



**DOCUMENTO  
DEL  
CONSIGLIO DI CLASSE**

**Classe 5<sup>^</sup>B-PI**

**Anno scolastico 2017/2018**

**INDIRIZZO**

**Produzioni Industriali e Artigianali – Articolazione Industria  
Curvatura meccanica**

**I.P.S.I.A. "Giovanni Marcora"**

**Inveruno, 15 maggio 2018**

## INDICE

1.	Profilo dell'indirizzo	4
2.	Profilo della classe	5
	2.1. Elenco docenti	
	2.2. Elenco alunni che hanno frequentato la classe quinta	
	2.3. Osservazioni sulla classe	
3.	Situazione d'ingresso della classe	8
	3.1. Risultati dello scrutinio finale della classe terza	
	3.2. Risultati dello scrutinio finale della classe quarta	
	3.3. Elenco crediti scolastici	
4.	Tempi del percorso formativo	10
5.	Obiettivi trasversali	11
	5.1 Discipline e/o attività coinvolte per il loro raggiungimento	
6.	Consuntivo attività disciplinari	12
	6.1. Materie. Docenti. Libri di testo adottati. Ore di lezione effettuate. Contenuti. Tempi. Obiettivi realizzati.	
	6.2. Metodologia	
	6.3. Mezzi e strumenti di lavoro	
	6.4. Elenco uscite didattiche, viaggi d'istruzione, attività extracurricolari	
	6.5. Spazi	
	6.6. Strumenti di verifica	
7.	Alternanza Scuola – Lavoro	15
8.	Attività di recupero e/o potenziamento	16
9.	Valutazione apprendimenti	17
	9.1. Criteri di valutazione	
	9.2. Numero di verifiche sommative effettuate	
10.	Simulazione prove d'esame	18
	10.1. Simulazione prima prova: esiti	
	10.2. Simulazione seconda prova: esiti	
	10.3. Simulazione terza prova: struttura ed esiti	
	10.4. Simulazione del colloquio d'esame	
11.	Firme dei componenti il consiglio di classe	20

**ALLEGATI**

1	Consuntivo attività disciplinari	21
	Lingua e letteratura italiana	
	Storia	
	Lingua inglese	
	Matematica	
	Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione	
	Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni	
	Tecnologie meccaniche e applicazioni	
	Laboratori tecnologici ed esercitazioni	
	Scienze motorie e sportive	
	I.R.C. Cultura Religiosa	
2	Alternanza Scuola – Lavoro	43
3	Criteri di valutazione adottati durante l'anno scolastico	48
4	Griglie di valutazione utilizzate per le simulazioni delle prove d'esame	52
5	Testi delle simulazioni di terza prova	57

## 1. PROFILO DELL'INDIRIZZO

### Tecnico per la Produzione Industria Meccanica

Il **Tecnico per la Produzione dell'Industria Meccanica** possiede competenze nell'ideazione, progettazione, realizzazione di produzioni industriali da lavorazioni meccaniche con macchine utensili manuali e a controllo numerico computerizzato. Il profilo è di una persona che partecipa direttamente alla produzione in ambito meccanico utilizzando saperi multidisciplinari in ambito tecnologico, economico e organizzativo scegliendo e utilizzando le materie prime, conducendo impianti, attrezzature e apparecchiature, effettuando il controllo di qualità e supportando la commercializzazione dei prodotti da lavorazione meccanica nel rispetto delle normative ambientali e di tutela della salute.

Possiede, inoltre, competenze in linea con le indicazioni dell'Unione europea che consentono di sviluppare una visione orientata al cambiamento, all'iniziativa, alla creatività, alla mobilità geografica e professionale, nonché all'assunzione di comportamenti socialmente responsabili, che li mettano in grado di organizzare il proprio progetto di vita e di lavoro.

In particolare, è in grado di:

- Osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presidono alla realizzazione degli interventi;
- Organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi;
- Utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che lo coinvolgono;
- Redigere e interpretare disegni meccanici alla luce delle attuali normative tecniche
- reperire e interpretare documentazione tecnica;
- agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità;
- segnalare le disfunzioni non direttamente correlate alle sue competenze tecniche;
- operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi;
- documentare il proprio lavoro e redigere relazioni tecniche.
- Saper eseguire la rappresentazione grafica 2D e 3D di componenti meccanici con il metodo tradizionale e mediante l'utilizzo di software CAD;
- Analizzare ed interpretare dati e specifiche tecniche del componente meccanico per definire e pianificare fasi ed operazioni da compiere per la realizzazione;
- Approntare strumenti, attrezzature e macchinari necessari alle diverse fasi di lavorazione sulla base della tipologia di materiali da impiegare, delle indicazioni/procedure previste, del risultato atteso;
- Realizzare componenti meccanici tramite macchine utensili tradizionali;
- Realizzare semplici operazioni di saldatura e brasatura;
- Programmare le macchine utensili CNC per la realizzazione di componenti meccanici;
- Conoscere i fattori che concorrono al costo di produzione e saper eseguire un preventivo di costo complessivo;
- Conoscere i tempi di lavorazione e saper eseguire una stima dei tempi di produzione.

**2. PROFILO DELLA CLASSE****2.1 Elenco docenti**

<b>Docente</b>	<b>Materia</b>	<b>Incarico a tempo</b>		<b>Continuità nel triennio</b>
		<b>indeterm</b>	<b>determ</b>	
<b>Villivà Daniela</b>	<b>Lingua e Lett. italiana e Storia</b>	<b>x</b>		<b>No</b>
<b>Bardelli M. Beatrice</b>	<b>Matematica</b>	<b>x</b>		<b>No</b>
<b>Cozzi Eugenia</b>	<b>Lingua inglese</b>	<b>x</b>		<b>Si</b>
<b>Di Giorgi Eucarpio</b>	<b>Tecniche di Produzione e Organiz.</b>	<b>x</b>		<b>Si</b>
<b>Di Giorgi Eucarpio</b>	<b>Tecniche di Gestione e Conduzione Macchine e Impianti</b>	<b>x</b>		<b>Si</b>
<b>Delli Carri Antonio</b>	<b>Tecnologie Applicate ai Materiali e ai Processi Produttivi</b>	<b>x</b>		<b>No</b>
<b>Vizzini Vincenzo</b>	<b>Laboratorio Tecnologico ed Esercitaz.</b>		<b>x</b>	<b>No</b>
<b>Fameli Raffaele</b>	<b>Codocenze nelle discipline di indirizzo</b>	<b>x</b>		<b>No</b>
<b>Leotta Pierangelo</b>	<b>Scienze Motorie e Sportive</b>		<b>x</b>	<b>No</b>
<b>Plebani Simona</b>	<b>I.R.C. Cultura Religiosa</b>	<b>x</b>		<b>Si</b>
<b>Caravetta Nunzia</b>	<b>Attività Alternativa I.R.C.</b>		<b>x</b>	<b>No</b>

**2.2 Elenco studenti che hanno frequentato la classe quinta**

<b>Numero ordinale elenco classe*</b>	<b>Classe precedente</b>	<b>Istituto</b> (solo se diverso dall'anno precedente)
1	QUARTA	
2	QUARTA	
3	QUARTA	
4	QUARTA	
5	QUARTA	
6	QUARTA	
7	QUARTA	
8	QUARTA	
9	QUARTA	
10	QUARTA	
11	QUARTA	
12	QUARTA	
13	QUARTA	
* I nominativi dei singoli studenti vengono omessi ai sensi del D. Lgs. 196/2003 in quanto non necessari per il "documento di classe".		

### **2.3 Osservazioni sulla classe**

La maggior parte degli studenti ha iniziato il percorso nell'indirizzo di "Produzione Industria Meccanica" solo a partire dal terzo anno, mentre precedentemente, nel primo biennio, ha frequentato il corso "Manutenzione Elettrica/Elettronica"; inoltre alcuni studenti sono stati inseriti al quarto anno di corso, in quanto provenienti da altri Istituti o altri corsi.

Il percorso ha quindi assunto stabilità didattica solo a partire dal secondo biennio e quinto anno e, inoltre, il corpo docente non ha mantenuto la continuità didattica per i cinque anni di corso in nessuna disciplina.

Nel secondo biennio e quinto anno la continuità didattica si è avuta solo nelle discipline di "Tecniche di Produzione e di Organizzazione" e di "Tecniche di Gestione e Conduzione di Macchine e Impianti".

Nel biennio finale, tale discontinuità, non ha agevolato tutti gli alunni ad adeguarsi all'avvicendamento degli insegnanti delle materie dell'area comune; gli studenti hanno risposto in modo non sempre positivo alle diverse metodologie didattiche e alle richieste di un maggior impegno personale e di una partecipazione più consapevole in classe, ancor più necessari in quanto provenienti da un primo biennio ad indirizzo Manutenzione Elettrica ed Elettronica.

Per quanto riguarda l'andamento didattico, la maggior parte degli alunni ha evidenziato interesse e impegno non sempre costanti, e solo alcuni hanno acquisito conoscenze complessivamente più che sufficienti in quasi tutte le discipline. Le difficoltà che permangono sono imputabili sia a competenze pregresse poco consolidate, sia a un metodo di studio spesso soltanto mnemonico e orientato prevalentemente ad una conoscenza essenziale degli argomenti e, spesso, finalizzata al momento delle verifiche.

Nel mese di Marzo e nel mese di Maggio sono stati informati gli studenti e/o le rispettive famiglie relativamente alla situazione didattica e disciplinare.

La frequenza è stata complessivamente irregolare soprattutto per alcuni studenti; riguardo il numero dei ritardi e delle assenze sono state informate gli studenti e/o le famiglie in diversi momenti dell'anno.

La classe è formata da 13 studenti di cui due DSA e un BES, per i quali il CdC ha predisposto i relativi Piani Didattici Personalizzati e coerentemente applicato le misure compensative e/o dispensative stabilite nelle opportune sedi collegiali.

