

ISTITUTO PROFESSIONALE PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO

# Documento del consiglio di classe

---

Classe 5 MTA

**SETTORE: INDUSTRIA E ARTIGIANATO**

**INDIRIZZO: MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA**

**OPZIONE: APPARATI, IMPIANTI E SERVIZI TECNICI  
INDUSTRIALI E CIVILI**

**Anno Scolastico 2015-2016**

## Sommario

PROFILO DELL' INDIRIZZO DI STUDI .....	3
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE .....	5
COMPOSIZIONE DELLA CLASSE.....	6
DATI RELATIVI AGLI ESITI DELLA CLASSE 4 TMA.....	7
COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE .....	7
OBIETTIVI DEL CONSIGLIO DI CLASSE .....	8
OBIETTIVI DIDATTICO / COGNITIVI TRASVERSALI .....	8
OBIETTIVI EDUCATIVO / FORMATIVI .....	8
STRATEGIE ADOTTATE .....	8
OBIETTIVI SPECIFICI DELLE DISCIPLINE .....	9
ATTIVITÀ DEL CONSIGLIO DI CLASSE.....	11
INTERVENTI DI RECUPERO E DI SOSTEGNO .....	11
ATTIVITÀ COMPLEMENTARI E INTEGRATIVE.....	11
ELENCO DEI LIBRI DI TESTO ADOTTATI.....	12
MODALITÀ DI LAVORO .....	13
STRUMENTI DI VERIFICA.....	13
VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI.....	14
CRITERI COMUNI DI VALUTAZIONE .....	14
CRITERI COMUNI PER LA CORRISPONDENZA TRA VOTI E LIVELLI DI CONOSCENZA E ABILITÀ .....	14
PROGRAMMAZIONE PER L'ESAME DI STATO.....	15
SIMULAZIONI PROVE D'ESAME .....	15
GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE VERIFICHE SCRITTE DI ITALIANO .....	16
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA.....	19
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA TERZA PROVA SCRITTA.....	20
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO.....	21
PROGETTO ALTERNANZA SCUOLA/LAVORO .....	22
FIRME DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE .....	25
ALLEGATI .....	26

## **PROFILO DELL' INDIRIZZO DI STUDI**

In base al Regolamento sul Riordino dell'Istruzione Professionale di Stato, ai sensi del DPR n.87 del 15 marzo 2010, a partire dalle classi prime iscritte nell'A.S. 2010/2011, la struttura della scuola è cambiata e sono stati applicati i nuovi ordinamenti e i nuovi orari. In tal modo, l'Istituto Professionale Statale per l'Industria e l'Artigianato, con riferimento al Settore "Industria e Artigianato" ha attivato, due indirizzi di Istruzione Statale:

- Manutenzione e assistenza tecnica
- Produzioni Industriali e artigianali

con il conseguimento del Diploma di Stato al termine del percorso di studi di durata di cinque anni. Il settore "Industria e Artigianato" è articolato in 2 bienni e 1 quinto anno con flessibilità di orari per garantire:

- personalizzazione dei percorsi nei diversi settori e indirizzi;
- prevenzione e contrasto della dispersione scolastica;
- raccordi con l'istruzione tecnica e la formazione professionale per garantire passaggi tra sistemi;
- raccordo organico con la realtà economica locale attraverso l'alternanza scuola-lavoro.

In coerenza col quadro normativo, fatto salvo e ribadito il principio dell'autonomia scolastica, la DI (Direttiva Interministeriale) 24 aprile del 2012 ha previsto le opzioni degli Istituti Professionali rispetto alle quali la Direttiva del Ministero n° 70 del 1 agosto 2012 ha definito le linee guida; in particolare per l'Indirizzo "Manutenzione ed assistenza tecnica" sono state previste due opzioni:

- Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili
- Mezzi di trasporto.

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica possiede le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici. Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica ed altri) e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio.

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato in Manutenzione e Assistenza Tecnica consegue i risultati di apprendimento di seguito descritti in termini di competenze.

- Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti;

- 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 ;
- garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine, collaborando alla fase di collaudo e installazione;
- gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci e economicamente correlati alle richieste.

## **PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

La classe è composta da 28 studenti. Dieci studenti provengono dal CFP di Gorgonzola, uno studente proviene dall' IFP di Bergamo, uno dalla scuola professionale ENAIP e un altro studente ripete il quinto anno provenendo dalla classe V MB.

Il gruppo è piuttosto eterogeneo sia per quanto riguarda l'aspetto disciplinare sia per quanto riguarda la preparazione:

Alcuni studenti si sono comportati in modo maturo e responsabile per tutto l'anno scolastico, sia nel seguire le lezioni sia nell'impegno a casa e nelle attività complementari; altri studenti hanno seguito con sufficiente impegno le attività didattiche privilegiando alcune materie rispetto ad altre; infine alcuni studenti hanno avuto bisogno di varie sollecitazioni da parte degli insegnanti per ottenere gli obiettivi prefissati.

Tre studenti hanno fatto numerose assenze a causa di giustificati e documentati problemi di salute.

I dodici nuovi studenti provenienti dalle Scuole Professionali hanno una preparazione di base più carente rispetto a quella dei compagni soprattutto per quanto riguarda l'area tecnica e matematica. Per loro alcuni insegnanti hanno tenuto dei corsi di recupero in laboratorio tecnologico, elettronica e manutenzione/installazione.

Riteniamo molto importante sottolineare che in questa classe non c'è stata continuità didattica nel corso degli anni per quasi tutte le materie (cfr tabella); inoltre addirittura nel corso di quest'ultimo anno la classe ha cambiato l'insegnante di Tecnologie Meccaniche e Applicazioni e l'insegnante di Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione.

