestre le prove utilizzate per valutare gli alunni sono state: verifiche pratiche ; verifiche orali.

### **Presentazione della classe.**

Dal punto di vista disciplinare, è emerso sin dalle prime lezioni un comportamento corretto e impegnato da parte della classe. Nel complesso molti di loro evidenziano una sufficiente apertura al dialogo sia didattico che non didattico, si sono mantenuti sporadici i casi di disinteresse e distrazione. Dal punto di vista didattico la classe è sempre stata nel complesso matura e disposta all'ascolto e alla partecipazione.

### **Metodi e tecniche di insegnamento adottati**

Durante il corso dell'anno, nell'affrontare lo studio dei vari argomenti della disciplina, si è cercato di fornire, ove necessario, estesi agganci sulle nozioni che sono il prerequisito indispensabile. Anche se ciò ha dovuto comportare il sacrificio di alcuni argomenti non essenziali della materia. Durante il corso si è prestato una certa attenzione agli allievi bisognosi di recupero, mediante interventi individualizzati sia in aula che in laboratorio, finalizzati a farli appropriare dei contenuti essenziali della disciplina. Gli argomenti trattati sono stati presentati facendo continuo riferimento alla realtà quotidiana, in modo da suscitare negli alunni interesse allo studio. Sono stati richiamati i concetti di argomenti studiati dagli alunni negli anni passati, dove denotavano lacune, ogni qualvolta è stato necessario per introdurre nuovi argomenti.

Sempre ai fini della comprensibilità di una lezione non si è dimenticato il ruolo importante svolto da esempi pratici, disegni e schemi. Essi costituiscono parte integrante della lezione e sono spesso strumento insostituibile di comunicazione. Il programma svolto è stato diviso in unità didattiche e alla fine di ogni unità didattica sono state svolte interrogazioni, anche complessive, per verificare se gli alunni hanno recepito i concetti.

### **Attività integrative attinenti alla disciplina**

Durante l'anno è stata svolta l'attività di Alternanza Scuola-lavoro presso aziende del settore metalmeccanico o più in generale del settore produttivo. Questa esperienza ha avuto lo scopo di avvicinare gli allievi al mondo del lavoro, far vedere loro metodologie, macchine e processi produttivi esistenti. Le aziende ospitanti hanno avuto modo di giudicare gli allievi attraverso apposite schede valutative; i risultati sono stati in alcuni casi davvero lusinghieri; anche agli allievi è stato somministrato un questionario di gradimento volto a far dare loro un giudizio sulla validità dell'esperienza. Si è visto come questo contatto con la realtà produttiva locale, sia stata utilissima per gli allievi perché hanno preso consapevolezza del fatto che la scuola, solo se affrontata con serietà, diviene anche l'anticamera della loro futura attività lavorativa. Pertanto ci si augura che, attraverso numerosi contatti, possa maturare in loro la consapevolezza dell'enorme valore del tempo trascorso in Istituto.

### **Programma svolto fino al 15 maggio**

## METODI DI MANUTENZIONE

- Applicazione dei metodi di manutenzione
- Tele-manutenzione e Teleassistenza

## RICERCA GUASTI (TROUBLE SHOOTING)

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

## APPARECCHIATURE E IMPIANTI MECCANICI: SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO

- Sistemi industriali
- Sistemi di trasporto

## APPARECCHIATURE E IMPIANTI OLEODINAMICI E PNEUMATICI: SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO

- Sistemi industriali
- Sistemi di trasporto

## APPARECCHIATURE E IMPIANTI TERMOTECNICI: SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO

- Sistemi industriali e civili
- Sistemi di trasporto

### **Programma da svolgere dopo il 15 maggio**

## DOCUMENTAZIONE E CERTIFICAZIONE

- Documenti di manutenzione
- Documenti di collaudo
- Documenti di certificazione

## COSTI DI MANUTENZIONE

- Analisi di affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza (RAMS)
- Elementi di economia dell'impresa
- Contratto di manutenzione

### **Strumenti.**

- Libro di testo

Autori: *S. Pilone, P. Bassignana, G. Furxhi, M. Liverani, A. Pivetta, C. Piviotti.*

Titolo: *"Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione per il secondo biennio".*

Vol.2 - Editore: *HOEPLI*

- Manuale
- Dispense fornite dal docente e/o appunti

### **Strumenti di verifica e metodi di valutazione:**

La verifica formativa è stata effettuata con continuità durante l'anno. Essa ha verificato quando l'insegnamento man mano svolto, sia stato correttamente appreso dagli alunni. Essa



è servita anche per attivare interventi di recupero durante le ore curricolari indirizzati solo ad alcuni allievi in momentanea difficoltà.

Tali verifiche sono state effettuate mediante delle domande flash o brevi test fatti alla classe, sia dopo lo svolgimento di ogni lezione con lo scopo di verificarne la comprensione che prima dell'inizio di ogni unità didattica, allo scopo di verificarne i necessari prerequisiti.

Le valutazioni sommative quadrimestrali sono scaturite dalle osservazioni fatte durante il periodo di svolgimento del lavoro suddiviso in due inter-periodi per ogni quadrimestre. Tali valutazioni, che sono state comunicate, motivandole, sia agli allievi che alle famiglie durante gli incontri scuola-famiglia, ed hanno avuto lo scopo di misurare il grado di raggiungimento dei vari obiettivi programmati secondo la scala predisposta dal consiglio di classe. Sono state svolte 2 interrogazioni per quadrimestre integrati da almeno 2 fra test, prove scritto/grafiche o pratiche, per un totale di minimo 8 prove annuali.

Nel corso dell'anno scolastico sono stati utilizzati al momento opportuno tutti gli strumenti audiovisivi di cui dispone la scuola. E' stato utilizzato il laboratorio e più specificamente la LIM che è un validissimo strumento didattico.

Inoltre sono state svolte alcune esperienze laboratoriali sui materiali, (prove meccaniche) nel reparto officina del laboratorio torni tradizionali.

### **Presentazione della classe**

La materia in oggetto si svolge nel corso del monoennio del percorso quinquennale di istruzione professionale del settore "Industria e artigianato", indirizzo "Produzioni industriali e artigianali", articolazione "Manutenzione e assistenza tecnica". La disciplina consta di 3 ore settimanali di lezione, alcune in compresenza con l'insegnante tecnico-pratico. Per questa disciplina si valutano le capacità pratiche e orali degli studenti. L'andamento medio della classe V<sup>a</sup> MAT, dal punto di vista del profitto finale, è sufficiente. Per allineare e garantire lo stesso livello di partenza per tutti gli studenti si è dedicato qualche lezione a richiami di concetti fondamentali sia all'inizio dell'anno scolastico che in itinere. Unica nota negativa, l'impegno domestico, risultato mediamente scarso o nullo.

### **Metodologie didattiche adottate**

Lezioni frontali dialogate per la trattazione dei contenuti teorici, esercitazioni individuali per migliorare le abilità delle conoscenze del significato fisico della disciplina, esposizione di argomenti con lezione multimediale, esercitazioni di gruppo e laboratorio, discussioni guidate per la verifica degli apprendimenti e per eventuali correzioni, chiarimenti e approfondimenti.

### **Sussidi e strumenti didattici.**

- Libro di testo (Autori: L. Caligaris, S. Fava, C. Tomasello, A. Pivetta - Titolo: *Tecnologie meccaniche e applicazioni* - Editore: Hoepli)
- Appunti integrativi, fotocopie e Manuale

### **Programma svolto.**

Contenuti svolti fino al 15 maggio - ore effettuate: 60

- Affidabilità e manutenzione. Ciclo di vita di un prodotto. Fattori economici del ciclo di vita. Analisi e valutazione
- Pianificazione del progetto in funzione della manutenzione. Valutazione dell'affidabilità
- Distinta base e sue applicazioni
- Programmazione delle macchine a CNC
- Laboratorio con insegnante tecnico-pratico

Contenuti da svolgere dopo il 15 maggio

- Analisi statistica e previsionale

**Spazi e tempi del percorso formativo.**

I Moduli Didattici hanno avuto una scansione bimestrale e sono stati suddivisi in Unità d'Apprendimento. Le verifiche hanno monitorato l'andamento didattico e, alla fine di ogni bimestre, vi è stata una valutazione sommativa e formativa esaminata e approvata in appositi Consigli di classe. Le normali attività didattiche sono state interrotte nel periodo fine marzo – inizio aprile per favorire lo svolgimento dello stage aziendale relativo all'alternanza scuola-lavoro. Gli studenti hanno comunque frequentato, in larga parte, con assiduità durante tutto l'anno.

### **Tipologie di verifica e criteri di valutazione.**

Sono state effettuate, durante l'anno scolastico, le seguenti tipologie di verifica

- Verifiche scritte.
- Verifiche orali
- Verifiche su interventi degli allievi durante le varie attività didattiche.
- Simulazioni terze prove esami di stato

Criteri per la verifica *formativa* (**griglia indicata dal POF dell'istituto**)

Livello di qualità di:

- Discussioni guidate.
- Partecipazione alle lezioni.
- Interventi durante attività.
- Impegno.
- Interesse verso la disciplina.
- Metodo di studio.

Criteri per la verifica *sommativa* (**griglia indicata dal POF dell'istituto**)

Esito di:

- Verifiche scritte, incluse le simulazioni delle terze prove degli esami di Stato
- Verifiche orali.