### 3. SITUAZIONE D'INGRESSO DELLA CLASSE

#### 3.1 Risultati dello scrutinio finale della classe terza

Nell'anno scolastico 2015/16 gli alunni iscritti erano 16, di cui 12 ( 6 sessione differita) sono stati promossi alla classe quarta con le seguenti valutazioni:

<b>Materie</b>	<b>Studenti promossi con 6</b>	<b>Studenti promossi con 7</b>	<b>Studenti promossi con 8</b>	<b>Studenti promossi con 9-10</b>	<b>Studenti con debito formativo</b>
Lingua e Lett. Italiana	3	8	1		
Storia	7	4	1		
Lingua inglese	12				
Matematica	11	1			
Tecniche di Produz. e Oraniz.	4	5	3		
Tecnologie Appl. ai Materiali	4	4	4		
Tecniche di Gestione e Conduzione Macchine e Impianti					
Lab. Tecnologici ed Esercitazioni	1	2	6	3	
Scienze Motorie e Sportive	3	1	4	4	

#### 3.2 Risultati dello scrutinio finale della classe quarta

Nell' anno scolastico 2016/17 gli alunni iscritti erano 14, di cui 13 (5 nella sessione differita) sono stati promossi alla classe quinta con le seguenti valutazioni:

<b>Materie</b>	<b>Studenti promossi con 6</b>	<b>Studenti promossi con 7</b>	<b>Studenti promossi con 8</b>	<b>Studenti promossi con 9-10</b>	<b>Studenti con debito formativo</b>
Lingua e Lett. Italiana	7	4	2		
Storia	9	2	2		
Lingua inglese	13				
Matematica	9	2	2		
Tecniche di Produz. e Oraniz.	3	8	2		
Tecnologie Appl. ai Materiali					
Tecniche di Gestione e Conduzione Macchine e Impianti	2	7	4		
Lab. Tecnologici ed Esercitazioni	6	7			
Scienze Motorie e Sportive		5	7	1	



**3.3 Elenco crediti scolastici**

<b>Numero ordinale elenco classe*</b>	<b>Classe 3<sup>^</sup></b>	<b>Classe 4<sup>^</sup></b>	<b>Totale 3<sup>^</sup> / 4<sup>^</sup></b>
1	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>11</b>
2	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>11</b>
3	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
4	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>8</b>
5	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>7</b>
6	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
7	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
8	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>
9	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
10	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>11</b>
11	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
12	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>9</b>
13	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>

**\* I nominativi dei singoli studenti vengono omessi ai sensi del D. Lgs. 196/2003 in quanto non necessari per il "documento di classe".**

**4. TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO****4.1 Il quadro orario settimanale prevede le seguenti ore di lezione:**

1	Lingua e Letteratura italiana	4
2	Storia	2
3	Lingua inglese	3
4	Matematica	3
5	Tecniche di Produzione e organizzazione	4 (2)*
6	Tecnologie Applicate ai Materiali e ai Processi Produttivi	4 (2)*
7	Tecniche di Gestione e Conduzione di Macchine e Impianti	5 (2)*
8	Laboratori tecnologici ed esercitazioni	4
9	Scienze motorie e sportive	2
10	I.R.C. Cultura Religiosa / OAIRC	1

\* Tra parentesi le ore in codocenza con l'insegnante tecnico-pratico.

## 5. OBIETTIVI TRASVERSALI

Il C.d.C., riunitosi in data 11-10-2017, ha stabilito i seguenti obiettivi educativi e didattici comuni a tutte le discipline.

Obiettivi formativi trasversali:

- a) potenziare il senso di responsabilità ed il rispetto delle regole;
- b) consolidare una corretta socializzazione all'interno della classe,
- c) potenziare le competenze comunicative e linguistiche adeguandole ai nuovi bisogni emergenti della vita scolastica e personale;
- d) sviluppare la capacità di lavorare in gruppo, preparandoli alla collaborazione che sarà loro richiesta nella vita e nel lavoro;
- e) rendere il più possibile omogenea la classe in relazione al metodo di studio e, in particolare, sviluppare negli allievi la capacità di comprendere e fruire autonomamente dei testi scolastici e degli strumenti di lavoro;
- f) fornire forti ed esplicite motivazioni allo studio e all'impegno scolastico, coinvolgendo e rendendo gli allievi consapevoli delle attività didattiche e dei propri livelli di apprendimento.

### **5.1 Discipline e/o attività coinvolte per il loro raggiungimento**

- Tutte le discipline facenti parte del Consiglio di Classe.
- Le attività di formazione in azienda e in aula previste dall'Alternanza Scuola-Lavoro.

## 6. CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI

### 6.1 Materie. Docenti. Libri di testo adottati. Ore di lezione effettuate. Contenuti. Tempi. Obiettivi realizzati.

Per le singole discipline si vedano gli **Allegati n° 1**.

Per i programmi effettivamente svolti si faccia riferimento ai documenti depositati in segreteria.

### 6.2 Metodologia

Nel corso dell'anno sono state adottate le seguenti metodologie didattiche:

TECNICO PRODUZIONE INDUSTRIA MECCANICA	AREA COMUNE						AREA DI INDIRIZZO			
	Lingua e lett. italiana	Storia	Matematica	Inglese	Scienze motorie	Religione	Tecniche di Produzione e Organizzazione	Tecnologie Applicate ai Materiali	Tecniche di Gestione e Conduzione	Lab. Tec. ed esercitazioni
Lezione frontale	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Problem solving			x				x	x	x	x
Metodo induttivo										
Lavoro di gruppo/ Coppie	x			x	x		x	x	x	x
Discussione guidata	x	x		x						x
Esercitazioni guidate			x				x	x	x	x

### 6.3 Mezzi e strumenti di lavoro

Libri di testo, appunti, altre fonti, laboratori, computer, attrezzi ginnico-sportivi.

#### **6.4 Elenco uscite didattiche, viaggi d'istruzione, attività extracurricolari**

- Partecipazione alle iniziative previste dal Progetto Sportivo d'Istituto.
- Partecipazione alle iniziative previste per la prima Giornata nazionale contro il bullismo.
- Uscita didattica a teatro "The picture of Dorian Gray" di O. Wilde, in lingua originale.
- Partecipazione al Progetto Giovani e Impresa.
- Partecipazione al progetto "Selfie".
- Partecipazione al progetto Walking4Mastermech.
- Partecipazione al progetto TalentALI.
- Incontro informativo sulla prevenzione dei tumori.
- Incontro "PMI-Day".
- Partecipazione allo spettacolo teatrale "Il tempo perduto"(Giornata della memoria).
- Incontro con l'Arma dei Carabinieri.
- Visita alla Bi.MU. – Biennale Macchine Utensili
- Visita alla Fiera dell'Artigianato
- La classe ha svolto un periodo di formazione in azienda dal 15/01/2018 al 26/01/2018.

#### **6.5 Spazi**

Aula, palestra, laboratori, Aula Polifunzionale.

**6.6 Strumenti di verifica (con riferimento anche alle tipologie previste dalla normativa sul nuovo esame di stato)**

Nel corso dell'anno scolastico nella classe sono state effettuate le seguenti prove di verifica:

TECNICO PRODUZIONE INDUSTRIA MECCANICA	AREA COMUNE						AREA DI INDIRIZZO			
	Lingua e lett. italiana	Storia	Matematica	Inglese	Scienze motorie	Religione	Tecniche di Produzione e Organizzazione	Tecnologie Applicate ai Materiali	Tecniche di Gestione e Conduzione	Lab. Tec. ed esercitazioni
<b>Interrogazione</b>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>Griglia di osservazione</b>										
<b>Componimento o problema</b>	x		x				x	x	x	
<b>Domande aperte</b>	x	x	x	x			x	x	x	x
<b>Relazione</b>	x			x			x	x	x	x
<b>Prove strutturate e semistrutturate</b>	x	x	x	x				x	x	
<b>Prove pratiche</b>					x		x	x	x	x
<b>Prove grafiche</b>							x	x		x

## **7. ALTERNANZA SCUOLA LAVORO**

### **Tutor scolastico: prof. Eucarpio Di Giorgi**

Le attività e le valutazioni del progetto alternanza svolte dagli alunni della classe nel secondo biennio e quinto anno sono presentate in allegato (Allegato n. 2).

## **8. ATTIVITA' DI RECUPERO E/O POTENZIAMENTO**

8.1 Per gli alunni che hanno riportato insufficienze, al termine dell'anno scolastico 2016-2017, sono stati attivati corsi di recupero nelle seguenti discipline: Matematica.

8.2 Durante l'anno scolastico, le attività per il recupero delle carenze ed il potenziamento si sono svolte in due modalità:

- a partire da Novembre 2017 e fino al termine dell'anno scolastico è stato attivato lo Sportello Help (facoltativo e pomeridiano) per tutte le discipline su richiesta degli alunni interessati;
- nel periodo dal 8 al 12 Gennaio 2018 è stata attuata la pausa didattica, con attività di recupero/sostegno.



## 9. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

### 9.1 Criteri di valutazione

Il Consiglio di classe si è attenuto alla scala di misurazione deliberata nel Collegio dei docenti del 07.11.2017 di cui si allega copia (**Allegato n° 3**).

I criteri di valutazione hanno tenuto conto delle conoscenze, competenze e capacità degli alunni e, in particolare, della comprensione, dell'abilità di applicare concretamente le conoscenze acquisite, di rielaborare, di produrre testi dotati di correttezza formale (ortografica, sintattica, lessicale), di pertinenza, di coerenza, nonché adeguatamente approfonditi. Agli alunni è stato chiesto di dimostrare di possedere una buona padronanza del linguaggio specifico delle materie, di saper cogliere gli elementi essenziali della realtà che li circonda.

Per quanto concerne la valutazione del comportamento e la valutazione del **credito scolastico compreso il credito formativo**, il Consiglio di classe si è attenuto alla scala di misurazione e ai criteri deliberati dal Collegio Docenti di cui sopra e qui presentati in allegato (**Allegato n°3**).

### 9.2 Numero di verifiche sommative effettuate, nell'intero anno scolastico, utilizzando le diverse tipologie di prove sotto elencate:

Materia	Interrogazione (numero medio per ogni alunno)	Analisi di testo, saggio breve, articolo giornalistico, relazione, tema, domande aperte	Prova strutturata/ Semistrutturata	Problema, caso, esercizio, progetto, prova pratica
Lingua e lett. italiana	4	6	4	
Storia	7		1	
Matematica	1		2	5
Lingua inglese	4	2	4	
Tecniche di Produzione e di Organizzazione	2		4	8
Tecnologie Appl. ai Materiali	4	2		6
Tecniche di Gestione e Conduzione di Macchine e Impianti	2		4	2
Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	2			4
Scienze Motorie e Sportive				6
IRC	4			

**10. SIMULAZIONI PROVE D'ESAME**

Nel corso dell'anno scolastico sono state effettuate diverse simulazioni di prove d'esame di cui si riportano qui di seguito struttura e/o esiti. Le griglie di valutazione utilizzate sono raccolte nell'**Allegato 4**.

**10.1 Simulazione prima prova del 06 - 03 - 2018****Esiti della simulazione della prima prova**

<b>PUNTI</b>	<b>1-5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11-12</b>	<b>13-15</b>	<b>ASSENTI</b>
N° Alunni	-	-	2	2	2	2	3	-	2

**10.2 Simulazione seconda prova del 07- 05 - 2018:****Esiti della simulazione della seconda prova**

<b>PUNTI</b>	<b>1-5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12-15</b>	<b>ASSENTI</b>
N° Alunni	-	-	3	1	-	4	3	-	2

**10.3 Simulazione terza prova: struttura ed esiti**

Per quanto riguarda la terza prova il Consiglio di classe ha utilizzato la tipologia C (quesiti a risposta multipla).