In particolare l'insegnante di Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione è stato sostituito per ben tre volte e gli studenti hanno perso parecchie ore di lezione.

La classe risulta essere disgregata probabilmente a causa della sopracitata eterogeneità e dell'eccessivo avvicendamento di insegnanti; non si è riusciti a costruire una identità di classe e gli studenti spontaneamente hanno formato piccoli gruppi.

## COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

	ALUNNO	PROVENIENZA
1	Agnottoli Christian	CFP di Gorgonzola
2	Biella Edoardo	IV MTA
3	Bossi Alessandro	CFP di Gorgonzola
4	Brozi Eder	ENAIIP
5	Ciarmiello Stefano	IFP Cesare Pesenti di Bergamo
6	Curti Simone	CFP di Gorgonzola
7	D'aniello Gabriele	IV MTA
8	Di Donato Davide	CFP di Gorgonzola (A.S. 2012-13)
9	Farina Federico	IV MTA
10	Frroku Evaristo	IV MTA
11	Fugazza Nicolo'	IV MTA
12	Gerosa Tiziano	IV MTA
13	Grosso Marco Pasquale	IV MTA
14	Leka Daniel	CFP di Gorgonzola
15	Mangiarotti Emanuele	IV MTA
16	Mare Florin Alin	CFP di Gorgonzola
17	Marras Simone	CFP di Gorgonzola
18	Matri Manav Kumar	V MTB
19	Morabito Marco	IV MTA
20	Oreglio Alberto	IV MTA
21	Orsino Manuel	IV MTA
22	Quintana Chamarro Kevin Andreas	IV MTA
23	Sacchetti Andrea	CFP di Gorgonzola
24	Saini Jaskamal	IV MTA
25	Simigliani Roberto	IV MTA
26	Sirtori Daniele	CFP di Gorgonzola
27	Vigano' Leonardo	IV MTA
28	Volonte' Alessandro	CFP di Gorgonzola

## DATI RELATIVI AGLI ESITI DELLA CLASSE 4 TMA

PROMOSSI	PROMOSSI (CON SOSPENSIONE DI GIUDIZIO)
7	8

## COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

MATERIA	DOCENTE	CONTINUITÀ DIDATTICA ULTIMO TRIENNIO	
		Sì	No
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Diomede Andrea		X
STORIA	Diomede Andrea		X
TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI (TMA)	De Rosa Prisco		X
	Rufolo Michele	X	
TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE, DELL'AUTOMAZIONE E APPLICAZIONI (TEEA)	Nepote Giulio		X
	Massara Francesco		X
MATEMATICA	Roberti Stefano		X
LINGUA E LETTERATURA INGLESE	Uttaro Antonio	X	
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE APPARATI E IMPIANTI CIVILI E INDUSTRIALI (TTIM)	Zanfini Osman Francesco		X
	Rufolo Michele	X	
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI (LTE)	Rufolo Michele	X	
RELIGIONE	Santonastaso Elpidio	X	
SCIENZE MOTORIE	Fresta Antonio		X

N.B. Questa marcata discontinuità didattica si è verificata anche negli altri due anni del triennio ed i rari casi di continuità possono, ovviamente, applicarsi a circa il 53% degli studenti della classe (15 su 28)

## **OBIETTIVI DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

### **OBIETTIVI DIDATTICO / COGNITIVI TRASVERSALI**

1. Partire dalle conoscenze teoriche per giungere all'applicazione pratica dei contenuti, delle tecniche, delle metodiche e delle regole proprie di ogni disciplina.
2. Potenziare le abilità del leggere, scrivere, parlare e ascoltare in contesti e situazioni diverse.
3. Promuovere le capacità di valutare e giudicare i fatti e i problemi attraverso giudizi motivati e ragionati.
4. Avviare al confronto di fatti e contenuti individuando e schematizzando analogie e differenze.
5. Far acquisire autonomia nell'organizzazione del lavoro utilizzando le diverse funzioni delle macchine e degli strumenti delle moderne tecnologie.
6. Saper sostenere e motivare le proprie opinioni.
7. Promuovere la capacità di rielaborare gli argomenti trattati.
8. Saper applicare le capacità logiche intuitive per compiere astrazioni.

### **OBIETTIVI EDUCATIVO / FORMATIVI**

1. Essere consapevoli delle proprie capacità, attitudini e limiti.
2. Sviluppare le capacità critiche.
3. Sapersi orientare nelle scelte professionali e/o culturali per quanto riguarda le possibilità specifiche offerte dal titolo di studio.

### **STRATEGIE ADOTTATE**

1. Trasparenza sulla propria strategia didattica e sulla programmazione, in modo che gli studenti sappiano cosa si richiede loro e, nel rispetto della differenza dei ruoli docente / studente, possano apportare il loro contributo.
2. Ricorso alla lezione partecipata e alla discussione guidata come strumenti di confronto e crescita del gruppo – classe e come stimolo al passaggio dal semplice “imparare” al “rendersi conto”, dal “come” al “perché”.
3. Richiesta di riutilizzare in un contesto diverso le conoscenze acquisite, per stimolare la riflessione e la rielaborazione personale.
4. Organizzazione dell'attività di laboratorio per gruppi che si autogestiscono nel proprio lavoro, mentre la valutazione finale è attribuita a ciascun componente in base al proprio apporto personale.
5. Sfruttare la correzione in classe delle verifiche per far acquisire consapevolezza delle eventuali lacune permettendo di riorientare il proprio metodo di studio.