### **Obiettivi raggiunti.**

A fine anno gli studenti, mediamente, hanno raggiunto la conoscenza riguardo:

- utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;
- 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;
- gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste;
- 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

**DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

**DOCENTE: Prof. FRANCESCO SERRATORE**

### **Presentazione della classe**

Gli alunni hanno frequentato le lezioni con cadenza regolare, tranne un ristretto numero che ha frequentato le lezioni in modo frammentario e discontinuo. Dal punto di vista disciplinare non ci sono stati casi di particolare disturbo, solo qualche caso isolato di comportamento a volte esuberante ma comunque contenuto. Gli alunni, anche se in maniera diversa hanno manifestato capacità ed abilità motorie adeguate alla loro età, dimostrando nei confronti della disciplina interesse e volontà di partecipazione soprattutto nelle attività di tipo ludico e di squadra, ciò ha facilitato il dialogo educativo, per cui i risultati ottenuti complessivamente sono da ritenersi positivi e nella maggior parte dei casi più che sufficienti.

### **Finalità della disciplina**

Favorire l'acquisizione di competenze disciplinari per migliorare la crescita degli alunni dal punto di vista personale, relazionale e operativo.  
Favorire la considerazione dell'attività motoria come sana abitudine di vita, elemento di tutela della salute indispensabile per un buon equilibrio psico-fisico.

### **Obiettivi didattici**

Gli obiettivi didattici raggiunti dagli studenti mirati al miglioramento delle competenze, delle conoscenze e capacità motorie rispetto alla propria situazione iniziale sono stati:

**Competenze disciplinari:** sono rappresentate dalla conoscenza e pratica degli elementi specifici della materia e dalla capacità di applicarli in modo adeguato nelle situazioni che più strettamente riguardano la disciplina, secondo le indicazioni e i contenuti dei programmi ministeriali: saper compiere attività di forza, resistenza, velocità, mobilità articolare, equilibrio, coordinazione motoria, saper lanciare e saltare; saper effettuare i fondamentali della pallavolo e del calcetto e saper arbitrare una partita.

**conoscenze:** conoscono gli obiettivi delle Scienze Motorie e i benefici del movimento, conoscono la terminologia disciplinare; conoscono gli argomenti teorici legati alla disciplina; conoscono la struttura e le caratteristiche dei giochi e degli sport affrontati.

**capacità:** sanno organizzare il riscaldamento muscolare prima dell'attività motoria; organizzare un programma di lavoro di tonificazione muscolare, autovalutazione delle proprie qualità fisiche e delle eventuali carenze migliorabili con l'organizzazione di una sana attività motoria; sanno giocare a pallavolo e calcio a cinque applicando i fondamentali e le tattiche del gioco; adattarsi e diverse situazioni di gioco o attività motorie che implicino abilità variabili.

### **Programma svolto fino al 15 Maggio**

Gli obiettivi fondamentali del lavoro, contenuti in moduli sviluppati progressivamente nell'arco dell'anno scolastico, con opportune esercitazioni e verifiche, pratiche e teoriche, sia nel primo che nel secondo quadrimestre, sono stati:

**Modulo 1)** Esercitazioni pratiche generali per il potenziamento delle abilità motorie acquisite e pratica di alcune discipline sportive di squadra: (giochi propedeutici di pallavolo e calcetto).

**Modulo 2)** Affinamento e potenziamento degli schemi motori e, della padronanza del corpo, (combinazioni a corpo libero, esercizi specifici con piccoli e grandi attrezzi).

**Modulo 3)** Conoscenza e pratica delle attività sportive e di giochi (Pallavolo, Calcetto, pallacanestro, con relativa organizzazione delle attività stesse ed arbitraggio, tennis da tavolo, regole di gioco). Classificazione e conoscenza di alcune discipline dell'atletica leggera.

**Modulo 4)** Il Corpo Umano e la sua funzionalità: il sistema scheletrico, il sistema muscolare, l'apparato cardiocircolatorio l'apparato respiratorio, (anatomia e funzionalità).

Salute e benessere: paramorfismi e dimorfismi della colonna vertebrale.

I principali traumi e le norme di primo soccorso.

**Modulo 5)** Le capacità ed abilità motorie. Le fonti di energia muscolari. L'allenamento.

### **Programma da svolgere dopo il 15 Maggio**

Il doping e le principali sostanze dopanti.

Il metabolismo basale ed energetico. La piramide alimentare.

### **Metodologia didattica**

Il lavoro è stato programmato per moduli e realizzato seguendo una scansione temporale in relazione all'ambiente e alle strutture a disposizione. Si è cercato di rendere l'allievo con le sue esigenze psico-fisiche protagonista del processo educativo tenendo conto della sua personalità e della sua evoluzione. Fatto in modo che la successione di sforzi e di carichi corrisponda e rispetti le leggi fisiologiche. Garantire a ciascun allievo la possibilità di trarre giovamento dall'attività motoria e di partecipare alla vita di gruppo. Intendere l'agonismo come impegno per dare il meglio di se stessi nel confronto con gli altri.

### **Attrezzi e strumenti di lavoro**

Palazzetto dello Sport con campi polivalenti. Palloni, piccoli e grandi attrezzi, sussidi didattici, fotocopie. Tavoli da Ping-Pong.

### **Verifica e valutazione**

Nella valutazione si è tenuto conto del grado di raggiungimento sia degli obiettivi comportamentali (in base all'analisi del comportamento in classe, in palestra, all'aperto negli spostamenti); sia degli obiettivi cognitivi e operativi, in base ai risultati delle varie prove di verifica in relazione ai moduli svolti. La valutazione è stata quindi un processo continuo. Le partite, l'esecuzione di gesti tecnici, l'osservazione dei comportamenti intesa come: impegno, partecipazione ed interesse, rispetto delle regole, collaborazione, sono stati validi ed utili strumenti per una continua e costante verifica del processo di apprendimento degli alunni. Nella valutazione è stato tenuto conto dei progressi compiuti da ogni singolo allievo in rapporto alla situazione iniziale.

### **Presentazione della classe**

Sufficienti sono stati l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo da parte della classe. L'attività scolastica ha favorito un discreto sviluppo dell'apprendimento e una crescita dei contenuti decisamente soddisfacente. La quasi totalità della classe ha lavorato in maniera discreta anche nel coinvolgimento per la materia.

### **Competenze disciplinari scientifiche:**

Alla fine dell'anno scolastico, il discente deve aver compreso e distinguere:  
I grandi interrogativi legati alle ingiustizie, al dolore, all'abuso dell'ambiente; i grandi valori legati all'uomo a prescindere dalla razza, dall'identità sessuale, dall'appartenenza religiosa e culturale; la realtà che sembra e la realtà che è veramente; le fragilità, le aspirazioni, le paure, i sogni dei ragazzi; la prospettiva del diverso come risorsa e non come nemico; le grandi ingiustizie umane e ambientali della storia.

### **Obiettivi specifici di apprendimento**

Alla fine dell'anno scolastico, il discente deve essere in grado di:  
Sentire la responsabilità del fare nel mondo; educarsi alla capacità critica di fare delle scelte personali autentiche; cercare con il sapere di fare delle scelte in maniera positiva per sé e per gli altri; accrescere la consapevolezza di essere progetto nel mondo e, in quanto tale, migliorarlo umanamente; abbracciare idee pregne di valori quali la pace, la fratellanza, l'integrazione, accettazione dell'altro così com'è.  
Gli obiettivi prefissati di apprendimento sono stati più che sufficientemente conseguiti.

### **Metodologie/tecniche didattiche/Strumenti**

L'insegnamento della materia si è avvalso della lezione frontale con riferimenti costanti a situazioni concrete della vita degli alunni. Sono state impiegate delle conversazioni-confronto tra docente-alunni e tra alunni-alunni per sviluppare e accrescere i propri giudizi. Per le lezioni di contenuti sono stati utilizzati i seguenti supporti didattici:

- L'uso del cellulare e internet mobile
- L'uso della LIM
- Appunti personali del docente

## Il Consiglio di Classe

<i>Discipline</i>	<i>Docenti</i>	<i>Firma (leggibile)</i>
Lingua e Letteratura Italiana	Carmela Anna MUTONE	
Storia	Carmela Anna MUTONE	
Lingua Inglese	Carmela CUTRULLA'	
Matematica	Sabina LETTORI	
Scienze Motorie e Sportive	Francesco SERRATORE	
Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	Vito STUCCI ITP: Francesco LIPARI	
Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione	Leandro LA MARCA ITP: Francesco LIPARI	
Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni	Silvana CORTESE ITP: Lucia Nilde CIRANNI	
Religione Cattolica (o attività alternative)	Lucia QUATTROCCHI	
Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	Francesco LIPARI	
Sostegno	Antonio SGANDURRA	

***Filadelfia 12/05/2017***

***La coordinatrice di classe  
(prof.ssa Sabina Lettori)***

---

***Timbro della scuola***

***Il Dirigente Scolastico  
(Dott.ssa Maria Viscone)***

---



## **ALLEGATI**

- All.1 - GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA
- All.2 - GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA
- All.3- GRIGLIA DI VALUTAZIONE TERZA PROVA
- All.4 GRIGLIA COLLOQUIO ORALE CANDIDATO
- All.5 - I SIMULAZIONE TERZA PROVA
- All.6 - II SIMULAZIONE TERZA PROVA
- All.7 - PROGETTO ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO
- All.8 - GRIGLIE DI VALUTAZIONE UTILIZZATE DAL CdC IN SEDE DI SCRUTINIO



CRITERI VALUTAZIONE **PRIMA prova scritta: ITALIANO**

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

indicatore	punteggio max	descrittore	punteggio			punteggio parziale
			0,50	0,75	1,00	
aderenza alla traccia	3,00	aderenza alla consegna	0,50	0,75	1,00	_____
		pertinenza all'argomento proposto	0,50	0,75	1,00	
		efficacia complessiva del testo	0,50	0,75	1,00	
caratteristiche del contenuto	3,00	ampiezza della trattazione	0,50	0,75	1,00	_____
		padronanza dell'argomento	0,50	0,75	1,00	
		rielaborazione critica dei contenuti anche in funzione delle diverse tipologie e dei materiali forniti	0,50	0,75	1,00	
organizzazione del testo	3,00	articolazione chiara e ordinata del testo	0,50	0,75	1,00	_____
		coerenza e coesione	0,50	0,75	1,00	
		proprietà e ricchezza lessicale	0,50	0,75	1,00	
lessico e stile	3,00	uso di un registro adeguato alla tipologia testuale	0,50	0,75	1,00	_____
		rielaborazione personale e valutazione critica	0,50	0,75	1,00	
		correttezza ortografica	0,50	0,75	1,00	
correttezza ortografica e morfosintattica	3,00	correttezza morfosintattica	0,50	0,75	1,00	_____
		punteggiatura	0,50	0,75	1,00	
		<b>punteggio complessivo (max 15)</b>				