Nel corso dell'anno sono state effettuate due simulazioni che hanno coinvolto tutte le materie, eccettuate le discipline oggetto della prima, della seconda prova scritta e Scienze Motorie e Sportive. I testi delle simulazioni delle due Terze prove sono presentati nell'**Allegato 5**.

**10.3.1 Prima simulazione 26/03/2018: tipologia B (15 domande aperte)**

<b>N.</b>	<b>MATERIA</b>	<b>TRATTAZIONE SINTETICA DI ARGOMENTI</b>	<b>QUESITI A RISPOSTA SINGOLA</b>	<b>QUESTITI A RISPOSTA MULTIPLA</b>	<b>PROBLEMI A SOLUZIONE RAPIDA</b>	<b>CASI PRATICI PROFESS.</b>	<b>SVILUPPO DI PROGETTI</b>
1^	STORIA		X				
2^	LAB. TECN.		X				
3^	INGLESE		X				
4^	T. GEST.		X				
5^	T. MATER.		X				

**b) Esiti della terza prova tipologia B**

Punti	1-3	4	5	6	7	8	9	10	11-12	13-15	ASSENTI
N° Alunni	-	1	2	1	2	2	1	-	-	-	4

**10.3.2 Seconda simulazione 16/04/2018: tipologia C (30 domande chiuse)**

N.	MATERIA	TRATTAZIONE E SINTETICA DI ARGOMENTI	QUESITI A RISPOSTA SINGOLA	QUESTITI A RISPOSTA MULTIPLA	PROBLEMI A SOLUZIONE RAPIDA	CASI PRATICI PROFESS.	SVILUPPO DI PROGETTI
1^	STORIA			X			
2^	LAB. TECN.			X			
3^	INGLESE			X			
4^	T. GEST. C.M.I			X			
5^	T. APP. MATER.			X			

**b) Esiti della terza prova tipologia C**

Punti	1-3	4	5	6	7	8	9	10	11-12	13-15	ASSENTI
N° Alunni	-	-	-	1	-	-	2	2	5	-	3

**10.4 Simulazione del colloquio d'esame**

La simulazione del colloquio d'esame avverrà, presumibilmente, nell'ultima settimana del mese di maggio.

Per la sua valutazione saranno considerati i seguenti indicatori:

**INDICATORI**

- 1) **Conoscenze disciplinari:** fa riferimento ad elementi quali la completezza della trattazione, il livello d'approfondimento, la pertinenza e la correttezza delle risposte, la comprensione delle affermazioni esposte e dei concetti utilizzati.
- 2) **Capacità rielaborativa:** fa riferimento alla capacità di rielaborare logicamente (effettuare deduzioni, definire presupposti, condizioni e conseguenze), di stabilire correlazioni anche a livello interdisciplinare, di applicare gli stessi concetti in ambiti diversi, di effettuare approfondimenti individuali.
- 3) **Esposizione:** fa riferimento alla comprensione e all'uso di linguaggi specifici, alla coerenza e coesione testuale, alla ricchezza ed organizzazione dell'esposizione, alla vivacità ed efficacia comunicativa.

**11. FIRME DEL CONSIGLIO DI CLASSE (\*)**

<b>Docente</b>	<b>Materia</b>	<b>Firma</b>
<b>VILLIVA' Daniela</b>	<b>Lingua e letteratura italiana e Storia</b>	
<b>COZZI Eugenia</b>	<b>Lingua inglese</b>	
<b>BARDELLI Maria Beatrice</b>	<b>Matematica</b>	
<b>DI GIORGI Eucarpio</b>	<b>Tecniche di Produzione e Organizzazione</b>	
<b>DI GIORGI Eucarpio</b>	<b>Tecniche di Gestione e Conduzione di Macchine e Impianti</b>	
<b>DELLI CARRI Antonio</b>	<b>Tecnologie Applicate ai materiali e ai Processi Produttivi</b>	
<b>VIZZINI Vincenzo</b>	<b>Laboratori tecnologici ed esercitazioni e</b>	
<b>FAMELI Raffaele</b>	<b>Codocenza discipline di indirizzo</b>	
<b>LEOTTA Pierangelo</b>	<b>Scienze motorie e sportive</b>	
<b>PLEBANI Simona</b>	<b>I.R.C. Cultura Religiosa</b>	
<b>CARAVETTA Nunzia</b>	<b>OAIRC</b>	

\* La presente pagina con le firme in originale è depositata presso la segreteria didattica dell'Istituto.

**Inveruno, 15 maggio 2018**

**Il Dirigente Scolastico  
Dott.ssa Marisa Fiorellino**

### Allegato 1

#### Consuntivo delle attività disciplinari

(da integrare con i programmi finali consegnati dai docenti al termine dell'attività didattica)

- Lingua e Letteratura Italiana
- Storia
- Matematica
- Lingua Inglese
- Tecniche di Produzione e di Organizzazione
- Tecniche di Gestione e Conduzione di Macchine e Impianti
- Tecnologie Applicate ai Materiali e ai Processi Produttivi
- Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni
- Scienze Motorie e Sportive
- IRC Cultura Religiosa

Anno scolastico: 2017/2018

Classe: 5<sup>^</sup> B PI

Disciplina: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Docente: Daniela Villivà

Testo: *P. Castaldi - E. Angioloni - S. Panichi*  
*"La letteratura e i saperi" vol. 3° Dal secondo Ottocento ad oggi*  
*Ed. G.B. Palumbo Editore*

Ore di lezione settimanali: 4

Ore di lezione svolte (al 15.05.18): 97

**N.B.** la parte in corsivo verrà svolta nella seconda metà di maggio, farà fede il programma svolto consegnato al termine delle lezioni e controfirmato dagli alunni.

**Modalità di lavoro**

Per quanto riguarda le modalità di lavoro si fa riferimento al Documento del Consiglio di Classe.

Moduli, contenuti, obiettivi raggiunti, tempi			
Modulo	Contenuti	Obiettivi raggiunti	Tempi
<b>1° MODULO : GIOVANNI VERGA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verismo</li><li>• Cenni biografici, opere, poetica</li><li>• Il Ciclo dei vinti</li><li>• Il capolavoro: I Malavoglia</li><li>• Vita dei campi</li><li>• Novelle rusticane</li></ul> <p>TESTI: da "Vita dei campi": "Rosso Malpelo" da "I Malavoglia": "L'inizio dei Malavoglia", "L'addio di N'Toni" da "Novelle rusticane": "La roba" da "Mastro Don Gesualdo": "La morte di Gesualdo",</p>	<p>Conoscere per grandi linee le filosofie e le scoperte scientifiche che emergenti del Realismo. Conoscere l'intreccio tra il contesto storico-culturale e la produzione letteraria.</p> <p>Conoscere le poetiche più rappresentative dell'epoca.</p> <p>Conoscere i tratti salienti della biografia dell'autore, le sue maggiori opere, le tematiche e le scelte espressive che caratterizzano il suo progetto letterario.</p> <p>Saper analizzare i testi, ricavandone i principi di poetica di un autore.</p> <p>Rilevare analogie e differenze tra la poetica verista e quella naturalista.</p>	Settembre Ottobre
<b>2° MODULO: L'ETA' DEL DECADENTISMO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il Decadentismo europeo</li><li>• L'età delle Avanguardie: il Futurismo</li><li>• La poesia simbolista e i poeti maledetti</li><li>• G. D'Annunzio "la vita come un'opera d'arte": "Il piacere" e la poesia di Alcione</li></ul> <p>TESTI "Corrispondenze" e "L'albatro" di C. Baudelaire</p>	<p>Definire e collocare nel tempo il Decadentismo.</p> <p>Riconoscere i mutamenti culturali più rilevanti nel passaggio dall'Ottocento al primo Novecento.</p> <p>Sintetizzare i concetti salienti delle filosofie e delle teorie cognitive che hanno accompagnato lo sviluppo del Decadentismo.</p> <p>Conoscere l'intreccio tra il contesto storico-culturale</p>	Ottobre Novembre

	<p>"Manifesto del Futurismo" di F. T. Martinetti " La pioggia nel pineto" di G. D'Annunzio brano tratto da "Il piacere" di G. D'Annunzio La prefazione a "Il ritratto" di Dorian Gray" di O. Wilde</p>	e la produzione letteraria. Saper analizzare i testi affrontati, riconoscendovi le tematiche riconducibili ai relativi autori.	
<b>3° MODULO : GIOVANNI PASCOLI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cenni biografici e poetica</li> <li>• Il mito del fanciullino</li> <li>• Le liriche di "Myricae"</li> <li>• I "Canti di Castelvecchio"</li> </ul> <p>TESTI da "Il fanciullino": "Il fanciullino" da "Myricae": "Lavandare", "Novembre", "X Agosto", "Temporale", "Il lampo" e "Il tuono" da "Canti di Castelvecchio": "Il gelsomino notturno", "Nebbia"</p>	<p>Conoscere i tratti salienti della biografia dell'autore, le maggiori opere, le tematiche e le scelte espressive che caratterizzano progetto letterario. Contestualizzare storicamente l'autore e le sue opere. Saper analizzare i testi, ricavarne i principi di poetica. Riconoscere le innovazioni formali della poesia pascoliana, determinanti per gli sviluppi della poesia del Novecento.</p>	Novembre Dicembre
<b>4° MODULO : IL ROMANZO DELLA CRISI: IL FU MATTIA PASCAL E LA COSCIENZA DI ZENO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luigi Pirandello : cenni biografici</li> <li>• Il pensiero e la poetica</li> <li>• Saggio "L'umorismo"</li> <li>• Il teatro pirandelliano</li> <li>• I romanzi e le novelle</li> <li>• Italo Svevo : cenni biografici</li> <li>• Il pensiero e la poetica</li> <li>• "La coscienza di Zeno": analisi del romanzo</li> </ul> <p>TESTI Lettura di due novelle tratte da "Novelle per un anno": "Il treno ha fischiato" e "Ciulla scopre la luna" Dal saggio "L'umorismo": "La differenza tra umorismo e comicità: la vecchia imbellettata" "Il fu Mattia Pascal": lettura dei brani antologizzati "La coscienza di Zeno": il Prologo, la Prefazione, la pagina conclusiva del romanzo e la lettura individuale di un nucleo tematico</p>	<p>Contestualizzare storicamente gli autori e le loro opere. Saper analizzare i testi, ricavarne i principi di poetica dei relativi autori. Riconoscere le innovazioni fondamentali presentate nel romanzo del Novecento, rispetto alle caratteristiche del romanzo realistico dell'Ottocento.</p> <p>Saper presentare trama, struttura, significato dell'opera " IL FU MATTIA PASCAL", di Luigi Pirandello e de " LA COSCIENZA DI ZENO", di Italo Svevo, nonché i tratti salienti della biografia dei due autori.</p>	Gennaio, Febbraio
<b>5° MODULO : LA LIRICA ITALIANA DEL PRIMO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un panorama della lirica europea</li> <li>• La linea ermetica in Italia: Salvatore Quasimodo</li> <li>• Giuseppe Ungaretti : cenni</li> </ul>	Riconoscere le particolarità tematiche della poesia dei singoli autori, nonché i tratti salienti della biografia di	Marzo, Aprile