## OBIETTIVI SPECIFICI DELLE DISCIPLINE

MATERIA	OBIETTIVI
ITALIANO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper commentare motivatamente i testi</li> <li>• Saper analizzare i materiali di studio e motivare le opinioni personali</li> <li>• Saper esporre, sintetizzando in modo appropriato</li> <li>• Saper argomentare</li> </ul>
STORIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper collegare eventi di storia generale con la storia settoriale</li> <li>• Saper analizzare lo sviluppo storico della storia settoriale</li> <li>• Sapere individuare le molteplici modalità con le quali i fatti storici si collegano ai fatti della storia politica e culturale</li> </ul>
MATEMATICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esercitare a ragionare induttivamente e deduttivamente</li> <li>• Acquisire ed utilizzare metodi e procedure di calcolo</li> <li>• Comprendere il senso dei formalismi introdotti</li> <li>• Riconoscere e studiare funzioni reali di variabile reale</li> </ul>
INGLESE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere l'espressioni di uso quotidiano e professionale sia dalla voce dell'insegnante che dal materiale registrato</li> <li>• Sostenere una conversazione esprimendosi con efficacia funzionale e correttezza formale</li> <li>• Sviluppare l'attività di lettura estensiva ed intensiva di testi di carattere generale e professionale</li> </ul>
TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE DELL'AUTOMAZIONE E APPLICAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità interpretative dei fenomeni elettrici, con piena cognizione delle relative grandezze elettriche</li> <li>• Capacità di comprensione del funzionamento dei vari dispositivi elettronici in funzione delle applicazioni nei circuiti elettronici di specifico interesse</li> <li>• Lettura e interpretazione di simboli e schemi elettrici ed elettronici semplici</li> </ul>

MATERIA	OBIETTIVI
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE DI APPARATI E IMPIANTI CIVILI E INDUSTRIALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• conoscenza tecniche di ricerca e individuazione guasti in impianti civili e industriali</li> <li>• smontaggio e rimontaggio componenti in apparecchiature di varia natura applicando le procedure di sicurezza</li> <li>• pianificare e gestire gli interventi manutentivi e la loro logistica.</li> <li>• stesura di documenti di controllo e gestione delle procedure di manutenzione</li> </ul>
TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• conoscenza delle lavorazioni meccaniche più comuni, in particolare per asportazione di truciolo</li> <li>• conoscenza del linguaggio ISO per la programmazione delle macchine CNC</li> <li>• conoscenza della documentazione principale nella pianificazione della produzione.</li> <li>• saper valutare affidabilità, disponibilità, e manutenibilità di un sistema nei vari momenti del suo ciclo di vita.</li> </ul>
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;</li> <li>• comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti;</li> <li>• utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;</li> <li>• individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite;</li> <li>• utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti;</li> <li>• analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</li> </ul>
RELIGIONE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper valutare positivamente la conoscenza scientifica e la conoscenza di fede</li> <li>• Saper impostare correttamente il confronto fra le varie religioni</li> </ul>
SCIENZE MOTORIE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenziamento fisiologico e mobilità articolare</li> <li>• Conoscenza delle varie attività sportive</li> <li>• Capacità di cooperare (gioco di squadra)</li> <li>• Conoscere il corpo umano</li> <li>• Conoscere il doping</li> <li>• Principi generali di teoria dell'allenamento</li> <li>• Principi generali di alimentazione e integrazione</li> </ul>

## **ATTIVITÀ DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

### **INTERVENTI DI RECUPERO E DI SOSTEGNO**

All'inizio dell'anno sono stati attivati dei corsi per gli studenti provenienti da altre scuole con un diverso percorso di studi al fine di sostenerli nelle discipline professionalizzanti e nelle attività laboratoriali, con l' intervento sia di docenti del consiglio di classe che di altri docenti della scuola.. Si è effettuata una settimana di pausa didattica in tutte le discipline al termine del primo trimestre e nel periodo febbraio-marzo si sono attivati i seguenti "sportelli pomeridiani di recupero":

- Discipline professionalizzanti dell'area meccanica
- Discipline professionalizzanti dell'area elettrica/elettronica
- Italiano

la partecipazione agli "sportelli" è avvenuta su base volontaria ma è stata consigliata e sollecitata dai docenti, in maniera particolare nei ragazzi con valutazioni insufficienti al termine del primo trimestre.

Ci si è comunque avvalsi della forma di attività di recupero/sostegno "in itinere", effettuata durante le ore curricolari, quando dai risultati delle prove di verifica è emerso il mancato raggiungimento degli obiettivi minimi da parte degli allievi. Il recupero si è attuato con un ripasso dei principali argomenti

### **ATTIVITÀ COMPLEMENTARI E INTEGRATIVE**

- Progetto Homo Sapiens
- Incontro con le associazioni di volontariato: AIDO, AVIS, (per alcuni donazione AVIS)
- Incontro con la Croce Bianca (Pronto Soccorso)
- Talent di Scuola
- Progetto Elfo