**GRIGLIA VALUTATIVA**  
**SECONDA PROVA SCRITTA**

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

<b>OBIETTIVI</b>	<b>CONOSCENZA</b>	<b>COMPRENSIONE</b>	<b>APPLICAZIONE</b>	<b>RIELABORAZIONE</b>
<b>3-5</b>	Nessuna	Commette gravi errori	Non riesce ad applicare le conoscenze in situazioni nuove	Non è in grado di effettuare alcuna rielaborazione
<b>6-9</b>	Frammentaria e superficiale	Commette errori anche nella esecuzione di compiti semplici	Sa applicare le conoscenze in compiti semplici ma commette errori	E' in grado di effettuare rielaborazioni parziali
<b>10-11</b>	Completa ma non approfondita	Non commette errori nella esecuzione di compiti semplici	Sa applicare le conoscenze in compiti semplici senza commettere errori	E' in grado di effettuare rielaborazioni complete ma non approfondite
<b>12-15</b>	Completa ed approfondita	Non commette errori nella esecuzione di compiti complessi	Sa applicare senza commettere errori le conoscenze acquisite anche in compiti complessi	E' in grado di effettuare rielaborazioni complete ed approfondite
<b>Totale (media aritmetica indicatori)</b>  ____ / 15	_____ / 15	_____ / 15	_____ / 15	_____ / 15

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA TERZA PROVA – ESAMI DI STATO A.S. 2016-2017

Tipologia mista (B/C) - Discipline coinvolte: (n. 5) - Storia (B/C) – T.E.E.A. (B/C) – Lingua Inglese (B) – Scienze Motorie (B/C) – Lab. Tecn. ed Esercitaz. (B/C)

Griglia per la tipologia B : Quesiti a risposta singola (2 quesiti 1 punto ciascuno)

INDICATORI	LIVELLI DI VALUTAZIONE	Solo per la Lingua Inglese		
		1° Quesito	2° Quesito	3° Quesito
<b>CONOSCENZE (40%)</b>	- Articolata, approfondita e personale	0.40	0.40	0.40
	- Completa	0.32	0.32	0.32
	- Essenziale (Sufficiente)	0.24	0.24	0.24
	- Approssimativa ed incerta	0.16	0.16	0.16
<b>COMPETENZE (40%)</b>	- Esposizione articolata e/o applicazione efficace e significativa dei contenuti	0.40	0.40	0.40
	- Esposizione corretta e chiara e/o applicazione corretta dei contenuti	0.32	0.32	0.32
	- Esposizione chiara, anche se semplice dei concetti fondamentali e/o applicazione sostanzialmente corretta (Sufficiente)	0.24	0.24	0.24
	- Esposizione approssimativa dei concetti fondamentali e/o applicazione incerta, lessico con qualche imprecisione	0.16	0.16	0.16
<b>CAPACITÀ (20%)</b>	Analisi e sintesi articolate e significative, rielaborazione personale	0.20	0.20	0.20
	Analisi corretta e organizzazione coerente delle conoscenze (Sufficienza)	0.10	0.10	0.10
	Analisi/sintesi parziali o imprecise o confuse	0.08	0.08	0.08
	<b>Punteggio per singolo quesito</b>			0.08

Griglia per la tipologia C : Quesiti a risposta multipla

Quesiti a risposta multipla (c): 4 item (0.25 punti ciascuno)

Item	1	2	3	4
<b>Punteggio</b>				

Candidato: _____	<b>Tot. Parziali</b>	<b>Storia</b>	<b>T.E.E.A.</b>	<b>Lingua Inglese</b>	<b>Scienze Motorie</b>	<b>Lab. Tecn ed Eserc.</b>	<b>Totale</b> _____/15,00



## GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

CANDIDATO (nome e cognome) _____			
INDICATORI	LIVELLO DI PRESTAZIONE	PUNTEGGIO	PUNTEGGIO ATTRIBUITO
<b>FASE 1) ARGOMENTO O PRESENTAZIONE DI ESPERIENZE DI RICERCA E DI PROGETTO, ANCHE IN FORMA MULTIMEDIALE, SCELTI DAL CANDIDATO (MAX PUNTI 6)</b>			
GRADO DI CONOSCENZA E LIVELLO DI APPROFONDIMENTO	ELEVATO - BUONO	2	
	MEDIO	1	
	SUPERFICIALE	0	
CAPACITA' DI DISCUSSIONE	TRATTAZIONE ORIGINALE O SIGNIFICATIVA	2	
	SUFFICIENTEMENTE INTERESSANTE	1	
	LIMITATA	0	
PADRONANZA DELLA LINGUA	ARTICOLATA, FLUIDA, APPROPRIATA	2	
	IMPACCIATA, CONFUSA, IMPRECISA	1	
<b>FASE 2) ARGOMENTI PROPOSTI AL CANDIDATO (MAX PUNTI 19)</b>			
CONOSCENZA DEGLI ARGOMENTI	AMPIA E APPROFONDITA	11	
	COMPLETA	9	
	ESSENZIALE	7	
	SUPERFICIALE/DISORGANICA	5	
	CARENTE/QUASI ASSENTE	3	
APPLICAZIONE E COMPETENZA	RIFLETTE, SINTETIZZA, ESPRIME VALUTAZIONI PERTINENTI	4	
	PROPONE ELABORAZIONI E VALUTAZIONI ESSENZIALI	2	
	EVIDENZIA DIFFICOLTA'	0	
CAPACITA' DI COLLEGAMENTO, DI DISCUSSIONE E DI APPROFONDIMENTO	ADERENTE, EFFICACE, PERTINENTE	4	
	SOLO A TRATTI (PT. PRECEDENTE)	2	
	EVASIVO, CONFUSO	0	
<b>FASE 3) DISCUSSIONE DEGLI ELABORATI RELATIVI ALLE PROVE SCRITTE (MAX PUNTI 5)</b>			
AUTOCORREZIONE	CONSAPEVOLE E CONVINCENTE, ESAUSTIVA IN TUTTE LE PROVE	3	
	CONVINCENTE SOLO A TRATTI	2	
	INCERTA, SUPERFICIALE	1	
ESPERIENZA DI ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO		2	



MIUR - USR PER LA CALABRIA



Scuola secondaria di primo grado - Liceo - IPSIA

Viale Europa - 89814 FILADELFIA (VV) - Tel. 0968724044

C.M.VVMM008008 - C-F- 96013080799 - [www.omnifiladelfia.gov.it](http://www.omnifiladelfia.gov.it)

[vvmm008008@istruzione.it](mailto:vvmm008008@istruzione.it) - [vvmm008008@pec.istruzione.it](mailto:vvmm008008@pec.istruzione.it)

## ESAME DI STATO IPSIA A.S. 2016/2017

### SIMULAZIONE TERZA PROVA - CLASSE V SEZ. MAT

*Data :3 aprile 2017 – Durata: h. 2*

Struttura prova : *tipologia mista “b/c” – D.M. 429/2000*

Discipline coinvolte: *Storia, Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni, Lingua Inglese, Scienze motorie, Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni.*

- Nr. 3 quesiti a risposta singola (aperta) per le discipline: Lingua Inglese.
- Nr. 4 quesiti a risposta multipla (chiusa) e nr.2 quesiti a risposta singola (aperta) per le discipline: Storia, Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni, Scienze Motorie, Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni.

Punteggio massimo per ogni disciplina : *3 / 15*

Punteggio massimo totale: *15 punti*

N.B.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE ALLEGATA ALLA FINE DELLA PROVA

CANDIDATO: \_\_\_\_\_

# STORIA

**1. Descrivi brevemente quale politica coloniale venne adottata dal regime fascista negli anni 20.**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

P.ti

**2. Descrivi brevemente le conseguenze sociali ed economiche che ebbe in Italia la Prima Guerra Mondiale.**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

P.ti

**3. L'Unione delle Repubbliche socialiste sovietiche nacque nel**

- A. 1922
- B. 1917
- C. 1929
- D. 1905

P.ti

**4. Quali tra i seguenti fattori fu decisivo per la vittoria dei paesi dell'Intesa nella prima guerra mondiale?**

- A. Il tracollo militare della Russia.
- B. La sconfitta italiana a Caporetto.
- C. L'intervento degli Stati Uniti.
- D. L'intervento di Benedetto XV contro la prosecuzione della guerra.

P.ti

**5. Quale fu l'atteggiamento della maggioranza della popolazione europea nei confronti della guerra?**

- A. Si oppose al conflitto con imponenti manifestazioni.
- B. Si oppose al conflitto solo in Francia, Gran Bretagna e Germania.
- C. Nella maggior parte dei casi si mostrò indifferente.
- D. Nella maggior parte dei casi aderì con entusiasmo alla guerra.

P.ti

**6. Il movimento dei Fasci di combattimento fu fondato:**

- A. A Roma nel 1922.
- B. A Milano nel 1919.
- C. A Bologna nel 1920.
- D. Nacque in movimenti diversi, aggregando varie forze politiche.

P.ti

**Tot.**



# TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI

1. Disegnare il circuito logico la cui uscita è rappresentata dalla seguente funzione:

$$y = (A \cdot B + \overline{A} \cdot C + \overline{B} \cdot C) \oplus (B \cdot C + \overline{C} \cdot A + \overline{A} \cdot B)$$

e compilare la tabella di verità.