<b>NOVECENTO</b>	<p>biografici e poetica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● L'Allegria : il primo Ungaretti</li> <li>● Eugenio Montale : cenni biografici e poetica</li> <li>● "Ossi di seppia"</li> <li>● Il correlativo oggettivo</li> <li>● Umberto Saba: cenni biografici e poetica</li> </ul> <p>TESTI da "L'ALLEGRIA" di Giuseppe Ungaretti: "I fiumi", "Veglia", "San Martino del Carso", "Soldati" da "OSSI DI SEPPIA" di E. Montale : "Merigiare pallido e assorto", "Non chiederci la parola" e "Spesso il male di vivere ho incontrato" da "GIORNO DOPO GIORNO" di S. Quasimodo : "Alle fronde dei salici", "Uomo del mio tempo" e da ACQUE E TERRE : "Ed è subito sera" dal "CANZONIERE" di U. Saba : "Amai" "Ulisse" e "Trieste"</p>	<p>ogni autore. Riconoscere in particolare le innovazioni formali della poesia di Ungaretti nella raccolta L'Allegria e di quella di Montale nella raccolta Ossi di seppia.</p>	
<b>6° MODULO : LA NARRATIVA IN ITALIA NEL PRIMO NOVECENTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Le linee del romanzo in Italia</i></li> <li>● <i>Il Neorealismo nel cinema</i></li> <li>● <i>Il Neorealismo: da esperienza a poetica organica</i></li> </ul> <p>TESTI <i>Lettura integrale di "Se questo è un uomo" di P. Levi</i> <i>Analisi della Prefazione e brano antologizzato tratto da "I sentieri dei nidi di ragno" di I. Calvino</i> <i>I. Calvino "Ultimo viene il corvo"</i></p>	<p><i>Contestualizzare storicamente gli autori e le loro opere. Saper analizzare i testi, ricavandone i principi di poetica dei relativi autori. Riconoscere le innovazioni fondamentali del Neorealismo nella letteratura e nel cinema.</i></p>	<p><i>Maggio</i></p>



**Anno scolastico: 2017/2018****Classe: 5<sup>^</sup> B - PI****Disciplina: STORIA****Docente: Daniela Villivà****Testo: V. Calvani, Spazio storia Il Novecento e oggi, vol. 3° ed. A. Mondadori Scuola****Ore di lezione settimanali: 2****Ore di lezione svolte (al 15.05.18): 52****N.B. la parte in corsivo verrà svolta nella seconda metà di maggio, farà fede il programma svolto consegnato al termine delle lezioni e controfirmato dagli alunni.****Modalità di lavoro**

Per quanto riguarda le modalità di lavoro si fa riferimento al Documento del Consiglio di Classe.

**Moduli, contenuti, obiettivi raggiunti, tempi**

<b>Modulo</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Obiettivi raggiunti</b>	<b>Tempi</b>
<b>1° MODULO : L'ETA' DEI NAZIONALISMI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belle époque</li> <li>• La società di massa</li> <li>• L'Italia giolittiana</li> <li>• Venti di guerra</li> <li>• La Prima guerra mondiale</li> <li>• I trattati di pace</li> </ul>	<p>Conoscere gli equilibri tra le potenze europee relativi alla seconda metà del XIX secolo. Conoscere le principali scelte di politica interna ed estera dell'Età giolittiana.</p> <p>Riconoscere i motivi di tensione internazionale che determinano, nella "belle époque", un clima di "pace armata"</p> <p>Ricostruire lo scoppio del primo conflitto mondiale e lo svolgimento della guerra, anno per anno, gli schieramenti contrapposti, i fronti europei del conflitto.</p> <p>Conoscere i motivi dell'entrata in guerra dell'Italia e le ragioni del dibattito tra neutralisti e interventisti.</p> <p>Indagare i concetti di "guerra totale" e di "fronte interno".</p>	<p>Ottobre Novembre Dicembre</p>

<p><b>2° MODULO : L'ETA' DEI TOTALITARISMI</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Una pace instabile</li> <li>● La Rivoluzione russa e lo stalinismo</li> <li>● Il fascismo</li> <li>● Il nazismo</li> <li>● La guerra civile spagnola</li> <li>● La crisi del '29</li> <li>● Il New Deal</li> </ul>	<p>Conoscere le condizioni economico-sociali/politiche della Russia nel primo Novecento. Ricostruire gli eventi e gli obiettivi politici connessi con le rivoluzioni del febbraio e dell'ottobre 1917.</p> <p>Conoscere le conseguenze della rivoluzione bolscevica e i problemi connessi con la nascita dell'URSS</p> <p>Conoscere i ceti sociali, le istituzioni e i partiti politici che sostennero l'ascesa del fascismo. Individuare gli atti di governo con cui il fascismo di-venne dittatura.</p> <p>Indagare la realtà economico-sociale in cui si collocò l'ascesa del nazismo.</p> <p>Conoscere le componenti del nazionalsocialismo.</p>	<p>Gennaio Febbraio Marzo</p>
<p><b>3° MODULO : I GIORNI DELLA FOLLIA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La Seconda guerra mondiale</li> <li>● La "guerra parallela" dell'Italia</li> <li>● La Resistenza</li> <li>● Il tramonto dell'Europa</li> </ul>	<p>Conoscere le ragioni dell'anti-semitismo e della "soluzione finale" del problema ebraico attuata dal nazismo.</p> <p>Conoscere il sistema di alleanze diplomatico-militari che avviano il secondo grande conflitto mondiale.</p> <p>Ragionare sul valore della memoria.</p>	<p>Marzo Aprile Maggio</p>
<p><b>4° MODULO : L'EQUILIBRIO DEL TERRORE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>La "guerra fredda" in Occidente e in Oriente</i></li> <li>● <i>La decolonizzazione</i></li> <li>● <i>Il periodo della distensione</i></li> </ul>	<p><i>Riconoscere come la storia politica, sociale ed economica mondiale sia stata influenzata dal bipolarismo.</i></p>	<p><i>Maggio</i></p>

Anno scolastico 2017/2018

Classe: 5<sup>a</sup> B-PI

Disciplina: MATEMATICA

Docente: BARDELLI Maria Beatrice

Testo:

- N. DODERO – P. BARONCINI – R. MANFREDI  
NUOVA FORMAZIONE ALLA MATEMATICA Rosso Vol. B  
ALGEBRA – EDIZ. GHISSETTI & CORVI
- N. DODERO – P. BARONCINI – R. MANFREDI  
NUOVA FORMAZIONE ALLA MATEMATICA – Giallo Vol. F  
ANALISI INFINITESIMALE  
EDIZ. GHISSETTI & CORVI

Ore di lezione settimanali: 3

Ore di lezione svolte (al 15.05.18): 71

**N.B. la parte in corsivo verrà svolta nella seconda metà di maggio, farà fede il programma svolto consegnato al termine delle lezioni e controfirmato dagli alunni.**

Modalità di lavoro

Per quanto riguarda le modalità di lavoro si fa riferimento al Documento del Consiglio di Classe.

Contenuti, obiettivi raggiunti, tempi			
Modulo	Contenuti	Obiettivi raggiunti	Tempi
<b>1. RICHIAMI EQUAZIONI E SISTEMI DI SECONDO GRADO E PARABOLA</b>	1.1 Equazioni di secondo grado complete e incomplete 1.2 Formula risolutiva 1.3 Sistemi di secondo grado 1.4 Grafico della parabola	- Risolvere un'equazione di secondo grado completa e incompleta - Risolvere sistemi di secondo grado - Saper rappresentare il grafico di una parabola	Ottobre
<b>2. DISEQUAZIONI</b>	2.1 Intervalli: definizioni e loro rappresentazione 2.2 Disuguaglianze e disequazioni: generalità 2.3 Principi di equivalenza delle disequazioni 2.4 Disequazioni di primo grado intere e loro risoluzione 2.5 Segno di un prodotto e di una frazione 2.6 Sistemi di disequazioni 2.7 Segno del trinomio di secondo grado mediante rappresentazione grafica 2.8 Disequazioni di secondo grado 2.9 Regole per la risoluzione delle disequazioni di secondo grado	- Conoscere le definizioni di intervallo limitato, illimitato, aperto, chiuso, semiaperto - Conoscere il simbolo $\infty$ - Rappresentare un intervallo sia mediante rappresentazione grafica, sia con parentesi tonde e quadre, sia mediante disuguaglianza - Risolvere una disequazione lineare intera - Risolvere una disequazione di secondo grado per via algebrica - Risolvere una disequazione di	Novembre Marzo

		<p>secondo grado per via grafica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentare su una retta orientata l'insieme delle soluzioni di una disequazione e scriverlo sotto forma di intervallo</li> <li>- Trovare il segno di un prodotto o di una frazione</li> <li>- Risolvere un sistema di disequazioni</li> <li>- Rappresentare su una retta orientata l'insieme delle soluzioni di un sistema di disequazioni e scriverlo sotto forma di intervallo</li> </ul>	
<b>3. FUNZIONI DI UNA VARIABILE</b>	<p>3.1 Gli insiemi numerici: definizioni</p> <p>3.2 Massimo e minimo di un insieme</p> <p>3.3 Funzioni: definizioni e generalità</p> <p>3.4 Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche</p> <p>3.5 Funzione inversa e costante</p> <p>3.6 Funzioni pari e dispari</p> <p>3.7 Funzioni composte</p> <p>3.8 Funzioni crescenti e decrescenti, non crescenti e non crescenti</p> <p>3.9 Funzioni monotone</p> <p>3.10 Funzioni limitate, illimitate, limitate superiormente e inferiormente</p> <p>3.11 Massimi e minimi relativi e assoluti</p> <p>3.12 Classificazione di una funzione</p> <p>3.13 Dominio e codominio</p> <p>3.14 Intersezione con gli assi</p> <p>3.15 Segno di una funzione</p> <p>3.16 Interpretazione del grafico di una funzione</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper trovare il massimo e il minimo di un insieme numerico</li> <li>- Saper riconoscere funzioni iniettive, suriettive o biunivoche</li> <li>- Saper trovare la composta di più funzioni</li> <li>- Conoscere e classificare le funzioni</li> <li>- Conoscere i concetti di dominio e codominio di una funzione</li> <li>- Conoscere le proprietà delle funzioni</li> <li>- Determinare il dominio delle funzioni algebriche</li> <li>- Determinare gli intervalli di positività, le intersezioni con gli assi e le simmetrie delle funzioni</li> <li>- Saper interpretare il grafico di una funzione: simmetrie, segno, monotonia, massimi e minimi relativi e assoluti</li> </ul>	<p>Marzo Maggio</p>