## ELENCO DEI LIBRI DI TESTO ADOTTATI

Disciplina	Titolo	Autore/i	Casa editrice
Storia	Capire la storia 3	AAVV	B. Mondadori
Italiano	Chiare Lettere 3	Di Sacco Paolo	B. Mondadori
Religione	Terzo millennio cristiano volume unico	Simonetta Pasquali Alessandro Panizzoli	La Scuola editrice
Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali	Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione/ per il secondo biennio	AAVV	Hoepli
Tecnologie meccaniche e applicazioni	Tecnologie meccaniche e applicazioni/ per gli istituti professionali settore industria e artigianato	AAVV	Hoepli
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	Laboratori tecnologici ed esercitazioni / per il quinto anno degli istituti professionali settore industria ed artigianato	Calligaris Fava Tomasello	Hoepli
Matematica	Nuova Formazione alla Matematica-Giallo/Volume F – Analisi Infinitesimale	Dodero Baroncini Manfredi	Ghisetti e Corvi
Tecnologie Elettriche , elettroniche dell'automazione e applicazioni	Nuovo corso di tecnica professionale 2 + CD/ Elettronica ed Elettrotecnica in moduli	Licata Torre	Petrini
Inglese	Upbeat 2 – Multimedia	Ingrid Freebairn Jonathan Bygrave Judy Copage	Pearson Longman
Inglese	New Mechanical topics A linguistic tour through mechanical engineering	Berardini Vidori Debenedittis	Hoepli
Scienze motorie	In Movimento	Fiorini-Coretti-Bocchi	Marietti scuola

## MODALITÀ DI LAVORO

MATERIA/ MODALITÀ DI LAVORO	LEZIONE FRONTALE	LEZIONE PARTECIPATA	DISCUSSIONE GUIDATA	LAVORO DI GRUPPO
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	X	X	X	
STORIA	X	X	X	
MATEMATICA	X	X	X	
LINGUA E LETTERATURA INGLESE	X	X	X	X
TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE, DELL'AUTOMAZIONE E APPLICAZIONI	X	X	X	X
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE APPARATI E IMPIANTI CIVILI E INDUSTRIALI	X	X	X	X
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	X		X	X
TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI	X	X	X	
SCIENZE MOTORIE	X	X	X	X
RELIGIONE	X	X		X

## STRUMENTI DI VERIFICA

MATERIA/STRUMENTI DI VERIFICA	INTERROGAZIONI	QUESITI A RISPOSTA MULTIPLA	TRATTAZ. SINTETICA/ ESERCIZI	RELAZIONE E COMPONENTO	PROVE LAB.	GRIGLIA DI OSSERVAZIONE
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	X	X		X		
STORIA	X	X				
MATEMATICA	X	X	X			
LINGUA E LETTERATURA INGLESE	X	X	X			
TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE, DELL'AUTOMAZIONE E APPLICAZIONI	X	X	X	X	X	
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE APPARATI E IMPIANTI CIVILI E INDUSTRIALI	X		X		X	X
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	X	X	X	X	X	X
TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI	X	X	X			X
RELIGIONE	X	X	X			X
SCIENZE MOTORIE	X	X			X	X

## VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

### CRITERI COMUNI DI VALUTAZIONE

I criteri di valutazione del Consiglio di classe sono i seguenti:

- livello di partenza dell'alunno nelle singole discipline
- interesse e impegno nell'attività didattica - educativa
- capacità di organizzazione autonoma nello studio
- progressione dei risultati dell'alunno nel corso dell'anno scolastico
- raggiungimento degli obiettivi minimi, di contenuto e formativi, propri delle singole discipline

### CRITERI COMUNI PER LA CORRISPONDENZA TRA VOTI E LIVELLI DI CONOSCENZA E ABILITÀ

VOTO IN DECIMI	MOTIVAZIONI
1 – 3	Non conosce le informazioni, le regole e la terminologia di base. Non è in grado di applicarle né di comunicarle. (NON HA CONSEGUITO GLI OBIETTIVI)
4	Conosce in maniera frammentaria e superficiale informazioni, regole e terminologia di base; commette gravi errori nell'applicazione e nella comunicazione. (NON HA CONSEGUITO GLI OBIETTIVI FONDAMENTALI)
5	Conosce parzialmente le informazioni, le regole, il lessico di base che applica con difficoltà anche in situazioni note; evidenzia carenze nella comunicazione. (HA CONSEGUITO SOLO IN PARTE GLI OBIETTIVI)
6	Conosce e comprende parzialmente le informazioni, le regole e la terminologia di base, pur non riuscendo ad applicarle in maniera autonoma in situazioni note. Evidenzia semplicità e linearità nella comunicazione. (HA RAGGIUNTO GLI OBIETTIVI MINIMI)
7	Conosce e comprende le informazioni, le regole e la terminologia di base della disciplina; le applica e le comunica con sostanziale correttezza, in situazioni note senza commettere gravi errori. (HA DISCRETAMENTE CONSEGUITO GLI OBIETTIVI)
8	Conosce e comprende le informazioni, le regole e la terminologia della disciplina; le applica anche in situazioni non note, opportunamente guidato, senza commettere errori gravi; comunica in modo appropriato. (HA CONSEGUITO GLI OBIETTIVI)
9 – 10	Conosce e comprende le informazioni, le regole e la terminologia della disciplina; le applica correttamente anche in situazioni non note; sa autonomamente collegare argomenti diversi; sa comunicare in modo preciso ed esauriente utilizzando in modo appropriato il linguaggio specifico. (HA PIENAMENTE CONSEGUITO GLI OBIETTIVI)

## **PROGRAMMAZIONE PER L'ESAME DI STATO**

Il consiglio di classe ha illustrato agli studenti la struttura, le caratteristiche e le finalità dell'Esame di Stato. Le verifiche scritte delle simulazioni effettuate nel corso dell'anno hanno ricalcato le tipologie di verifica previste per l'Esame di Stato.

### **SIMULAZIONI PROVE D'ESAME**

#### **PRIMA PROVA**

La simulazione della Prima Prova, Lingua e Letteratura Italiana, è stata effettuata il giorno 4/4/2016.

#### **SECONDA PROVA**

La simulazione della Seconda Prova, Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione Apparati e Impianti Civili e Industriali, è stata effettuata il giorno 14/4/2016.