P.ti

2. Discutere brevemente la differenza tra memorie principali e secondarie e riportare degli esempi:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

P.ti

3. Quali tra i seguenti sono dispositivi combinatori:

- A. Porte logiche
- B. Flip-Flop
- C. Registri
- D. Memorie

P.ti

**4. La porta OR svolge la seguente funzione logica:**

- A. Prodotto
- B. Somma
- C. Negazione
- D. Divisione

P.ti \_\_\_\_\_

**5. Quale tra i seguenti Flip-Flop ha uno stato non valido:**

- A. JK
- B. SR
- C. D
- D. T

P.ti \_\_\_\_\_

**6. Un registro che converte i dati da modalità SERIE (in ingresso) a PARALLELA (in uscita) è di tipo:**

- A. SISO
- B. SIPO
- C. PISO
- D. PIPO

P.ti \_\_\_\_\_

Tot. \_\_\_\_\_

# LINGUA INGLESE

**1. What is robotics?**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

P.ti \_\_\_\_\_

**2. What are the main advantages of using industrial robots?**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

P.ti \_\_\_\_\_

**3. What is an application letter?**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

P.ti \_\_\_\_\_

Tot. \_\_\_\_\_

# SCIENZE MOTORIE

**1. Quali sono i principali muscoli del braccio e quali sono le loro funzioni .**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

P.ti

**2. Il candidato descriva l'articolazione del ginocchio.**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

P.ti

**3. Quali parti si trovano nel ginocchio?**

- A. 2 menischi e 4 legamenti.
- B. 4 menischi e 2 legamenti.
- C. 2 menischi e 2 legamenti.
- D. 2 legamenti e 1 menisco

P.ti

**4. Qual è la proteina responsabile del trasporto dell'ossigeno nel sangue?**

- A. L'actina.
- B. La globulina .
- C. La fibrina.
- D. L'emoglobina.

P.ti \_\_\_\_\_

**5. Nella pallavolo, quanti punti bisogna aggiudicarsi per vincere il quinto set in caso di parità 2 a 2 ?**

- A. 20 punti. (con almeno due punti di “scarto”)
- B. 25 punti . (con almeno 1 punto di “scarto”)
- C. 15 punti. (con almeno due punti di “scarto”)
- D. 22 punti. (con almeno 1 punto di “scarto”)

P.ti \_\_\_\_\_

**6. I principali muscoli dell'inspirazione sono?**

- A. Il diaframma e gli intercostali interni.
- B. Il diaframma e gli intercostali esterni.
- C. Il diaframma e gli addominali.
- D. Solo il diaframma.

P.ti \_\_\_\_\_

**Tot.** \_\_\_\_\_

# LABORATORIO MECCANICO TECNOLOGICO

**1. Descrivi brevemente l'importanza della stampante 3D nella prototipazione di un pezzo.**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

P.ti

**2. Definisci le differenze strutturali e d'impiego tra circuiti oleodinamici e pneumatici.**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

P.ti

**3. Nei circuiti oleodinamici le valvole distributrici servono per:**

- A. Regolare la pressione di un fluido
- B. Ridurre la velocità di un fluido
- C. Aumentare la portata di un fluido
- D. Regolare la direzione e il verso del fluido
- E. Nessuna di queste risposte

P.ti

**4. Cosa non deve fare l'operatore addetto alla macchine CNC.**

- A. Analizzare e decodificare i simboli grafici del disegno del pezzo e trasferire i dati su memoria permanente
- B. Inserire i dati memorizzati nell'unità di governo della macchina a CNC
- C. Montare il pezzo grezzo sulla macchina, chiudere lo schermo di protezione e premere il bottone di inizio ciclo
- D. Controllare la lavorazione e se, riscontrato qualche inconveniente, spegnere immediatamente la macchina, e ovviare all'inconveniente.
- E. Smontare il pezzo finito e ripetere il ciclo

P.ti \_\_\_\_\_

**5. In un programma scritto in linguaggio ISO, M03 indica:**

- A. Istruzione cambio utensile
- B. Numerazione blocco
- C. Rotazione mandrino in senso orario
- D. Impiego refrigerante
- E. Velocità di avanzamento

P.ti \_\_\_\_\_

**6. Che cosa viene utilizzato nel CNC per diminuire drasticamente l'attrito nei suoi organi principali di movimento?**

- A. Vite a ricircolazione di sfere
- B. Cuscinetti di strisciamento
- C. Oli e grassi
- D. Guide di materiale tenero
- E. Guide in bronzo

P.ti \_\_\_\_\_

**Tot.** \_\_\_\_\_



MIUR - USR PER LA CALABRIA



Scuola secondaria di primo grado - Liceo - IPSIA

Viale Europa - 89814 FILADELFIA (VV) - Tel. 0968724044

C.M.VVMM008008 - C-F- 96013080799 - [www.omnifiladelfia.gov.it](http://www.omnifiladelfia.gov.it)

[vvmm008008@istruzione.it](mailto:vvmm008008@istruzione.it) - [vvmm008008@pec.istruzione.it](mailto:vvmm008008@pec.istruzione.it)

## ESAME DI STATO IPSIA A.S. 2016/2017

### SIMULAZIONE TERZA PROVA - CLASSE V SEZ. MAT

*Data :15 maggio 2017 – Durata: h. 2*

Struttura prova : *tipologia mista “b/c” – D.M. 429/2000*

Discipline coinvolte: *Storia, Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni, Lingua Inglese, Scienze motorie, Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni.*

- Nr. 3 quesiti a risposta singola (aperta) per le discipline: Lingua Inglese.
- Nr. 4 quesiti a risposta multipla (chiusa) e nr.2 quesiti a risposta singola (aperta) per le discipline: Storia, Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni, Scienze Motorie, Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni.

Punteggio massimo per ogni disciplina : *3 / 15*

Punteggio massimo totale: *15 punti*

N.B.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE ALLEGATA ALLA FINE DELLA PROVA

CANDIDATO: \_\_\_\_\_





**4. Quali sono le nazioni firmatarie del Trattato di Roma (1957) che ha dato vita alla Comunità Economica Europea?**

- A. Francia, Gran Bretagna, Svezia e Spagna;
- B. Francia, Gran Bretagna, Lussemburgo, Germania Federale e Italia;
- C. Polonia, Germania Federale, Francia, Spagna e Portogallo;
- D. Francia, Lussemburgo, Germania Federale, Belgio, Italia e Olanda.

P.ti

**5. L'apartheid è:**

- A. Fenomeno di emarginazione razziale, sviluppatosi in Sudafrica;
- B. L'organizzazione per la liberazione della Palestina, fondata nel 1964;
- C. Intifada (risveglio, sollevazione) Movimento di rivolta popolare scoppiato nei territori occupati nel 1987;
- D. Hamas (Movimento radicale islamico nato a Gaza il 1988).

P.ti

**6. Quante persone attualmente nel mondo non hanno accesso all'acqua potabile:**

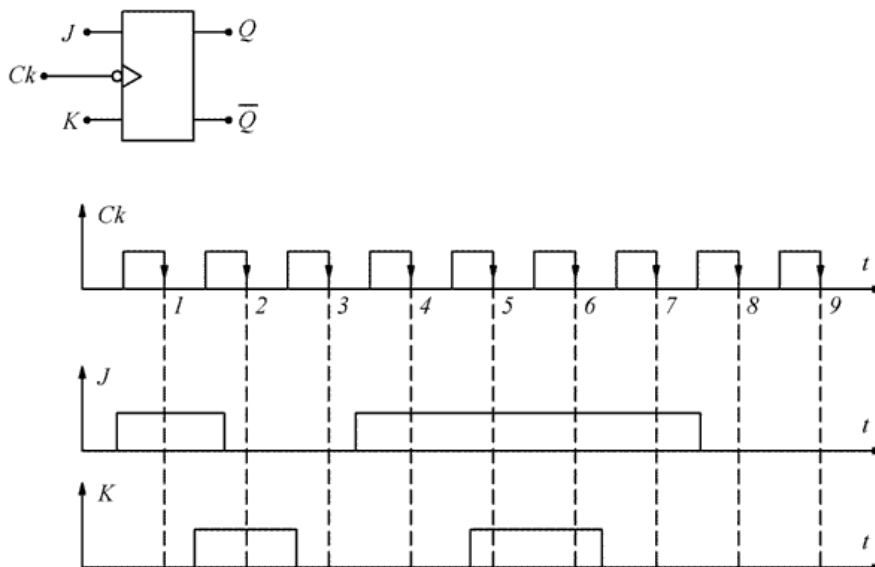
- A. 100 milioni;
- B. 2 miliardi di persone;
- C. Un miliardo e mezzo;
- D. Quasi tutti hanno accesso all'acqua potabile ma pochi ne hanno una quantità sufficiente.

P.ti

Tot.

# TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI

1. Disegnare le forme d'onda che si presentano alle uscite di un flip flop JK negative edge triggered:



P.ti

2. Discutere brevemente la differenza tra trasduttori analogici e digitali, attivi e passivi; riportare degli esempi:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

P.ti

3. Quali tra i seguenti impianti elettrici permette di comandare una o più lampade da un numero di punti a piacere:

- A. lampada interrotta con interruttore unipolare
- B. lampada deviata
- C. lampada invertita
- D. lampada interrotta con interruttore bipolare

P.ti

**4. Un buon trasduttore deve avere:**

- A. bassa Risoluzione
- B. bassa Sensibilità
- C. piccolo range di funzionamento
- D. aratteristica di trasferimento non deve essere lineare

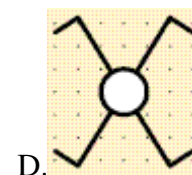
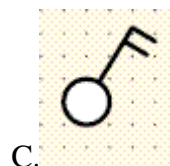
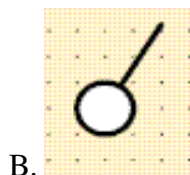
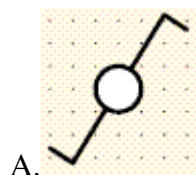
P.ti \_\_\_\_\_

**5. Il trasduttore è un dispositivo in grado di trasformare le variazioni di una grandezza fisica, normalmente non elettrica, in un'altra grandezza, normalmente di natura:**

- A. fisica
- B. elettrica
- C. meccanica
- D. termica

P.ti \_\_\_\_\_

**6. Quale dei seguenti simboli grafici rappresenta un deviatore:**



P.ti \_\_\_\_\_

Tot. \_\_\_\_\_

# LINGUA INGLESE

**1. What is Artificial Intelligence?**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

P.ti \_\_\_\_\_

**2. What is an electric circuit?**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

P.ti \_\_\_\_\_

**3. What can we do to minimize possible risks and hazards in a workplace?**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

P.ti \_\_\_\_\_

Tot. \_\_\_\_\_

# SCIENZE MOTORIE

**1. Da cosa è costituito l'apparato locomotore?**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

P.ti

**2. Quali sono i parametri dell'attività cardiaca.**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

P.ti

**3. Nella pallavolo, qual è la funzione del "libero"?**

- A. Come libero può violare qualsiasi regola.
- B. Può fare solo l'attaccante.
- C. Può effettuare solo il muro e l'alzata.
- D. Può fare solo il difensore.

P.ti

**4. In un velocista, in percentuale quali tipo di fibre muscolari sono prevalenti?**

- A. Le bianche.
- B. Le rosse.
- C. Le miste.
- D. Nessuna delle precedenti.

P.ti \_\_\_\_\_

**5. Come si supera l'asticella nel salto in alto con lo stile FOSBURY?**

- A. Con un salto a "forbice".
- B. Con il corpo in posizione ventrale.
- C. Con rincorsa e stacco in "capovolta".
- D. Con il corpo in posizione dorsale.

P.ti \_\_\_\_\_

**6. Se nella zona lombare, la colonna vertebrale presenta una accentuazione della normale curvatura sul piano "sagittale," siamo in presenza di una?**

- A. Una scoliosi.
- B. Di una ernia a disco.
- C. Di una cifosi.
- D. Di una lordosi.

P.ti \_\_\_\_\_

**Tot.** \_\_\_\_\_

# LABORATORIO MECCANICO TECNOLOGICO

1. Definisci brevemente le varie manutenzioni programmate nei motori a scoppio.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

P.ti

2. Elenca le principali protezioni individuali e collettivi che una officina deve possedere.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

P.ti

3. Qual è la caratteristica principale di un sistema di coordinate assolute:

- A. Le coordinate sono indicate con le lettere X,Y e Z
- B. Le coordinate sono di tipo cartesiano
- C. Le coordinate sono di tipo polare
- D. Ogni cordonata si riferisce sempre allo stesso punto origine

P.ti



**4. Per universalità e flessibilità delle macchine utensili a CNC si intende che:**

- A. Sono in grado di compiere diverse lavorazioni con più utensili e consentire al pezzo nello spazio un'ampia possibilità di movimento e spostamento
- B. Consentono di eseguire una serie anche complessa di lavorazione su uno stesso pezzo con un solo posizionamento iniziale e con una sola preparazione iniziale degli utensili
- C. La possibilità di eseguire automaticamente un completo ciclo di lavorazione molto diverse fra di loro
- D. Tutto quanto viene specificato nelle risposte 1,2 3e4

P.ti \_\_\_\_\_

**5. Nei circuiti oleodinamici, la pompa a portata costante fornisce al circuito:**

- A. Una quantità variabile di fluido oleodinamico
- B. Una quantità di olio costante
- C. Una quantità minima
- D. La quantità di olio sufficiente al fabbisogno
- E. Nessuna di queste risposte

P.ti \_\_\_\_\_

**6. Quali di questi requisiti non deve avere il fluido nei circuiti oleodinamici?**

- A. Possedere adeguata viscosità
- B. Conservare il potere lubrificante
- C. Mantenere nel tempo proprietà anticorrosive e antischiuma
- D. Essere non infiammabile
- E. Avere tendenze all'evaporazione

P.ti \_\_\_\_\_

Tot. \_\_\_\_\_



## **IPSIA**

### **ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO**

*A.S. 2014/2015 – CLASSE III MAT*

*A.S. 2015/2016 – CLASSE IV MAT*

*A.S. 2016/2017 – CLASSE V MAT*



### **OBIETTIVO IMPRESA:**

***manutenzione e assistenza tecnica aziendale***

## INDICE

1	PREMESSA.....	2
2	DESTINATARI.....	2
3	FIGURA PROFESSIONALE DI RIFERIMENTO.....	2
4	ARTICOLAZIONE DEL PROGETTO DI ALTERNANZA.....	5
5	MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELLE VARIE AZIONI.....	5
6	PREREQUISITI COGNITIVI.....	6
7	VALUTAZIONE.....	6
8	LUOGHI DI ATTUAZIONE DEL PROGETTO.....	7
9	DISCIPLINE DA TRATTARE – classe V MAT.....	7
	1-Approfondimento delle Norme Antinfortunistiche	
	2-La telemanutenzione	
	3-Casi pratici di manutenzione di elettroimpianti e oleoimpianti	
	4-Approfondimenti	
10	AZIENDE COIVOLTE NEL PROGETTO a.s. 2014/2015.....	8
11	AZIENDE COIVOLTE NEL PROGETTO a.s. 2015/2016.....	10
12	AZIENDE COIVOLTE NEL PROGETTO a.s. 2016/2017.....	12

## **1. PREMESSA**

La figura professionale delineata nel progetto formativo è stata definita facendo riferimento ad un'analisi del settore compiuta in ambito provinciale e regionale. L'Istituto Professionale per l'Industria e l'Artigianato, infatti, svolge la sua attività educativa a stretto contatto con le aziende metalmeccaniche presenti sul territorio. A ciò si aggiunge che il territorio nel quale l'I.P.S.I.A. di Filadelfia svolge la propria attività formativa è ricco di imprese operanti nel settore impiantistico terziario e dei servizi tecnici, motivo per cui si è scelto di inserire alcuni moduli riguardanti le tematiche della manutenzione e assistenza.

Nel progetto, di durata biennale, sono state tenute in considerazione le indicazioni fornite dalla Direzione Generale dell'Istruzione Professionale così come le indicazioni fornite dalla Regione. Le lezioni sono state svolte da esperti, docenti interni, per i moduli e i blocchi tematici previsti dal progetto che si sono conclusi con uno stage in aziende, situate sia nel territorio che in altra regione, appartenenti al settore meccanico, al fine di agevolare le scelte professionali degli allievi mediante la conoscenza diretta del mondo della produzione locale e realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro nell'ambito dei processi formativi.

## **2. DESTINATARI**

Gli allievi della classe V MAT a.s. 2016/2017, indirizzo *Manutenzione e Assistenza Tecnica* del settore *Produzioni industriali e artigianali*.

## **3. FIGURA PROFESSIONALE DI RIFERIMENTO**

La figura professionale in oggetto opera all'interno di aziende di piccole, medie e grandi dimensioni. Al tecnico con tale qualifica è richiesta la capacità di utilizzare al meglio le prestazioni delle macchine utensili a C.N.C. per ottenere una produzione di qualità superiore ed a minor costo e sarà in grado di operare anche in aziende del settore della manutenzione possedendo le conoscenze e le necessarie abilità pratiche per poter gestire un albero dei guasti anche complesso.

I saperi:

Gli allievi al termine dell'intervento formativo sono in grado di:

- 1) conoscere i vantaggi derivanti dall'uso del Personal Computer in teleassistenza;
- 2) conoscere le regole e convenzioni usate nel disegno meccanico, le norme relative e gli elementi unificati disponibili a catalogo, i vantaggi derivanti dall'uso di un prodotto CAD;
- 3) conoscere la programmazione ISO per le principali macchine utensili C.N.C. e i principali linguaggi di programmazione automatica;
- 4) conoscere i procedimenti produttivi, e i vari aspetti tecnologici di ognuno di essi;
- 5) avere adeguate conoscenze sull'organizzazione della produzione;
- 6) conoscere adeguatamente le normative antinfortunistiche;
- 7) conoscere adeguatamente le normative ISO e UNI;
- 8) conoscere gli elementi di elettrotecnica e di elettronica finalizzati alle macchine utensili C.N.C. ed all'automazione di indirizzo;
- 9) conoscere adeguatamente l'architettura ed il funzionamento di una macchina dotata di microprocessore;
- 10) avere adeguate conoscenze sui sistemi di regolazione finalizzati alle risorse utilizzate nella produzione;
- 11) avere adeguate conoscenze sui centri di lavoro;
- 12) conoscere adeguatamente l'utilizzo della robotica finalizzata alla produzione;
- 13) utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;
- 14) utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;
- 15) 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;
- 16) garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e di installazione;
- 17) gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire

servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.

Il saper fare:

- 1) produrre relazioni tecniche usando le principali applicazioni per l'Office Automation;
- 2) eseguire correttamente disegni tecnici con utilizzo del CAD;
- 3) scrivere ed eseguire programmi ISO per le principali macchine a CNC;
- 4) gestire biblioteche di programmi ISO;
- 5) descrivere la geometria di un pezzo meccanico mediante l'uso dei principali software per la programmazione automatica;
- 6) gestire completamente il processo CAD/CAM;
- 7) garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e installazione;
- 8) gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci e economicamente correlati alle richieste;
- 9) gestire un albero dei guasti anche complesso

Il saper essere:

- 1) Interagire con il personale aziendale ai vari livelli di interfaccia usando il linguaggio più adatto al contesto;
- 2) Instaurare rapporti di collaborazione con i membri di un gruppo di lavoro;
- 3) Acquisire modalità operative che siano rispettose della puntualità nell'esecuzione del lavoro, dell'ordine nella tenuta degli strumenti di lavoro, della diligenza nella condotta di macchinari e impianti;
- 4) Maturare un atteggiamento positivo nei riguardi del proprio lavoro, apportando, nel caso, contributi originali, sempre avendo piena consapevolezza dei limiti del proprio ruolo;
- 5) Avere piena consapevolezza di diritti e doveri, essere capace di discuterne aspetti in armonia con la normativa sindacale vigente, considerare con rispetto le gerarchie aziendali.