<b>4. LIMITI E CONTINUITÀ</b>	<p>4.1 Intorni: intorno completo, intorno circolare, intorno destro e sinistro</p> <p>4.2 Intorno di un punto e dell'infinito</p> <p>4.3 Concetto intuitivo di limite finito o infinito per <math>x</math> che tende a un valore finito o infinito</p> <p>4.4 Limite destro e sinistro di una funzione</p> <p>4.5 Definizione di asintoto verticale e orizzontale</p> <p>4.6 Definizione di continuità</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Conoscere il concetto di intorno</i></li> <li>- <i>Conoscere i concetti di limite finito o infinito per <math>x</math> che tende a un valore finito o infinito e riconoscerli nei grafici</i></li> <li>- <i>Conoscere la definizione di asintoto orizzontale o verticale</i></li> <li>- <i>Stabilire se il grafico di una funzione ha asintoti verticali o orizzontali</i></li> <li>- <i>Conoscere la definizione di continuità</i></li> </ul>	<p>Maggio Giugno</p>
-----------------------------------	--	--	--------------------------

**Anno scolastico : 2017/2018****Classe : 5<sup>^</sup> B-PI****Disciplina: LINGUA INGLESE****Docente: Eugenia Cozzi****Testi: L. Ferruta – J. Rowley – M. Rooney Global EyesToday ed. Mondadori for English****B. Franchi Martelli – H. Creek English Tools Minerva Scuola  
Fotocopie;****Ore di lezione settimanali: 3****Ore di lezione svolte (al 15.05.18): 73****N.B. la parte in corsivo verrà svolta nella seconda metà di maggio, farà fede il programma svolto consegnato al termine delle lezioni e controfirmato dagli alunni.****Modalità di lavoro**

Per quanto riguarda le modalità di lavoro si fa riferimento al Documento del Consiglio di Classe.

<b>Moduli, contenuti, obiettivi raggiunti, tempi</b>			
<b>Modulo</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Obiettivi raggiunti</b>	<b>Tempi</b>
<b>1. Applying for a job</b>	-Regole per la costruzione di un curriculum vitae -Stesura di una "letter of application" -Regole per la conduzione di un "job interview" -Lessico e strutture linguistiche di base tecnico-professionale. -Codici fondamentali della comunicazione.	-Elaborare il proprio curriculum vitae e la letter of application -Comprendere e produrre brevi e semplici testi orali e scritti e interagire in brevi scambi comunicativi in riferimento a esperienze in ambito professionale -Presentarsi in azienda in maniera adeguata (job interview) -Stendere una relazione sull'esperienza Alternanza Scuola-Lavoro	Settembre Ottobre
<b>2. Civilization</b>	-Aestheticism and Decadentism -Oscar Wilde "The Picture of Dorian Gray" -The British Isles: geography and government -British History through the centuries -World history in the 20th century	-Stabilire collegamenti tra tradizioni letterarie e culturali -Riconoscere idee principali e specifici dettagli di testi relativamente complessi -Interagire su argomenti noti di civiltà. -Produrre brevi e semplici testi inerenti argomenti noti di civiltà utilizzando un repertorio linguistico adeguato.	Novembre Aprile

<b>3. Technical English</b>	-Electricity and Energy -Computers -Automation and Robots	-Utilizzare linguaggi settoriali per interagire in diversi contesti di studio e di lavoro -Comprendere e/o produrre brevi e semplici testi scritti e orali inerenti l'ambito professionale -Utilizzare diversi strumenti di consultazione -Attivare strategie di lettura / ascolto per ricostruire il significato globale di testi .	Marzo Aprile Maggio
-------------------------------------	---	---	---------------------------

Anno scolastico 2017/2018

Classe: 5<sup>^</sup>B-PIDisciplina: **TECNICHE DI PRODUZIONE E DI ORGANIZZAZIONE**Docenti: **Eucarpio Di Giorgi – Raffaele Fameli (lab)**Testo: **Manuale di Meccanica – Ed- Hepli; Dispense Cartacee e Digitali; Appunti;**Ore di lezione settimanali: **4**Ore di lezione svolte (al 15.05.18): **98**

**N.B. la parte in corsivo verrà svolta nella seconda metà di maggio, farà fede il programma svolto consegnato al termine delle lezioni e controfirmato dagli alunni.**

**Modalità di lavoro**

Per quanto riguarda le modalità di lavoro si fa riferimento al Documento del Consiglio di Classe.

<b>Contenuti, obiettivi realizzati, tempi</b>
---

<b>Modulo</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Obiettivi realizzati</b>	<b>Tempi</b>
<b>1. Organizzazione Aziendale</b>	1.1 Qualità e controlli <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetto di qualità</li> <li>• Il metodo PDCA</li> <li>• Il diagramma di Ishikawa (causa/effetto)</li> </ul> 1.2 Controlli <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlli totali e parziali</li> <li>• Controllo statistico per variabili</li> <li>• Controllo statistico per attributi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza del concetto e del sistema qualità</li> <li>• Conoscenza della normativa sulla qualità</li> <li>• Saper eseguire un controllo statistico per variabili</li> <li>• Saper eseguire un controllo statistico per attributi</li> </ul>	Ottobre Novembre Dicembre
<b>2. Organizzazione della produzione</b>	1.1 Evoluzione della fabbricazione metalmeccanica <ul style="list-style-type: none"> <li>• La meccanizzazione e l'automazione</li> <li>• Le macchine automatiche</li> <li>• Le linee a trasferimento</li> </ul> 1.2 I robot <ul style="list-style-type: none"> <li>• Struttura, applicazioni e metodi di programmazione</li> </ul> 1.3 L'informatica nell'industria <ul style="list-style-type: none"> <li>• CAD, CAM, CAPP, CAQ, FMC, FMS, AGV</li> <li>• La Group Technology</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza del concetto di flessibilità di un impianto e del rapporto con l'automazione</li> <li>• Conoscenza sull'impiego dei robot e delle loro caratteristiche principali</li> <li>• Conoscenza delle diverse tecnologie informatiche per la fabbricazione assistita da computer</li> </ul>	Gennaio Febbraio Marzo
<b>3. Tempi di produzione</b>	2.1 Programmazione ISO	• Conoscere le caratteristiche di	Marzo Aprile



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struttura del Controllo Numerico Computerizzato</li> <li>• Principi di programmazione</li> <li>• Parametri tecnologici</li> <li>• Codici di programmazione</li> <li>• Stesura programmi ISO per MU - CNC</li> </ul>	<p>lavoro delle macchine utensili CNC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere il linguaggio di programmazione ISO</li> <li>• Saper redigere un programma ISO per tornio o fresatrice CNC</li> </ul>	
<b>4. Potenza del macchinario</b>	<p>4.1 Potenza di taglio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcolo della potenza di tornitura</li> <li>• Calcolo della potenza di foratura</li> <li>• Calcolo della potenza di fresatura periferica</li> <li>• Calcolo della fresatura frontale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere i vari fattori che concorrono alla determinazione della potenza di taglio</li> <li>• Sapere applicare le formule per il calcolo della potenza di taglio per le macchine utensili: trapano, fresatrice e tornio</li> </ul>	<p>Aprile Maggio</p>
<b>5. Costi di produzione</b>	<p>5.1 Il Centro di lavoro</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Struttura e componenti del centro di lavoro</i></li> <li>• <i>Operazioni preliminari e di controllo</i></li> <li>• <i>La plancia di comando</i></li> </ul> <p>5.2 Programmazione del centro di lavoro</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Lavorazioni eseguibili al centro di lavoro</i></li> <li>• <i>Impostazione dei parametri tecnologici di semplici lavorazioni</i></li> <li>• <i>Comandi di esecuzione</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Conoscere i componenti principali del centro di lavoro</i></li> <li>• <i>Conoscere le funzionalità della plancia di comando</i></li> <li>• <i>Saper impostare i parametri tecnologici per far eseguire una lavorazione</i></li> </ul>	<p>Maggio Giugno</p>

Anno scolastico 2017/2018

Classe: 5<sup>^</sup>B-PIDisciplina: **TECNICHE DI GESTIONE E CONDUZIONE DI MACCHINE E IMPIANTI**Docenti: **Eucarpio Di Giorgi – Raffaele Fameli (lab)**Testo: **Manuale di Meccanica – Ed- Hepli; Dispense Cartacee e Digitali; Appunti;**Ore di lezione settimanali: **5**      Ore di lezione svolte (al 15.05.18): **122****N.B. la parte in corsivo verrà svolta nella seconda metà di maggio, farà fede il programma svolto consegnato al termine delle lezioni e controfirmato dagli alunni.****Modalità di lavoro**

Per quanto riguarda le modalità di lavoro si fa riferimento al Documento del Consiglio di Classe.