In merito alla Seconda Prova si rileva la disponibilità di una sola traccia d'esame degli anni passati come orientamento per la preparazione essendo questo nuovo indirizzo arrivato al termine del percorso per la prima volta nell'anno scolastico 2014/2015.

Ricordiamo che anche quest'anno la Seconda Prova verterà sulla materia di Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione Apparati e Impianti Civili e Industriali, materia molto vasta che potrebbe riguardare numerosi argomenti, e che non esiste, come succede invece per altre discipline, uno storico di tracce di esami passati.

#### **TERZA PROVA**

Sono state effettuate 2 simulazioni della Terza prova, il 15/4/2016 e l' 11/5/2016.

La tipologia dei quesiti è stata per entrambe le prove di 4 quesiti a risposta multipla e 2 a risposta aperta.

La durata delle prove è stata di 150 minuti.

Le materie oggetto della prima simulazione sono state: Inglese, Tecnologie Meccaniche e Applicazioni, Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni, Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni.

Le materie oggetto della seconda simulazione sono state: Inglese, Tecnologie Meccaniche e Applicazioni, Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni, Matematica.

I testi delle prove sono allegati al presente documento.

## GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE VERIFICHE SCRITTE DI ITALIANO

CANDIDATO \_\_\_\_\_

DATA \_\_\_\_\_

### TIPOLOGIA A

**Compito in bianco punti 0**

<b>SINTESI E COMPrensIONE COMPLESSIVA</b>		<b>PUNTEGGIO</b>
Parafrasi, riassunto e comprensione incompleti o non chiari	Scarsa	1
Parafrasi, riassunto e comprensione modesti	mediocre	1,5
Parafrasi, riassunto e comprensione quasi completa	<b>Accettabile</b>	<b>2</b>
Parafrasi, riassunto e comprensione completi	Adeguata	2,5
Parafrasi, riassunto e comprensione approfonditi	Approfondita	<b>3</b>
<b>ANALISI</b>		<b>PUNTEGGIO</b>
Analisi testuale accennata	Scarsa	1 - 1,5
Analisi testuale cui manchi, o siano svolti in modo non efficace, diversi punti richiesti	Modesta	2 – 2,5
Analisi testuale accettabile	<b>Accettabile</b>	<b>3</b>
Analisi testuale nell'insieme completa ma poco approfondita	Adeguata	3,5 - 4
Analisi testuale completa e approfondita	Approfondita	<b>5</b>
<b>CONTESTUALIZZAZIONE</b>		<b>PUNTEGGIO</b>
Contestualizzazione errata o frammentaria	Insufficiente	1
Contestualizzazione parziale	Modesta	1,5
Contestualizzazione accettabile	<b>Accettabile</b>	<b>2</b>
Contestualizzazione completa	Adeguata	2,5
Contestualizzazione approfondita	Approfondita	<b>3</b>

<b>CORRETTEZZA E PROPRIETÀ LINGUISTICA</b>		<b>PUNTEGGIO</b>
Forma scorretta e confusa con gravi errori di ortografia , punteggiatura, lessico e sintassi	Scarsa	1 - 1,5
Esposizione poco scorrevole, molti e/o gravi errori, lessico non appropriato	Incerta	2 – 2,5
Esposizione abbastanza scorrevole, alcuni errori, ma non gravi, o incertezze ortografiche e nella punteggiatura, lessico parzialmente appropriato e ripetitivo	<b>Accettabile</b>	<b>3</b>
Elaborato corretto, esposizione chiara, qualche imprecisione lessicale	Adeguata	3,5
Elaborato corretto, esposizione chiara, lessico vario e appropriato	Appropriata	<b>4</b>
	<b>TOTALE</b>	<b>/15</b>

**CANDIDATO** \_\_\_\_\_

**DATA** \_\_\_\_\_

**TIPOLOGIA B (saggio breve o articolo di giornale)**
**Compito in bianco punti 0**

<b>TITOLO</b>		<b>PUNTEGGIO</b>
Assente - non adeguato	Inadeguato	1
Adeguato in parte	Modesto	1,5 - 2
Adeguato	<b>Adeguato</b>	<b>2,5</b>
Incisivo	Originale	<b>3</b>
<b>CORRETTEZZA E PROPRIETÀ LINGUISTICA</b>		<b>PUNTEGGIO</b>
Forma scorretta e confusa con molti e gravi errori di ortografia , punteggiatura, lessico e sintassi	Scarsa	1 – 1,5
Esposizione poco scorrevole, diversi errori, lessico non appropriato	Incerta	2
Esposizione abbastanza scorrevole, alcuni errori, ma non gravi, o incertezze ortografiche e nella punteggiatura, lessico parzialmente appropriato e ripetitivo	<b>Accettabile</b>	<b>2,5</b>
Elaborato corretto e chiaro con qualche imprecisione lessicale	Adeguata	3 – 3,5
Elaborato corretto, esposizione chiara, lessico appropriato e vario	Appropriata	<b>4</b>
<b>COMPRESIONE, USO DELLA DOCUMENTAZIONE e CONTENUTO</b>		<b>PUNTEGGIO</b>
Non comprende e/o non usa i testi. Contenuto molto povero	Scarsa	1
Comprende i testi in modo parziale, seleziona solo alcuni dati non sempre significativi. Contenuto superficiale, osservazioni non sempre esatte, esiste qualche luogo comune;	Modesta	1,5 - 2
Rielabora le informazioni selezionate e comprende il testo che riesce ad analizzare ed interpretare nelle linee essenziali. Contenuto sufficiente, le idee espresse sono complessivamente accettabili anche se non sempre approfondite	<b>Accettabile</b>	<b>2,5</b>
Comprende e seleziona particolari significativi, rielabora le informazioni selezionate, documentando le affermazioni. Contenuto esauriente	Adeguata	3- 4
Costruisce un discorso efficace, espressione di gusto e di acquisizioni rielaborate ed originali che denotano utilizzo di letture extrascolastiche ed un approccio pluridisciplinare. Contenuto approfondito con apporti personali	Originale	<b>5</b>
<b>STRUTTURA DEL TESTO: COERENZA LOGICA ARTICOLAZIONE DEL DISCORSO</b>		<b>PUNTEGGIO</b>
Non riesce a costruire un discorso, ma accosta pensieri privi di coerenza logica e poco organizzati	Scarsa	1
Discorso parzialmente coerente e organizzato solo in parte in modo logico – Alcune informazioni non sono collegate in modo adeguato	Modesta	1,5 – 2
Discorso coerente, ma con qualche divagazione	<b>Adeguato</b>	<b>2,5</b>
Discorso ben articolato e con coerenza logica tra gli elementi	Articolata	<b>3</b>
	<b>TOTALE</b>	<b>/15</b>