#### **4. ARTICOLAZIONE DEL PROGETTO DI ALTERNANZA**

L'alternanza Scuola-Lavoro si articola in totale in 132 ore, da svolgersi al IV e V anno di cui:

A. 32 ore da svolgersi durante i periodi di lezione dell'anno scolastico da parte di docenti interni esperti del mondo della produzione;

B. 100 ore per interventi concentrati nei periodi di sospensione delle lezioni, per la realizzazione di *stage* o simulazioni aziendali:

Al termine del progetto sarà effettuata una valutazione sull'azione formativa che sarà estesa anche al periodo di *stage* aziendale.

## **5. MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELLE VARIE AZIONI**

Le discipline curriculari dell'area di indirizzo o di settore, altamente specifiche, mirano ad un'azione formativa di base e quindi a far acquisire conoscenze scientifiche, tecnologiche, professionali ed organizzative durature nel tempo. Verrà creato in tal modo un *ponte* tra i contenuti strettamente *curriculari* e i contenuti previsti nel presente progetto. Il progetto ha avuto il compito di ampliare tali conoscenze, integrandole con l'apporto delle esperienze aziendali organizzate in moduli che nella globalità costituiscono l'area di specializzazione.

La prima parte di tale modulo, 32 ore, completamente svolta in Istituto, è consistita nello svolgimento di lezioni ed applicazioni che riguardano le varie discipline connesse con la produzione, il funzionamento e il miglior utilizzo delle macchine utensili.

Le lezioni e le applicazioni sono state svolte in aula/laboratorio utilizzando metodi ed approcci integrati. E' stato aggiunto un modulo di 16 ore nell'anno scolastico 2015/2016 che è consistito nello svolgimento di lezioni riguardanti la telemanutenzione e nelle quali sono stati trattati casi pratici di manutenzione di elettroimpianti e oleoimpianti.

La formazione che si è intesa perseguire con tale progetto è stata quella che consente una transizione graduale dalle esperienze scolastiche alle realtà produttive ed organizzative aziendali. Le conoscenze teoriche acquisite sono state applicate in Istituto, compatibilmente con le attrezzature disponibili, a dei problemi pratici per attivare meccanismi di apprendimento in situazioni reali.

Tali conoscenze saranno ulteriormente approfondite nella realtà aziendale, durante gli *stage*. Al termine di ogni blocco tematico saranno valutati i risultati di lavoro ottenuti con il grado di

autonomia raggiunto ed eventualmente saranno effettuate azioni di recupero. Con il modulo professionalizzante si vogliono inoltre perseguire anche le seguenti finalità ed obiettivi:

- 1) collegamento diretto scuola -mondo del lavoro;
- 2) riduzione delle difficoltà che incontrano i giovani ad inserirsi nel mondo del lavoro;
- 3) miglioramento e diminuzione dei tempi di apprendimento, di approfondimento, di maturazione ed interazione delle conoscenze dagli allievi;
- 4) maggior motivazione degli studenti nei confronti dello studio;
- 5) conoscenza ed acquisizione della realtà lavorativa aziendale;
- 6) comprensione delle diverse condizioni lavorative tra le varie aziende e tra le aziende e la scuola;
- 7) focalizzazione dell'importanza del lavoro personale e di quello di gruppo;
- 8) scambi culturali fra docenti e professionisti aziendali, aggiornamento dell'intero *Sistema scuola*.

## **6. PREREQUISITI COGNITIVI**

I contenuti del modulo professionalizzante saranno innestati sulle conoscenze delle discipline tecnico-scientifiche acquisite nel triennio. Si richiede quindi per il miglior apprendimento di questi contenuti una adeguata preparazione tecnico-scientifica di base.

## **7. VALUTAZIONE**

Gli allievi sono stati valutati attraverso verifiche orali, relazioni, test, prove strutturate ed esercitazioni al computer. Sono state previste, per quanto riguarda la parte tecnico-pratica, esercitazioni con simulazione di caso.

## **8. LUOGHI DI ATTUAZIONE DEL PROGETTO**

Il percorso è stato realizzato prevalentemente nel laboratorio di CAD-CAM dell'Istituto Omnicomprensivo Statale.

## **9. DISCIPLINE TRATTATE**



1 - Approfondimento delle Norme Antinfortunistiche	2 Ora
2 - La telemanutenzione	6 Ore
3 - Casi pratici di manutenzione di elettroimpianti e oleoimpianti	6 Ore
4- Approfondimenti	2 Ore
TOTALE	16 Ore

Stage presso aziende del settore 100 ore

**Progetto ASL: OBIETTIVO IMPRESA: manutenzione e assistenza tecnica aziendale**

STAGE DI ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO

ELENCO AZIENDE/STUDENTI - DAL 16 AL 28 MARZO 2015

<b>STUDENTI</b>	<b>CLASSE</b>	<b>AZIENDA</b>	<b>LOCALITÀ</b>	<b>MONITORAGGIO</b>
Michienzi Francesco Serratore Davide Bova Emanuele	III	Ditta PALERMO MARIA RAFFAELLA	Francavilla	Prof. La Marca
Bartucca Alessandro	III	SICMA s.r.l	Acconia di Curinga	Prof. Ranieri
Messina Luca – Anello Michael	III	Autofficina ANELLO	Filadelfia	Prof. La Marca
Campisano Francesco	III	SIDERURGICA Pungitore s.r.l.	Filadelfia	Prof. Stucci
Ielapi Nicola	III	Istituto IPSIA – Lab. Torri	Francavilla	Prof. Ranieri
Ielapi Stefano - Buccinnà Elia	III	AUTOFF. CARCHEDI VINCENZO	Filadelfia	Prof. La Marca
Conidi Giuseppe	III	Istituto IPSIA – Lab. Torri	Francavilla	Prof. Ranieri
Serratore Giovanni	III	Campisano ELETTRODOMESTICI	Filadelfia	Prof. Stucci
Messina Francesco	III	Falegnameria Pungitore	Filadelfia	Prof. Ranieri
Bonelli Alex	III	TORNERIA Gugliotta Giuseppe	Filadelfia	Prof. Lipari
Serratore Tommaso	III	Autofficina Fruci Giulio	Filadelfia	Prof. Ranieri

In grassetto i nominativi dei ragazzi che hanno proseguito lo Stage a Città di Castello (PG) dal 23 al 30 Marzo 2015

**Progetto ASL: OBIETTIVO IMPRESA: manutenzione e assistenza tecnica aziendale**

STAGE DI ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO – CITTA' DI CASTELLO  
 ELENCO AZIENDE/STUDENTI - DAL 23 AL 30 MARZO 2015

<b>STUDENTI</b>	<b>CLASSE</b>	<b>AZIENDA</b>	<b>LOCALITÀ</b>	<b>MONITORAGGIO</b>
<b>TUTTI per formazione pre-STAGE</b>	III	Studio Engineering CFP	San Giustino (PG)	Ing. Paolo Checcaglini
Messina Luca Ielapi Stefano	III	T.M.B. Tornitura Fresatura Automatica	San Giustino (PG)	Prof. Lipari
Michienzi Francesco	III	ULTRASYSTEM costruzioni stampi	Sansepolcro (AR)	Prof. La Marca
Anello Michael Buccinnà Elia	III	ARROW Special Parts S.P.A.	San Giustino (PG)	Prof. Lipari
Serratore Davide Campisano Francesco	III	SMP stampi s.r.l.	San Giustino (PG)	Prof. La Marca
Bartucca Alessandro	III	CMA Stampi	San Giustino (PG)	Prof. La Marca
Bonelli Alex Bova Emanuele	III	UNO Tech	San Giustino (PG)	Prof. Lipari

## **Progetto ASL: OBIETTIVO IMPRESA: manutenzione e assistenza tecnica aziendale**

STAGE DI ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO  
ELENCO AZIENDE / STUDENTI – dal 7 ÷ 12 MARZO 2016

<b>STUDENTI</b>	<b>Classe</b>	<b>AZIENDA</b>	<b>LOCALITÀ</b>	<b>MONITORAGGIO TUTOR AZIENDALE      SCOLASTICO</b>	
Ielapi Stefano Serratore Tommaso	IV <sup>a</sup>	Autofficina IELAPI PIETRO	Filadelfia (VV)	Ielapi Pietro	Prof. Stucci
Bova Emanuele	IV <sup>a</sup>	SIDERURGICA S.r.l. PUGITORE	Filadelfia (VV)	Bartucca Giacomo	Prof. Stucci
Buccinnà Elia	V <sup>a</sup>	METALGLASS S.A.S.	Filadelfia (VV)	Diacò Francesco	Prof. Lipari
Bonelli Alex	IV <sup>a</sup>	TORNERIA Gugliotta Giuseppe	Filadelfia (VV)	Gugliotta Giuseppe	Prof. Stucci
Bartucca Alessandro Messina Francesco	IV <sup>a</sup>	Autofficina GALATI	Acconia (CZ)	Galati Francesco	Prof. Ranieri
Messina Luca Anello Michael	IV <sup>a</sup>	Autofficina ANELLO FRANCESCO	Filadelfia (VV)	Anello Francesco	Prof. La Marca
Michienzi Francesco Campisano Francesco Serratore Davide	IV <sup>a</sup>	Ditta PALERMO Ferro Battuto	Francavilla Angitola(VV)	Caruso Vincenzo	Prof. Stucci
Ielapi Nicola	IV <sup>a</sup>	Istituto IPSIA – Lab. Torri	Filadelfia (VV)	Prof. Lipari F.sco	Prof. Ranieri