**Contenuti, obiettivi realizzati, tempi**

Modulo	Contenuti	Obiettivi realizzati	Tempi
<b>1. Programmazione ISO CNC</b>	3.1 Programmazione CNC <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generalità</li> <li>• Il codice alfanumerico</li> <li>• I codici "G"</li> <li>• I codici "M"</li> <li>• I codici F, S, T, ecc.</li> <li>• I cicli fissi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere il concetto di "linguaggio di programmazione"</li> <li>• Conoscere i principali codici ISO CNC</li> <li>• Saper redigere semplici programmi CNC</li> </ul>	Settembre Ottobre
<b>2. Programmazione del centro di lavoro Bomac Mini</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.1 Il Centro di lavoro</li> <li>• Struttura e componenti del centro di lavoro</li> <li>• Operazioni preliminari e di controllo</li> <li>• La plancia di comando</li> <li>• 5.2 Programmazione del centro di lavoro</li> <li>• Lavorazioni eseguibili al centro di lavoro</li> <li>• Impostazione dei parametri tecnologici di semplici lavorazioni</li> <li>• Comandi di esecuzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere i componenti principali del centro di lavoro</li> <li>• Conoscere le funzionalità della plancia di comando</li> <li>• Saper impastare i parametri tecnologici per far eseguire una lavorazione</li> </ul>	Ottobre Novembre

<b>3. Gestione degli impianti in linea</b>	3.1 Produzione in linea <ul style="list-style-type: none"> <li>• Struttura di un impianto in linea</li> <li>• La cadenza</li> <li>• I "polmoni"</li> <li>• Saturazione delle stazioni</li> <li>• Ottimizzazione delle saturazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le caratteristiche di di un impianto in linea</li> <li>• Conoscere le caratteristiche della produzione in linea</li> <li>• Saper ottimizzare le saturazioni delle stazioni</li> </ul>	Novembre Dicembre Gennaio
<b>4. Qualità e controlli</b>	4.1 Qualità e controlli <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetto di qualità</li> <li>• Il metodo PDCA</li> </ul> 4.2 Controlli <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlli totali e parziali</li> <li>• Controllo statistico per variabili</li> <li>• Controllo statistico per attributi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza del concetto e del sistema qualità</li> <li>• Conoscenza della normativa sulla qualità</li> <li>• Conoscere le generalità e il campo di applicazione del controllo statistico per attributi</li> <li>• Conoscere le generalità e il campo di applicazione del controllo statistico per variabili</li> </ul>	Gennaio Febbraio
<b>5. Gestione del controllo statistico per attributi</b>	5.1 Generalità <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livelli di collaudo</li> <li>• Livello di qualità accettabile</li> <li>• Grado di severità</li> <li>• Piano di campionamento</li> </ul> 5.2 Procedura <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisi delle richieste</li> <li>• Scelta del metodo più idoneo</li> <li>• Individuazione dei parametri</li> <li>• Commento dei risultati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere la metodologia del controllo statistico per attributi</li> <li>• Saper gestire un controllo statistico per attributi</li> </ul>	<i>Febbraio</i> <i>Marzo</i> <i>Aprile</i>
<b>6. Gestione del controllo statistico per variabili</b>	5.1 Generalità <ul style="list-style-type: none"> <li>• La scheda di rilevazione</li> <li>• Numero di prelievi e numerosità del campione</li> <li>• Valore medio ed escursione</li> <li>• Limiti controllo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere la metodologia del controllo statistico per variabili</li> </ul>	<i>Aprile</i> <i>Maggio</i>

	<p>5.2 Procedura</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Compilazione della scheda di rilevazione</li><li>• Calcolo dei parametri caratteristici</li><li>• Calcolo dei Limiti di controllo</li><li>• Redazione delle carte di controllo X'-R</li><li>• Commento dei risultati</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper gestire un controllo statistico per variabili</li></ul>	
--	---	---	--

Anno scolastico:2017/2018

Classe: 5<sup>^</sup> B-PI

Disciplina: TECNOLOGIE APPL. AI MATERIALI E AI PROCESSI PRODUTTIVI

Docente: ANTONIO DELLI CARRI

Testo: Manuale di meccanica (Hoepli); Appunti del docente (pdf)

Ore di lezione settimanali: 4

Ore di lezione svolte (al 15.05.18): 98

**N.B. la parte in corsivo verrà svolta nella seconda metà di maggio, farà fede il programma svolto consegnato al termine delle lezioni e controfirmato dagli alunni.**

**Modalità di lavoro:** Per quanto riguarda le modalità di lavoro si fa riferimento al Documento del Consiglio di Classe.

Contenuti, obiettivi raggiunti, tempi			
Modulo	Contenuti	Obiettivi raggiunti	Tempi
1. <b>Diagramma ferro-carbonio e trattamenti termici</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagramma ferro-carbonio e ferro-cementite. Composti intermetallici del ferro col carbonio. Soluzioni solide.</li> <li>• Polimorfismo od allotropia, con particolare riferimento al ferro.</li> <li>• Punti notevoli nei diagrammi ferro-carbonio e ferro-cementite.</li> <li>• Curve di Bain: diagrammi TTT e CCT.</li> <li>• Materiali per utensili</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare le tipologie di leghe ferro-carbonio più idonee ai vari campi di applicazione.</li> <li>• Individuare e predisporre i trattamenti termici più adatti al fine di ottenere le caratteristiche desiderate.</li> <li>• Conoscenza dei principali tipi di materiali per utensili</li> </ul>	Settembre-Ottobre-Novembre
2. <b>Sollecitazioni semplici e composte con criteri di resistenza dei materiali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legge di Hooke.</li> <li>• Il legame sollecitazione-deformazione.</li> <li>• Le sollecitazioni semplici e composte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificare le caratteristiche meccaniche dei materiali.</li> <li>• Individuare con un modello matematico il legame sollecitazione-deformazione.</li> <li>• Individuare le sollecitazioni semplici e composte in un corpo ed applicare l'equazione di stabilità.</li> </ul>	Dicembre-Maggio

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Indicare le sollecitazioni composte.</li><li>• Verificare la resistenza dei corpi in sicurezza.</li><li>• Valutare la resistenza delle strutture snelle.</li></ul>	
--	--	--	--

Anno scolastico 2017/2018

Classe 5<sup>B-PI</sup>Disciplina: **LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI**Docente: **Vincenzo Vizzini**

Ore di lezione settimanali: 4

Ore di lezione svolte (al 15.05.18): 91

**N.B. la parte in corsivo verrà svolta nella seconda metà di maggio, farà fede il programma svolto consegnato al termine delle lezioni e controfirmato dagli alunni.**

**Modalità di lavoro**

Lezioni pratiche e teoriche in laboratorio, esercitazioni pratiche in laboratorio.

**Moduli, contenuti, obiettivi raggiunti, tempi**

<b>Modulo</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Obiettivi raggiunti</b>	<b>Tempi</b>
<b>1. Disegno tecnico con AutoCAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comandi di AutoCAD</li> </ul>	Saper eseguire disegni meccanici con AutoCAD	Settembre Maggio
<b>2. Cicli di lavorazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il ciclo di lavorazione</li> <li>• Il cartellino di lavorazione</li> <li>• I fogli analisi fase</li> </ul>	Sapere stilare i documenti necessari per eseguire un ciclo di lavorazione alle macchine utensili	Settembre Maggio
<b>3. Tornio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Componenti del tornio</li> <li>• Preparazione macchina</li> <li>• Parametri di lavoro</li> <li>• Intestatura, sgrossatura, finitura, gole, smussi, ecc</li> </ul>	Saper realizzare semplici pezzi meccanici al tornio	Settembre Maggio
<b>4. Trapano a colonna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Componenti del trapano</li> <li>• Preparazione macchina</li> <li>• Foratura, alesatura, ecc</li> </ul>	Sapere eseguire le lavorazioni al trapano	Ottobre Maggio
<b>5. Fresatrice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Componenti della fresatrice</li> <li>• Preparazione macchina</li> <li>• Foratura, fresatura, ecc</li> </ul>	Sapere eseguire le lavorazioni alla fresatrice	Gennaio Maggio

Anno scolastico: 2017/2018

Classe 5<sup>^</sup>B-PI

Disciplina: SCIENZE MOTORIE

Docente: Pierangelo Leotta

Testo: "Educazione fisica, il campo per conoscersi meglio" M. Giuliani  
C. Lucisano Editore

Ore di lezione settimanali: 2

Ore di lezione svolte (al 15.05.18): 40

**N.B. la parte in corsivo verrà svolta nella seconda metà di maggio, farà fede il programma svolto consegnato al termine delle lezioni e controfirmato dagli alunni.**

**Modalità di lavoro:**

Lezioni pratiche in palestra, lezioni teoriche in classe e palestra.

**Contenuti, obiettivi raggiunti, tempi**

Modulo	Contenuti	Obiettivi realizzati	Tempi
<b>1. ATTREZZISTICA ATLETICA</b>	<p>Conoscenza dei fondamentali specifici delle discipline</p> <p>Organizzazione autonoma del lavoro</p> <p>Organizzazione dei circuiti di allenamento</p>	<p>Conoscenza di attrezzi poco conosciuti.</p> <p>Miglioramento delle qualità condizionali</p> <p>Miglioramento delle qualità coordinative</p> <p>Miglioramento della coordinazione propriocettiva nel controllo di equilibri statici e dinamici.</p> <p>Controllo della contrazione muscolare.</p>	Settembre Ottobre
<b>2. POTENZIAMENTO FISIOLOGICO</b>	<p>Forza</p> <p>Resistenza</p> <p>Potenza</p> <p>Velocità</p> <p>Capacità di reazione</p> <p>Forza esplosiva</p>	<p>Consolidamento delle capacità condizionali: forza, resistenza, velocità, mobilità.</p> <p>Consolidamento delle capacità coordinative</p> <p>Perfezionamento abilità sportive.</p>	Ottobre Novembre
<b>3. VOLLEY BASKET BADMINGTON CALCIO A 5 M/F PALLAMANO CIRCUIT - TRAINING</b>	<p>Regolamento dei giochi</p> <p>Attività individuali e collettive di tecnica (fondamentali)</p> <p>Esercitazioni sui differenti moduli di gioco</p>	<p>Conoscenza del regolamento</p> <p>Miglioramento della tecnica individuale (fondamentali)</p> <p>Miglioramento della tattica collettiva</p> <p>Individuazione del proprio</p>	Dicembre Gennaio Febbraio



		ruolo tattico in riferimento alle proprie caratteristiche	
<b>4. ANATOMIA, FISIOLOGIA, FISICA DELLE ATTIVITÀ MOTORIE</b>	Le ossa del corpo umano Le articolazioni I muscoli Fisiologia umana Fisica del movimento Apparato Respiratorio	Conoscenza del corpo umano e della fisiologia	Febbraio Marzo
<b>5. SALUTE E BENESSERE</b>	Concetto di salute  Importanza attività fisica  Conoscenza dei vari tipi di dipendenze  Doping e sostanze proibite	Conoscenza del concetto di salute e dello stato di benessere Individuazione dell'importanza dell'attività fisica come strumento di prevenzione Conoscenza degli effetti negativi di alcol e tabacco. Conoscenza delle sostanze dopanti in relazione all'attività fisica.	Aprile Maggio

**Anno scolastico: 2017/2018****Classe 5<sup>^</sup>B-PI****Disciplina: INSEGNAMENTO RELIGIONE CATTOLICA****Docente: Simona Giuseppina Plebani****Testo: *Il Nuovo Religione e Religioni*****Ore di lezione settimanali: 1****Ore di lezione svolte (al 15.05.18): 19****N.B. la parte in corsivo verrà svolta nella seconda metà di maggio, farà fede il programma svolto consegnato al termine delle lezioni e controfirmato dagli alunni.****Modalità di lavoro**

Per quanto riguarda le modalità di lavoro si fa riferimento al Documento del Consiglio di Classe.