**CANDIDATO** \_\_\_\_\_

**DATA** \_\_\_\_\_

**TIPOLOGIA C e D (Tema)**
**Compito in bianco punti 0**

<b>CORRETTEZZA E PROPRIETÀ LINGUISTICA</b>		<b>PUNTEGGIO</b>
Forma scorretta e confusa con molti e gravi errori di ortografia , punteggiatura, lessico e sintassi	Scarsa	1 – 1,5
Esposizione poco scorrevole, diversi errori, lessico non appropriato	Incerta	2 – 2,5
Esposizione abbastanza scorrevole, alcuni errori, ma non gravi, o incertezze ortografiche e nella punteggiatura, lessico parzialmente appropriato e ripetitivo	<b>Accettabile</b>	<b>3</b>
Elaborato corretto e chiaro con qualche imprecisione lessicale	Adeguate	3,5
Elaborato corretto, esposizione chiara, lessico appropriato e vario	Appropriata	<b>4</b>

<b>PERTINENZA DELLA TRACCIA</b>		<b>PUNTEGGIO</b>
Elaborato poco pertinente alla traccia richiesta	Scarsa	0,5
Elaborato solo in parte pertinente	Modesta	1 – 1,5
L' elaborato risponde alle diverse parti richieste, anche se alcune idee non sono inerenti	<b>Accettabile</b>	<b>2</b>
L' elaborato risponde in modo pertinente alla traccia	Adeguate	2,5
L' elaborato risponde in modo pertinente e completo alla traccia	Originale	<b>3</b>

<b>CONTENUTO</b>		<b>PUNTEGGIO</b>
Contenuto molto povero	Scarso	1 - 1,5
Contenuto superficiale, osservazioni non sempre esatte, esiste qualche luogo comune	Modesto	2 – 2,5
Contenuto sufficiente, le idee espresse sono complessivamente accettabili	<b>Accettabile</b>	<b>3</b>
Contenuto esauriente e parzialmente approfondito	Adeguate	3,5 – 4
Contenuto ricco di informazioni approfondite e di considerazioni personali interessanti ed originali	Originale	<b>5</b>

<b>STRUTTURA DEL TESTO: COERENZA LOGICA –ARTICOLAZIONE DEL DISCORSO</b>		<b>PUNTEGGIO</b>
Non riesce a costruire un discorso,ma accosta pensieri privi di coerenza logica e poco organizzati	Scarsa	<b>0,5</b>
Discorso parzialmente coerente e organizzato solo in parte in modo logico. Diverse informazioni non sono collegate in modo adeguato	Modesta	<b>1 – 1,5</b>
Discorso coerente, ma con qualche divagazione	<b>Accettabile</b>	<b>2</b>
Discorso con coerenza logica tra gli elementi e relazioni	Adeguate	<b>2,5</b>
Discorso ben articolato e con coerenza logica tra gli elementi e relazioni	Articolata	<b>3</b>
	<b>TOTALE</b>	<b>/15</b>

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

CANDIDATO \_\_\_\_\_

DATA \_\_\_\_\_

<b>COMPETENZA ESPRESSIVA</b>		
	<b>PUNTI</b>	
<b>Scarsa-incerta</b>	<b>1</b>	Dimostra competenze scarse/approssimative, argomenta in modo lacunoso e scorretto/poco corretto.
<b>Adeguate</b>	<b>2</b>	Dimostra competenze essenziali, si esprime in modo lineare e complessivamente corretto con un sufficiente linguaggio specifico
<b>Sicura-rigorosa</b>	<b>3</b>	Dimostra valide competenze, si esprime in modo appropriato con rigore e dimostra ottime competenze personali e rielaborative

<b>CONOSCENZE</b>		
<b>Scarsa</b>	<b>1-2</b>	Non dimostra conoscenze necessarie alle richieste della traccia.
<b>Incerta</b>	<b>3-4</b>	Dispone di una conoscenza parziale e che organizza in modo frammentario.
<b>Adeguate</b>	<b>5</b>	Dimostra conoscenze essenziali che elabora in modo accettabile.
<b>Sicura</b>	<b>6</b>	Evidenzia una valida conoscenza delle tematiche proposte, che organizza in modo competente.
<b>Rigorosa</b>	<b>7</b>	Evidenzia conoscenze sicure, esaurienti ed approfondite che rielabora in modo critico e personale.