## **Progetto ASL: OBIETTIVO IMPRESA: manutenzione e assistenza tecnica aziendale**

STAGE DI ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO  
ELENCO AZIENDE / STUDENTI – dal 26 ÷ 30 APRILE 2016

<b>STUDENTI</b>	<b>Classe</b>	<b>AZIENDA</b>	<b>LOCALITÀ</b>	<b>MONITORAGGIO TUTOR AZIENDALE</b>	<b>SCOLASTICO</b>
Messina Francesco	V/A	Falegnameria PUNGITORE	Filadelfia (VV)	Pungitore Giovanni	Prof. La Marca
Ielapi Stefano Serratore Tommaso	IV/A	Autofficina IELAPI PIETRO	Filadelfia (VV)	Ielapi Pietro	Prof. Stucci
Michienzi Francesco	V/A	Officina CARCHEDI Carmelo	Filadelfia (VV)	Antonio Carchedi	Prof. La Marca
Buccinnà Elia	IV/A	METALGLASS S.A.S.	Filadelfia (VV)	Diaco Francesco	Prof. Lipari
Bonelli Alex	IV/A	TORNERIA Gugliotta Giuseppe	Acconia (CZ)	Gugliotta Giuseppe	Prof. Stucci
Bartucca Alessandro	IV/A	Autofficina GALATI	Acconia (CZ)	Galati Francesco	Prof. Ranieri
Messina Luca Anello Michael	IV/A	Autofficina ANELLO FRANCESCO	Filadelfia (VV)	Anello Francesco	Prof. Stucci
Bova Emanuele	IV/A	Autofficina CAMPISANO	Filadelfia (VV)	Carchedi Antonio	Prof. La Marca
Campisano Francesco Serratore Davide	IV/A	Marmoreria DE NISI	Filadelfia (VV)	De Nisi Giuseppe	Prof. Succi
Ielapi Nicola	IV/A	Istituto IPSIA – Lab. Torri	Filadelfia (VV)	Prof. Lipari F.sco	Prof. Ranieri

## **Progetto ASL: OBIETTIVO IMPRESA: manutenzione e assistenza tecnica aziendale**

**STAGE DI ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO CLASSE V A MAT  
ELENCO AZIENDE / STUDENTI – 13 - 25 FEBBRAIO 2017**

<b>STUDENTI</b>	<b>AZIENDA</b>	<b>LOCALITÀ</b>	<b>MONITORAGGIO TUTOR</b>	
			<b>AZIENDALE</b>	<b>SCOLASTICO</b>
Messina Luca Anello Michael	AUTOFF. MECCANICA Serratore Pasquale	Francoavilla Angitola (VV)	Serratore Pasquale	Prof. La Marca
Michienzi Francesco 01 Michienzi Francesco 05	Marmoreria DE NISI	Filadelfia (VV)	De Nisi Giuseppe	Prof. La Marca
Bova Emanuele Bartucca Alessandro	Autofficina Galati Francesco	Acconia (CZ)	Galati Francesco	Prof. Ranieri
Bonelli Alex	LACONIA Carpenterie	Acconia (CZ)	Notaro Vito	Prof. Ranieri
Serratore Tommaso Ielapi Stefano	Autofficina CAMPISANO – c.da Lucente	Filadelfia (VV)	Campisano Pietro	Prof. Lipari
Buccinnà Elia	METALGLASS S.A.S.	Filadelfia (VV)	Diacono Francesco	Prof. Lipari
Messina Francesco	Falegnameria PUNGITORE	Filadelfia (VV)	Pungitore Vincenzo	Prof. La Marca
Attisani Noemi	Moda in Buccinnà – di Buccinnà Vincenzo	Filadelfia (VV)	Buccinnà Vincenzo	Prof. La Marca
Serratore Davide Campisano Francesco	Gomme e cicli di MARCO GIAMPA'	Filadelfia (VV)	Giampà Marco	Prof. Lipari
Ielapi Nicola	Laboratorio Torri	Filadelfia (VV)	Prof. Lipari / Prof. Ozimo	Prof. La Marca

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA VERIFICA SCRITTA DI ITALIANO**

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI IN DECIMI
1 Rispondenza alle richieste	a) Completa e approfondita	2,5
	b) Nel complesso completa e approfondita	2
	c) Completa ma non approfondita	1,5
	d) Frammentaria e lacunosa	1
2 Espressione in lingua	a) Espressione fluida, articolata, completa e corretta	3
	b) Espressione sostanzialmente fluida, articolata, completa e quasi corretta	2,5
	c) Espressione ben strutturata ma con qualche errore	2
	d) Espressione ben strutturata con più errori o semplice con qualche errore	1,5
	e) Espressione incerta con diversi errori	1
3 Piano di svolgimento	a) Struttura ben equilibrata e organica con corretta puntualizzazione dei contenuti	2
	b) Struttura organica con discreta puntualizzazione dei contenuti	1,5
	c) Struttura limitata con parziale o casuale puntualizzazione dei contenuti	1
4 Elaborazione informativa o argomentativa	a) Originalità espositiva o argomentativa e sicura autonomia di giudizio	2,5
	b) Buone capacità espositive o argomentative e più che discreta autonomia di giudizio	2
	c) Adeguate capacità espositive o argomentative e sufficiente autonomia di giudizio	1,5
	d) Esposizione o argomentazione elementare e autonomia di giudizio nel complesso adeguata	1

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVE SCRITTE LINGUA INGLESE.**

<b>VOTO</b>	<b>Conoscenza e comprensione dei contenuti</b>	<b>Competenza comunicativa (capacità organizzativa ed espositiva)</b>	<b>Competenza linguistica (morfo-sintattica, lessicale)</b>
4	Frammentaria la conoscenza dei contenuti. Confusa la comprensione.	Non sempre comprende le richieste. Espone in modo confuso e poco comprensibile.	Commette gravi e frequenti errori grammaticali. Usa un lessico scarso.
5	Mostra una parziale conoscenza dei contenuti. Comprende i contenuti in modo incompleto e impreciso.	Espone in modo non sempre ordinato. Non riesce ad arricchire l'esposizione con approfondimenti personali.	Usa le strutture della lingua con errori. Lessico povero e non appropriato.
6	Mostra una sufficiente conoscenza dei contenuti. Comprende tutti i contenuti in modo complessivamente sufficiente.	Comprende le richieste e risponde complessivamente in modo sufficiente. Espone in modo abbastanza ordinato.	Usa un lessico accettabile. Commette alcuni errori grammaticali che non impediscono la ricezione del messaggio.
7	Mostra una discreta conoscenza dei contenuti. Comprende tutti i contenuti in modo complessivamente discreto.	Comprende le richieste e risponde complessivamente in modo discreto. Espone in modo ordinato. Tenta di arricchire l'esposizione con approfondimenti personali.	Usa un lessico semplice, pochi errori grammaticali.
8	Mostra una buona conoscenza e comprensione dei contenuti.	Comprende le richieste ed espone in modo ordinato. Arricchisce l'esposizione con approfondimenti personali.	Buona padronanza del lessico. Qualche errore grammaticale.
9	Mostra un'ottima conoscenza e comprensione dei contenuti. Produce un testo ampio, approfondito e con un lessico adeguato.	Comprende le richieste ed espone in modo ordinato e completo. Arricchisce l'esposizione con approfondimenti personali.	Usa le strutture della lingua correttamente. Appropriato l'uso del lessico.
10	Mostra un'ottima conoscenza e comprensione dei contenuti producendo un testo corretto e adeguato, ampio, approfondito e ben articolato. Organizzato in modo ordinato e con ricchezza di lessico.	Stabilisce opportuni collegamenti e rielabora autonomamente. Arricchisce con approfondimenti personali precisi e completi.	Usa le strutture della lingua correttamente e l'uso del lessico è preciso ed efficace.

Nel caso di elaborati che risultino al di sotto dei parametri minimi (es. compiti presentati in bianco o che comunque disattendono in modo sostanziale e palese quanto proposto dalla traccia), se l'allievo successivamente si impegna e recupera, non saranno considerati ai fini della valutazione e il docente lavorerà per obiettivi minimi per il recupero del deficit formativo.



**MATEMATICA:**

Griglia di Valutazione  
Prova scritta

INDICATORI	PUNTEGGIO MASSIMO	DESCRITTORI	MISURAZIONE	PUNTEGGIO ASSEGNATO
<b>Conoscenza specifica degli argomenti richiesti</b>	<b>6 punti</b>	Conosce gli argomenti in modo completo, approfondito ed organico	<b>6</b>	.....
		Conosce gli argomenti in modo completo ed organico	<b>5</b>	
		Conosce gli argomenti in modo completo	<b>4</b>	
		Conosce gli argomenti in modo essenziale	<b>3</b>	
		Conosce gli argomenti in modo limitato	<b>2.5</b>	
		Conosce gli argomenti in modo parziale e ripetitivo	<b>2</b>	
		Conosce gli argomenti in modo lacunoso	<b>1.5</b>	
		Non conosce gli argomenti	<b>1</b>	
<b>Competenze applicative ed espositive</b>	<b>2 punti</b>	Applica ed espone in modo esauriente e corretto	<b>2</b>	.....
		Applica ed espone in modo quasi completo e lineare	<b>1.5</b>	
		Applica ed espone in modo essenziale	<b>1</b>	
		Applica ed espone in modo parziale e ripetitivo	<b>0.75</b>	
		Applica ed espone in modo lacunoso e poco corretto	<b>0.5</b>	
		Manca dei requisiti minimi	<b>0</b>	
<b>Capacità di sviluppo dei contenuti</b>	<b>2 punti</b>	Sviluppa in modo del tutto coerente	<b>2</b>	.....
		Sviluppa in modo abbastanza coerente	<b>1.5</b>	
		Sviluppa in modo semplice e con scelte adeguate	<b>1</b>	
		Sviluppa in modo superficiale	<b>0.75</b>	
		Sviluppa in modo superficiale e poco coerente	<b>0.5</b>	
		Non sviluppa	<b>0</b>	
<b>CANDIDATO</b> _____			<b>TOTALE</b>	.....