**Moduli, contenuti, obiettivi raggiunti, tempi**

<b>Modulo</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Obiettivi raggiunti</b>	<b>Tempi</b>
<b>1. Globalizzazione e sviluppo sostenibile</b>	1.1 La globalizzazione nel mondo contemporaneo . 1.2 La globalizzazione dell'indifferenza. 1.3 Il Magistero di Papa Francesco a Lampedusa.	Argomentare sulle scelte sociali avendo come orizzonte valoriale la ricerca cristiana nel Magistero ecclesiale di Papa Francesco.	Settembre Ottobre Novembre
<b>2. La Chiesa contemporanea e la riflessione sulle scelte sociali ed ecclesiali alla luce del magistero di Papa Francesco</b>	2.1 La chiesa e la riflessione sulla misericordia .	Riflettere sui termini solidarietà, sussidiarietà, bene comune, speranza.	Dicembre Gennaio
<b>3. La religione e la pace</b>	3.1 La chiesa contemporanea e il pacifismo cristiano. 3.2 Il dialogo interreligioso. 3.3 La famiglia scuola e luogo di pace.	Riflettere e argomentare sulle problematiche relative alle guerre attuali e al dialogo con il mondo islamico.	Febbraio Marzo
<b>4 Ecologia e sviluppo sostenibile</b>	4.1 Il magistero di Papa Francesco e l'ecologia dell'uomo partecipa alla creazione di Dio.	Argomentare sulle problematiche relative al problema ecologico conoscendo la riflessione ecclesiale contemporanea.	Aprile Maggio

**Documento del Consiglio di Classe**  
**5<sup>a</sup> B – Produzione Industria Meccanica**  
**a.s. 2017/2018**

**ALLEGATO 2**

***ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO***

**RELAZIONE CONSUNTIVA**

CLASSE	5 <sup>A</sup> B – Produzione Industria Meccanica	N. STUDENTI	13
REFERENTE D'ISTITUTO	Prof. Nunziante Montefusco		
GRUPPO DI LAVORO	Referente d'Istituto e di corso, Tutor scolastici ed aziendali, Sig. Luisa Gatti per la segreteria, CdiC, Dirigente Scolastico, DSGA		
REFERENTE DI CORSO	Prof. E. Di Giorgi	TUTOR SCOLASTICO (3°, 4° e 5° anno)	Prof. E. Di Giorgi
DESCRIZIONE DEL PERCORSO	<p>L' Alternanza Scuola-Lavoro è una metodologia formativa articolata in momenti di formazione d'aula e periodi di permanenza in azienda che si propone di</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ professionalizzare la formazione con competenze spendibili nel mercato del lavoro coerentemente con le esigenze del territorio</li> <li>✓ favorire il passaggio al mondo del lavoro, contribuendo a creare, in prospettiva, una rete di relazioni utili alla collocazione occupazionale al termine del corso di studi;</li> <li>✓ incoraggiare riflessioni sulla motivazione allo studio in relazione ai futuri investimenti lavorativi;</li> <li>✓ favorire l'acquisizione di capacità di osservazione, di atteggiamenti e comportamenti orientati all'inserimento nei vari ambiti professionali ed allo svolgimento dello specifico ruolo lavorativo</li> </ul>		
REALIZZAZIONE	<p>Nell'offerta formativa dell'Istituto assume particolare rilevanza la scelta metodologica dell'alternanza che permette una pluralità di soluzioni didattiche e favorisce il raccordo con la realtà sociale ed economica; i momenti passati in azienda e in classe diventano occasioni di apprendimento e acquisizione di competenze.</p> <p>A tale scopo sono state realizzate sia unità di apprendimento ed iniziative integrative (visite aziendali, partecipazione ad eventi, convegni) sia momenti di formazione d'aula, anche con l'intervento di esperti esterni, per approfondire tematiche finalizzate all'acquisizione di competenze trasversali, relazionali e professionali, avvalendosi della collaborazione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Randstad Technical</li> <li>• Associazione Piccole e Medie Imprese dell'Altomilanese</li> <li>• Maestri Del Lavoro</li> <li>• Fondazione Sodalitas- Assolombarda</li> <li>• Aziende di Settore</li> </ul>		
PERMANENZA IN AZIENDA	<p>Le ore di Alternanza Scuola-Lavoro sono state svolte nel triennio per almeno il 75% delle 400h previste dalla normativa, e costituiscono la parte più significativa dal punto di vista dell'apprendimento e della possibilità di acquisire e certificare competenze.</p> <p>A queste ore si aggiungono i vari progetti e le uscite didattiche che ricadono nell'alternanza e le ore di prolungamento di permanenza in azienda, richieste dalle aziende stesse e dagli studenti/famiglie per il periodo estivo.</p>		
OBIETTIVI	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ educativo: crescita personale, confronto con figure, modalità e contesti di apprendimento diverse da quello scolastico;</li> <li>✓ orientativo: conoscenza del mondo del lavoro e della realtà aziendale per compiere scelte formative e professionali con maggior consapevolezza;</li> <li>✓ formativo: possibilità di completare il percorso con competenze trasversali, comportamentali e relazionali acquisite in strutture del territorio</li> <li>✓ professionalizzante: osservazione di specifici ruoli lavorativi, chance di futuro inserimento lavorativo.</li> </ul>		

COMPETENZE	<p>Alla fine del percorso, a seconda del livello di apprendimento e capacità, lo studente acquisisce competenze</p> <p><b>dell'area professionale:</b> (comprendere la realtà aziendale partecipando alle attività lavorative che in essa si svolgono nel rispetto della salute e della sicurezza propria e altrui);</p> <p><b>dell'area culturale:</b> (padroneggiare gli strumenti espressivi indispensabili per gestire la comunicazione in vari contesti);</p> <p><b>di cittadinanza:</b>(presentarsi in maniera adeguata; instaurare relazioni positive all'interno di un gruppo di lavoro).</p>
RISULTATI ATTESI	<p><u>Competenze specifiche</u> spendibili in vari contesti di vita e di lavoro e valutate in termini di autonomia e responsabilità</p> <p><u>Conoscenze di base dell'area comune e di indirizzo</u></p> <p><u>Comportamenti</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rispettare orari di lavoro, regole aziendali e attrezzature.</li> <li>• Collaborare e relazionarsi correttamente con i colleghi nel contesto lavorativo.</li> <li>• Riconoscere il proprio ruolo in azienda.</li> <li>• Comunicare correttamente con i soggetti interni ed esterni all'azienda.</li> <li>• Svolgere i compiti assegnati rispettando tempi e modalità di esecuzione.</li> <li>• Utilizzare linguaggi specifici in modo appropriato</li> </ul>
PROVE DI ACCERTAMENTO	<p>Verifiche disciplinari su unità didattiche specifiche e propedeutiche al percorso di alternanza scuola-lavoro in azienda.</p> <p>Relazione di feedback dell'esperienza in azienda, valutata nelle discipline di Italiano, Inglese e nelle materie di indirizzo afferenti.</p>
MODALITA' DI VALUTAZIONE DEL PROGETTO	<p>Tutoraggio – nel corso del periodo di alternanza in azienda</p> <p>Schede di osservazione e valutazione da parte del tutor aziendale e scolastico</p> <p>Monitoraggio finale del tutor scolastico</p> <p>Autovalutazione dello studente</p> <p>Rendicontazione finale della F.S.</p> <p>Come da O.M. 257/201, Art. 8, comma 6, recante indicazioni e istruzioni operative per lo svolgimento degli esami di Stato 2016/17, <i>“La valutazione delle eventuali esperienze di alternanza scuola-lavoro concorre ad integrare quella delle discipline alle quali tali attività ed esperienze afferiscono e contribuisce, in tal senso, alla definizione del credito scolastico. La certificazione delle competenze sviluppate attraverso la metodologia dell'alternanza scuola lavoro, di cui all'art. 5 del D.Lgs. 15 aprile 2005, deve essere acquisita entro la data dello scrutinio di ammissione all'esame di Stato.”</i></p>

## RELAZIONE DEL TUTOR SCOLASTICO

5^B Produzione Industria Meccanica – a.s. 2017/2018

L'attività principale di alternanza scuola lavoro è stata l'esperienza in azienda svolta per almeno 400h nel secondo biennio e quinto anno programmate come segue :

- 3°anno 160h – 80h nel periodo iniziale dell'anno solare (2 settimane Gennaio/Febbraio) e 80h nel periodo subito dopo la fine delle lezioni (2 settimane Giugno);
- 4°anno 160h – 80h nel periodo iniziale dell'anno solare (2 settimane Gennaio/Febbraio) e 80h nel periodo subito dopo la fine delle lezioni (2 settimane Giugno);
- 5°anno 80h – 80h nel periodo iniziale dell'anno solare (2 settimane Gennaio/Febbraio).

L'esperienza è stata sicuramente positiva ed apprezzata dagli studenti, oltre che dalle famiglie e dalle aziende, i quali hanno avuto modo di approfondire le tematiche affrontate a scuola in una realtà produttiva del territorio. Tutti gli studenti hanno svolto quindi almeno il 75% delle 400 previste dalla normativa, anche prolungando il periodo di formazione in azienda e partecipando ai vari progetti di Istituto, descritti nel PTOF, afferenti all'Alternanza Scuola-Lavoro.

La valutazione complessiva ha evidenziato come i livelli di competenza raggiunti siano stati mediamente alti nell'esperienza svolta in azienda e mediamente appena sufficienti nelle discipline afferenti: complessivamente 6 studenti hanno raggiunto competenze di livello "base" e sette studenti hanno invece raggiunto un livello "intermedio"

La tabelle seguenti riassumo i periodi di formazione in azienda e i livelli raggiunti e una valutazione generale complessiva.

ALTERNANZA SCUOLA – LAVORO

A.S. 2015/16 Classe 3^B – Prod. Ind. Mecc.

TUTOR SCOLASTICO prof. ing. E. Di Giorgi

A.S. 2016/17 Classe 4^B – Prod. Ind. Mecc.

TUTOR SCOLASTICO prof. ing. E. Di Giorgi

A.S. 2017/18 Classe 5^B – Prod. Ind. Mecc.