<b>CAPACITÀ DI ANALISI, SINTESI E RIELABORAZIONE</b>		
<b>Scarsa</b>	<b>1</b>	Non riesce ad organizzare e costruire un discorso inerente a quanto richiesto.
<b>Incerta</b>	<b>2</b>	Esprime considerazioni approssimative e generiche rispetto alle argomentazioni richieste.
<b>Adeguate</b>	<b>3</b>	Gestisce gli argomenti in modo abbastanza logico e li espone in maniera semplice ma chiara.
<b>Sicura</b>	<b>4</b>	Rielabora in modo logico e coerente i vari aspetti del testo, evidenziando sicure capacità argomentative.
<b>Rigorosa</b>	<b>5</b>	E' in grado di argomentare in modo puntuale e rigoroso i vari punti della trattazione, evidenziando ottime capacità critiche e personali.

**TOTALE. .... /15**

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA TERZA PROVA SCRITTA

CANDIDATO \_\_\_\_\_

DATA \_\_\_\_\_

MATERIA \_\_\_\_\_

### Domande a risposta singola

	1 Domanda aperta		2 Domanda aperta	
Conoscenze	Completa	1,5	Completa	1,5
	Adeguata	1	Adeguata	1
	Incompleta	0,5	Incompleta	0,5
	Nulla	0	Nulla	0
Competenze (uso della terminologia)	Buona	1	Buona	1
	Sufficiente	0,5	Sufficiente	0,5
	Inadeguata	0	Inadeguata	0
Capacità espositiva Logico-argomentativa	Adeguata	1	Adeguata	1
	Semplice	0,5	Semplice	0,5
	Nulla	0	Nulla	0

### Domande a risposta multipla:

Conoscenze	Completa	2
	Nulla	0
Conoscenze	Completa	2
	Nulla	0
Conoscenze	Completa	2
	Nulla	0
Conoscenze	Completa	2
	Nulla	0

**PUNTEGGIO TOTALE DELLA MATERIA**

\_\_\_\_\_/15

**PUNTEGGIO COMPLESSIVO ATTRIBUITO**

\_\_\_\_\_/15

(Media dei punteggi per materia arrotondata all'intero più vicino)

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

CANDIDATO \_\_\_\_\_

DATA \_\_\_\_\_

**Argomento proposto dal candidato : TESINA max = 5 punti**

Adesione al progetto culturale	3 – 5	Contenuti e chiarezza espositiva	
--------------------------------	-------	----------------------------------	--

**Conoscenze: acquisizione dei contenuti max = 10 punti**

<b>Scarse</b>	1 – 2	Presenta incertezze sull'argomento da lui proposto e ignora notizie essenziali nei contenuti disciplinari richiesti	
<b>Limitate</b>	3 – 5	Conosce l'argomento da lui proposto, ma evidenzia diffuse carenze nei contenuti disciplinari richiesti	
<b>Sufficienti</b>	7	Conosce adeguatamente l'argomento da lui proposto e si orienta su quanto richiesto	
<b>Sicure</b>	8 – 9	Dimostra possesso convincente sia dell'argomento da lui proposto sia dei diversi argomenti richiesti	
<b>Rigorose</b>	10	Dimostra di possedere conoscenze ampie, chiare e approfondite su ogni argomento	

**Competenze: padronanza linguistica e abilità logico operativa max = 7 punti**

<b>Scarse</b>	1	Si esprime con difficoltà ed evidenzia scarse abilità operative	
<b>Limitate</b>	3	Si esprime correttamente ma organizza e applica le conoscenze in modo parziale, anche se guidato	
<b>Sufficienti</b>	5	Si esprime correttamente, anche se con linguaggio non sempre specifico e se guidato sa organizzare le conoscenze	
<b>Sicure</b>	6	Si esprime con linguaggio appropriato e specifico, e sa operare con opportuni procedimenti risolutivi	
<b>Rigorose</b>	7	Si esprime con linguaggio rigoroso, sa organizzare in modo autonomo le conoscenze e pervenire a coerenti conclusioni	

**Capacità: elaborazione e collegamenti interdisciplinari max = 8 punti**

<b>Scarse</b>	2	Presenta in modo mnemonico anche l'argomento da lui proposto	
<b>Limitate</b>	3	Presenta in modo adeguato l'argomento da lui proposto ma necessita di suggerimenti nella successiva esposizione	
<b>Sufficienti</b>	5	Espone le informazioni in modo coerente, e se guidato raccorda informazioni desunte da discipline diverse	
<b>Sicure</b>	7	Argomenta in modo convincente e sintetizza organicamente dati e relazioni pluridisciplinari	
<b>Rigorose</b>	8	Argomenta in modo personale e rielabora autonomamente le conoscenze con significativi collegamenti interdisciplinari	
L'esito sarà integrato con un massimo di <b>3 punti</b> per l'autocorrezione			

**TOT. .... /30**

## **PROGETTO ALTERNANZA SCUOLA/LAVORO**

### **MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE DIREZIONE GENERALE ISTRUZIONE PROFESSIONALE**



#### **Progetto Alternanza Scuola/Lavoro**

**IPSIA MELZO**  
cod. istituto n° MIRI21002L  
SCUOLA COORDINATA IPSIA CERNUSCO S/N

**SETTORE: INDUSTRIA E ARTIGIANATO**

**INDIRIZZO: MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA**

**BIENNIO SUPERIORE INTEGRATO**

Progetto per il quinto anno: Alternanza scuola/lavoro  
a.s. 2015/2016

**ATTIVITÀ IN ALTERNANZA SCUOLA –LAVORO EX AREA DI  
PROFESSIONALIZZAZIONE**

Con riferimento alla DIRETTIVA n. 5 del 16 gennaio 2012 in materia di Linee Guida per il secondo biennio e quinto anno per i percorsi degli Istituti Professionali a norma dell'articolo 8, comma 6, del D.P.R. 15 marzo 2010, n. 87, che, tra l'altro, stabilisce il carattere **curriculare** dei percorsi in alternanza scuola lavoro per gli Istituti Professionali, e tenendo conto della vocazione del territorio, dell' offerta del mercato del lavoro e della disponibilità delle aziende del territorio, per il secondo biennio e quinto anno è stato inserito il progetto di Alternanza Scuola Lavoro realizzato con le modalità in seguito descritte.