Alunno \_\_\_\_\_

classe \_\_\_\_\_

## Tecnologie Meccaniche e Applicazioni / Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione

## Griglia di valutazione

## Prova SCRITTA

Alunno \_\_\_\_\_ classe \_\_\_\_\_

GRIGLIA PER LA CORREZIONE E LA VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE		
INDICATORI	LIVELLI	PUNTEGGIO
Conoscenza e sviluppo degli argomenti proposti	Frammentaria	1
	Sufficiente	2
	Ampia ed esauriente	3-4
Competenze tecnico con relativi schizzi e/o disegni dei quesiti richiesti	Scarse	1
	Accettabili	2
	Buone	3
Capacità di giudizio nella sintesi degli del tema proposto	Modesta	1
	Accettabile	2
	Spiccata	3
	<b>VOTO</b>	____ / 10

Elementi di valutazione Prova pratica	INDICATORI	LIVELLI
I	Conoscenza del lo scopo e delle ipotesi di lavoro	<b>Sono:</b> 1. pertinenti e corrette 2. pertinenti ma scorrette 3. non pertinenti 4. assenti
II	Conoscenza del procedimento, delle problematiche e delle modalità di presentazione risultati	<b>Sono:</b> 1. corrette e complete, corredate di osservazioni pertinenti 2. corrette ma incompleta 3. corrette dal punta di vista dello terminologia, ma mancano alcuni passaggi fondamentali 4. con qualche scorrettezza terminologica e/o chimica, con osservazioni semplicistiche e poco pertinenti 5. scorrette con osservazioni non pertinenti 6. assente
II	Abilità pratiche acquisite	<b>Sono:</b> 1. Eccellenti 2. Ottime 3. Buone 4. Discrete 5. Sufficiente 6. Insufficiente 7. Gravemente Insufficiente (assenti)

**Tecnologie Meccaniche e Applicazioni / Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione****GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRATICA ADOTTATA PER LA CORREZIONE DELLE RELAZIONI DI LABORATORIO:***Griglia di valutazione**Prova pratica*

Alunno \_\_\_\_\_ classe \_\_\_\_\_

	INDICATORI	DESCRITTORI	VALUTAZIONE
1	<b>Conoscenza della strumentazione ( max. 1.5 punti )</b>	Presenta gravi errori/lacune	0.3
		Presenta incertezze	0.6
		Sufficiente	0.9
		Completa	1.2
		Completa e approfondita (con elaborazione personale)	1.5
2	<b>Scelta progettuale riferita allo schema e alla strumentazione ( max. 2 punti )</b>	Presenta gravi errori/lacune	0.4
		Presenta incertezze	0.8
		Sufficiente	1.2
		Completa	1.6
		Completa e approfondita (con elaborazione personale)	2.0
3	<b>Realizzazione della prova ( max. 1.5 punti )</b>	Presenta gravi errori/lacune	0.3
		Presenta incertezze	0.6
		Sufficiente	0.9
		Completa	1.2
		Completa e approfondita (con elaborazione personale)	1.5
4	<b>Rilievo dei dati della prova ( max. 1.5 punti )</b>	Presenta gravi errori/lacune	0.3
		Presenta incertezze	0.6
		Sufficiente	0.9
		Completa	1.2
		Completa e approfondita (con elaborazione personale)	1.5
5	<b>Elaborazione dati della prova ( max. 2.0 punti )</b>	Presenta gravi errori/lacune	0.4
		Presenta incertezze	0.8
		Sufficiente	1.2
		Completa	1.6
		Completa e approfondita (con elaborazione personale)	2.0
6	<b>Verifica e ricerca guasti ( max. 1.5 punti )</b>	Presenta gravi errori/lacune	0.3
		Presenta incertezze	0.6
		Sufficiente	0.9
		Completa	1.2
		Completa e approfondita (con elaborazione personale)	1.5
		<b>VOTO</b>	_____/ 10

## Tecnologie e Tecniche Elettrico – Elettroniche e Applicazioni

### GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRATICA ADOTTATA PER LA CORREZIONE DELLE RELAZIONI DI LABORATORIO:

*Griglia di valutazione*

*Prova pratica*

Alunno \_\_\_\_\_ classe \_\_\_\_\_

	INDICATORI	DESCRITTORI	VALUTAZIONE
1	<b>Conoscenza della strumentazione (max. 1.5 punti )</b>	Presenta gravi errori/lacune	0.3
		Presenta incertezze	0.6
		Sufficiente	0.9
		Completa	1.2
		Completa e approfondita (con elaborazione personale)	1.5
2	<b>Scelta progettuale riferita allo schema e alla strumentazione (max. 2 punti )</b>	Presenta gravi errori/lacune	0.4
		Presenta incertezze	0.8
		Sufficiente	1.2
		Completa	1.6
		Completa e approfondita (con elaborazione personale)	2.0
3	<b>Realizzazione del circuito (max. 1.5 punti )</b>	Presenta gravi errori/lacune	0.3
		Presenta incertezze	0.6
		Sufficiente	0.9
		Completa	1.2
		Completa e approfondita (con elaborazione personale)	1.5
4	<b>Rilievo dei dati della prova (max. 1.5 punti )</b>	Presenta gravi errori/lacune	0.3
		Presenta incertezze	0.6
		Sufficiente	0.9
		Completa	1.2
		Completa e approfondita (con elaborazione personale)	1.5
5	<b>Elaborazione dati della prova (max. 2.0 punti )</b>	Presenta gravi errori/lacune	0.4
		Presenta incertezze	0.8
		Sufficiente	1.2
		Completa	1.6
		Completa e approfondita (con elaborazione personale)	2.0
6	<b>Verifica circuito (ricerca guasti) (max. 1.5 punti )</b>	Presenta gravi errori/lacune	0.3
		Presenta incertezze	0.6
		Sufficiente	0.9
		Completa	1.2
		Completa e approfondita (con elaborazione personale)	1.5
<b>VOTO</b>			_____ / <b>10</b>

## LABORATORI TECNOLOGICI

## GRIGLIA DI CORRISPONDENZA TRA VOTO NUMERICO E CONOSCENZE/COMPETENZE/CAPACITÀ:

	<u>SCALA DI VALUTAZIONE IN DECIMALI</u> <i>SIGNIFICATO ATTRIBUITO AI VOTI DI VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</i>
<b>3</b>	Lo studente ha profuso un <b>impegno</b> del tutto scarso; ha acquisito una <b>conoscenza</b> assai lacunosa degli argomenti trattati; ha manifestato evidenti difficoltà nell' <b>organizzazione logico-espressiva</b> dei contenuti; ha competenze molto carenti nell' <b>applicazione</b> delle conoscenze; è molto al di sotto degli obiettivi minimi; necessario ma problematico il <b>recupero</b> .
<b>4</b>	Lo studente ha profuso scarso <b>impegno</b> ; ha acquisito una <b>conoscenza</b> lacunosa degli argomenti trattati; ha manifestato difficoltà nell' <b>organizzazione logico-espressiva</b> dei contenuti; carenti le sue competenze nell' <b>applicazione</b> delle conoscenze; è chiaramente al di sotto degli obiettivi minimi; necessario il <b>recupero</b> .
<b>5</b>	Lo studente ha profuso un <b>impegno</b> modesto e discontinuo; ha acquisito una <b>conoscenza</b> non sempre esatta e completa degli argomenti trattati; ha manifestato qualche difficoltà nell' <b>organizzazione logico-linguistica</b> dei contenuti; presentano qualche carenza le sue competenze nell' <b>applicazione</b> delle conoscenze;
<b>6</b>	Lo studente ha profuso un <b>impegno</b> abbastanza coscienzioso e assiduo; ha acquisito una <b>conoscenza</b> essenziale ma sufficiente degli argomenti trattati; a livelli semplici, sa orientarsi nell' <b>organizzazione logico-linguistica</b> dei contenuti; ha sufficienti competenze nell' <b>applicazione</b> delle conoscenze; ha raggiunto gli obiettivi minimi.
<b>7</b>	Lo studente ha profuso un <b>impegno</b> coscienzioso e assiduo; ha acquisito una discreta <b>conoscenza</b> degli argomenti trattati; non ha difficoltà nell' <b>organizzazione logico-linguistica</b> dei contenuti; ha sicure competenze nell' <b>applicazione</b> delle conoscenze.
<b>8</b>	Lo studente ha profuso un <b>impegno</b> sostenuto e continuo; ha acquisito una buona <b>conoscenza</b> degli argomenti trattati; sa procedere con una certa facilità nell' <b>organizzazione logico-linguistica</b> dei contenuti; ha sicure e precise competenze nell' <b>applicazione</b> delle conoscenze.
<b>9</b>	Lo studente ha profuso un <b>impegno</b> costante e motivato; ha acquisito una <b>conoscenza</b> buona e approfondita degli argomenti trattati; è agile e disinvolto nell' <b>organizzazione logico-espressiva</b> dei contenuti; ha padronanza delle competenze nell' <b>applicazione</b> delle conoscenze.
<b>10</b>	Lo studente ha profuso un <b>impegno</b> costante, motivato e appassionato; ha acquisito una <b>conoscenza</b> approfondita e ampliata degli argomenti trattati; è molto agile e disinvolto nell' <b>organizzazione logico-espressiva</b> dei contenuti; ha assoluta padronanza delle competenze nell' <b>applicazione</b> delle conoscenze.