Gli studenti provenienti dalle Scuole Professionali (CFP, IFP ed ENAIP) all'inizio di quest'anno scolastico hanno svolto l'alternanza in azienda durante il terzo e quarto anno di corso delle rispettive scuole di provenienza per un numero di ore mediamente pari a 550/600.

Per quanto riguarda i 15 studenti "interni",

- 12 di essi avevano già compiuto il loro percorso di alternanza nell'anno scolastico 2013/14 e/o 2014/15, come da progetto presentato all'UST di Milano e dallo stesso approvato,
- i 3 studenti rimanenti lo hanno compiuto tra la fine di febbraio e l' inizio di maggio 2016.

Tutti gli studenti della classe hanno pertanto trascorso nel triennio un periodo di almeno 2 settimane (ma in parecchi casi molto più lungo) in azienda con esiti positivi o molto positivi.

Aziende che nel 2016 hanno ospitato gli studenti della 5<sup>a</sup> MTA in alternanza:

1. Ragione Sociale: Endress+Hauser Sichestherm srl  
 Settore: Metalmeccanico  
 Sede operativa: Pessano con Bornago  
 Convenzione: Prot. n°315/C27 del 03/02/16
  
2. Ragione Sociale: RONCHI MARIO SPA  
 Settore: Metalmeccanico  
 Sede operativa: GESSATE  
 Convenzione: Prot. n° 371/C27 del 05/02/16
  
3. Ragione Sociale: RAIMA SRL  
 Settore: Commercio di macchine utensili ed attrezzature per la saldatura ad ultrasuoni di termoplastici  
 Sede operativa: CERNUSCO SUL NAVIGLIO  
 Convenzione: Prot. n° 769/C27 del 10/03/16

<b>Documenti che accompagnano lo studente in azienda</b>	
<input type="checkbox"/> Convenzione <input type="checkbox"/> Progetto formativo <input type="checkbox"/> Registro presenze giornaliera <input type="checkbox"/> Matrici per la certificazione di competenze	<input type="checkbox"/> Relazione finale <input type="checkbox"/> Questionario di gradimento <input type="checkbox"/> Scheda valutazione tutor aziendale

## VALUTAZIONE

Ad ogni studente viene richiesto di compilare, al termine del periodo di permanenza in azienda, un questionario di gradimento ed una relazione finale che, unitamente alla valutazione fornita dal tutor aziendale, permettono di valutare competenze, conoscenze ed abilità acquisite e/o dimostrate nel corso dell'esperienza di alternanza scuola-lavoro.

Le competenze sviluppate, le conoscenze e abilità acquisite nell'alternanza scuola-lavoro si integrano con quelle che la programmazione prevede per le discipline, con particolare riferimento a quelle di indirizzo.

I contenuti e la loro scansione temporale sono stati concordati con gli insegnanti della classe e utilizzati anche nella programmazione didattica individuale.

Le valutazioni dell'alternanza scuola-lavoro andranno ad influire sulle valutazioni delle discipline, in modo particolare su quelle delle materie di indirizzo e precisamente con una ricaduta del 40% per Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni, 30% per Tecnologia Meccanica e Tecnica di Installazione, 20% da suddividere nelle altre materie e 10% sulla condotta.

**FIRME DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE**
**5<sup>a</sup> MTA a.s. 2015/2016**
**Firme**

<b>ITALIANO</b>	DIOMEDE ANDREA	_____
<b>STORIA</b>	DIOMEDE ANDREA	_____
<b>INGLESE</b>	UTTARO ANTONIO	_____
<b>MATEMATICA</b>	ROBERTI STEFANO	_____
<b>TTEAA</b> <i>(Tecnologie Elettriche-Elettroniche Automazione e Applicazioni)</i>	NEPOTE GIULIO	_____
<b>TTEAA</b> <i>(Tecnologie Elettriche-Elettroniche Automazione e Applicazioni)</i>	MASSARA FRANCESCO	_____
<b>TMA</b> <i>(Tecnologie Meccaniche e Applicazioni)</i>	DE ROSA PRISCO	_____
<b>TMA</b> <i>(Tecnologie Meccaniche e Applicazioni)</i>	RUFOLO MICHELE	_____
<b>LTE</b> <i>(Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni)</i>	RUFOLO MICHELE	_____
<b>TTIM</b> <i>(Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione)</i>	ZANFINI OSMAN FRANCESCO	_____
<b>TTIM</b> <i>(Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione)</i>	RUFOLO MICHELE	_____
<b>SCIENZE MOTORIE</b>	FRESTA ANTONIO	_____
<b>I.R.C.</b>	SANTONASTASO ELPIDIO	_____



## ALLEGATI

### Classe 5<sup>a</sup> MTA a.s. 2015/2016

#### DOCUMENTI CHE VERRANNO ALLEGATI AL DOCUMENTO DI CLASSE DEL 15.05.2016

- Verbale scrutini ammissione esame di stato
- Titoli Tesine studenti
- Simulazione prima prova scritta
- Simulazione seconda prova scritta
- Simulazioni terza prova scritta
- Programmi singole materie
- Questionario di gradimento dell'esperienza alternanza scuola-lavoro

Melzo, 15/05/2016

Il coordinatore di classe 5 MTA  
(Prof. Giulio Nepote)