TUTOR SCOLASTICO prof. ing. E. Di Giorgi

RIEPILOGO VALUTAZIONI

<b>Numero ordinale elenco classe*</b>	Classe 3^		Classe 4^		Classe 5^		Tot ore	Valutazione
	Ore	valutazione	Ore	valutazione	Ore	valutazione		
<b>1</b>	80+64	5-ottimo	80+80	5-ottimo	80	4-buono	<b>384</b>	5
<b>2</b>	77+100	4-buono	80+80	5-ottimo	80	5-ottimo	<b>417</b>	5
<b>3</b>	80+68	4-buono	80+32+48	5-ottimo	64	3-discreto	<b>372</b>	4
<b>4 **</b>	80+80	4-buono	36+80	3-discreto	80	5-ottimo	<b>356</b>	4
<b>5 **</b>	80+80	4-buono	72+80	5-ottimo	80	5-ottimo	<b>392</b>	5
<b>6</b>	80+160	4-buono	46+80	4-buono	64	3-discreto	<b>430</b>	4
<b>7</b>	80+76	4-buono	72+64	5-ottimo	72	5-ottimo	<b>364</b>	5
<b>8</b>	80+80	5-ottimo	80+80	5-ottimo	64	5-ottimo	<b>384</b>	5
<b>9</b>	80+80	2-suffic.	80+80	5-ottimo	80	5-ottimo	<b>400</b>	4
<b>10</b>	80+120	5-ottimo	80+80	4-buono	80	5-ottimo	<b>440</b>	5
<b>11</b>	80+88	5-ottimo	80+80	5-ottimo	80	5-ottimo	<b>408</b>	5
<b>12</b>	80+80	5-ottimo	80+240	5-ottimo	0	5-ottimo	<b>480</b>	5
<b>13 **</b>	80+80	4-buono	64+80	5-ottimo	64	3-discreto	<b>368</b>	4
<i>* I nominativi dei singoli studenti vengono omissi ai sensi del D. Lgs. 196/2003 in quanto non necessari per il "documento di classe".</i>								
<i>* studenti inseriti in 4^B a.s. 16/17</i>								

(75% di 400h previste dalla normativa = 300h)

Inveruno, 15/05/2018

IL TUTOR SCOLASTICO  
prof. ing. E. Di Giorgi

### **Allegato 3**

Criteri di valutazione adottati durante l'anno scolastico

- Scala di misurazione
- Valutazione della condotta
- Crediti



## ALLEGATO 3

## SCALA DI MISURAZIONE

LIVELLI	CONOSCENZA	COMPETENZA	CAPACITA'
<b>1° voto 1 / 2</b>	Nessuna	Nessuna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consegna il foglio in bianco</li> <li>• Rifiuta l'interrogazione</li> </ul>
<b>2° voto 3 / 4</b>	Nessuna/Scarsa	Scarsa in quanto l'alunno commette gravi errori	<p>Scarsa in quanto l'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non riesce ad applicare le conoscenze in situazioni nuove</li> <li>• Non è in grado di effettuare alcuna analisi</li> <li>• Non sa sintetizzare le conoscenze acquisite</li> </ul>
<b>3° voto 5</b>	<b>Mediocre</b> in quanto la conoscenza risulta frammentaria e superficiale	<b>Mediocre</b> in quanto l'alunno commette errori anche nell'esecuzione di compiti semplici	<p><b>Mediocre</b> in quanto l'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa applicare le conoscenze in compiti semplici ma commette errori</li> <li>• È in grado di effettuare analisi parziali</li> <li>• È in grado di effettuare una sintesi parziale ed imprecisa</li> </ul>
<b>4° voto 6</b>	<b>Sufficiente</b> in quanto la conoscenza risulta essere completa pur se non approfondita	<b>Sufficiente</b> in quanto l'alunno non commette errori nell'esecuzione di compiti semplici	<p><b>Sufficiente</b> in quanto l'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa applicare le conoscenze in compiti semplici senza errori</li> <li>• Sa effettuare analisi complete ma non approfondite</li> <li>• Sa sintetizzare le conoscenze ma deve essere guidato</li> </ul>
<b>5° voto 7</b>	<b>Discreta</b> in quanto la conoscenza risulta completa e approfondita	<b>Discreta</b> in quanto l'alunno non commette errori nell'esecuzione di compiti complessi ma incorre in imprecisioni	<p><b>Discreta</b> in quanto l'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa applicare i contenuti e le procedure acquisite anche in compiti complessi ma con imprecisioni</li> <li>• Effettua analisi complete e approfondite pur se con aiuto</li> <li>• Ha acquisito autonomia nella sintesi ma restano incertezze</li> </ul>
<b>6° voto 8</b>	<b>Ottima</b> in quanto la conoscenza risulta coordinata e ampliata	<b>Ottima</b> in quanto l'alunno non commette errori né imprecisioni nella risoluzione dei problemi	<p><b>Ottima</b> in quanto l'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applica le procedure e le conoscenze in problemi nuovi senza errori e imprecisioni</li> <li>• Ha padronanza nel cogliere gli elementi di un insieme e nello stabilire nessi e relazioni</li> <li>• Comincia ad organizzare in modo autonomo e completo le conoscenze e le procedure acquisite</li> </ul>

<b>7° voto 9 / 10</b>	<b>Eccellente</b> in quanto la conoscenza risulta coordinata e ampliata	<b>Eccellente</b> in quanto l'alunno risolve in modo autonomo e preciso le problematiche	<b>Eccellente</b> in quanto l'alunno evidenzia completa autonomia nella capacità di analisi, sintesi e applicazione, arricchendola anche con apporti personali
-----------------------	---	--	--

### VALUTAZIONE DELLA CONDOTTA

Per l'attribuzione del voto di condotta è stata utilizzata la scala di misurazione sotto riportata

VOTO	DESCRITTORI/INDICATORI
10	Partecipazione consapevole e costruttiva. Comportamento sempre corretto e responsabile.
9	Partecipazione collaborativa. Comportamento corretto e responsabile.
8	Partecipazione responsabile. Comportamento complessivamente corretto.
7	Partecipazione e comportamento discretamente responsabile. Frequenza complessivamente assidua e puntuale alle lezioni.
6	Partecipazione superficiale. Comportamento incostante per responsabilità e collaborazione con la presenza di più note di condotta scritte sul registro di classe e/o sospensione di breve durata.
5	Partecipazione passiva. Grave inosservanza del regolamento scolastico tale da comportare notifica alle famiglie e sanzioni disciplinari per almeno 10 giorni, anche cumulabili.

### Crediti Classe 5<sup>^</sup>

Media voto	Credito scolastico
6,00	4 - 5
6,01 - 7,00	5 - 6
7,01 - 8,00	6 - 7
8,01 - 9,00	7 - 8
9,01 - 10,00	8 - 9

### Parametri per l'assegnazione del punto della banda di oscillazione:

<i>Un punteggio pari a 1 darà diritto al punto della banda di oscillazione. L'alunno ammesso agli esami di stato con aiuto non riceve, di norma, il punto aggiuntivo della banda di oscillazione. Il c.d.c. deciderà caso per caso eventuali deroghe motivate.</i>		<b>Peso</b>
<b>A</b>	<b>Media valutazione</b> compresa tra 0,6 e il limite superiore della fascia considerata.	<b>0.5</b>
<b>B</b>	<b>Frequenza delle lezioni IRC o OA</b> con esito non inferiore a "MOLTISSIMO".	<b>0.25</b>
<b>C</b>	<b>Partecipazione scolastica:</b> non intesa come mera frequenza alle lezioni, ma come partecipazione attiva e propositiva alle attività didattiche proposte.	<b>0.25</b>
<b>D</b>	<b>Attività complementari e integrative (interne):</b> per ogni impegno di almeno 6 ore in attività organizzate dalla scuola ( calcetto, tutor, Orientamento, rappresentante di classe, Hobby show, ecc.)	<b>0.25</b>
<b>E</b>	<b>Crediti formativi (esterni):</b> Partecipazione ad attività organizzate da enti esterni (eventualmente coordinate dalla scuola), svolte per un tempo prolungato in orario extrascolastico , tenendo conto NON del semplice numero di	<b>0.5 o 0.75</b>

	certificazioni, ma SOPRATTUTTO della tipologia, della validità didattico/disciplinare e dell'attinenza al percorso scolastico. ( ad es. certificazioni tecniche, linguistiche, periodo di stage <u>eccedente quello previsto</u> , attività sportiva agonistica (CONI), attività continuativa di volontariato, corsi musicali con impegno annuale, formatore ABCDigital, donatore Avis, Giovani e Impresa, ecc.)	
--	---	--

#### **Allegato 4**

Griglie di valutazione adottate nelle simulazioni d'esame

- I prova
- II prova
- III prova tipologia B
- III prova tipologia C
- Colloquio

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PRIMA PROVA SCRITTA**

CANDIDATO \_\_\_\_\_

Criteria di valutazione	Indicatori specifici	Significato del punteggio	Punteggio
PERTINENZA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensione della traccia e pertinenza ad essa (C e D)</li> <li>• Capacità di attenersi all'argomento utilizzando il materiale (B)</li> <li>• Aderenza e completezza di analisi e commento rispetto alle consegne del questionario (A)</li> </ul>	-APPROSSIMATIVA -PARZIALE -GENERICA -ESSENZIALE -ADEGUATA -ESAURIENTE	0,5 1 1,5 2 2,5 3
CONTENUTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apporto di idee e conoscenze</li> </ul>	-LIMITATO -INCOMPLETO -SUPERFICIALE -SINTETICO -ESSENZIALE E PRECISO -AMPIO E CIRCOSTANZIATO -DOCUMENTATO E CRITICO	0,5 1 1,5 2 2,5 3 3,5
CRITICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di far emergere un proprio punto di vista con un adeguato apporto argomentativo(B e D), di fornire interpretazioni critiche (A e C), di attribuire titolo e destinazione adeguati al saggio o all'articolo (B)</li> </ul>	-APPROSSIMATIVA -PARZIALE -SEMPLICE -APPREZZABILE -ORIGINALE	0,5 1 1,5 2 2,5
COERENZA E COESIONE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizzazione dei concetti e coerenza espositiva</li> </ul>	-CARENTE -CONFUSA -OCCASIONALE -ACCETTABILE -ORDINATA -APPREZZABILE E ORIGINALE	0,5 1 1,5 2 2,5 3
CORRETTEZZA LINGUISTICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competenza, correttezza e proprietà nell'uso della lingua</li> </ul>	-MOLTO INCERTA -CARENTE -OCCASIONALE -ACCETTABILE -ADEGUATA E PRECISA -PERTINENTE E ORIGINALE	0,5 1 1,5 2 2,5 3

PUNTEGGIO ATTRIBUITO \_\_\_\_\_ / 15

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA**

CANDIDATO \_\_\_\_\_

DESCRITTORI ANALITICI	LIVELLI	PUNTI	PUNTI ATTRIBUITI
Corretta comprensione della traccia e pertinenza ad essa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Approssimativa / parziale</li> <li>• Sufficiente</li> <li>• Accettabile / discreta</li> <li>• Completa</li> </ul>	1 2 3 4	
Conoscenza delle procedure e delle tecniche di intervento e di manutenzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gravemente insufficiente</li> <li>• Insufficiente</li> <li>• Sufficiente</li> <li>• Discreta / buona</li> <li>• Ottima</li> </ul>	1 2 3 4 5	
Coerenza con la traccia; ordine espositivo; organizzazione dei concetti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carente / parziale</li> <li>• Accettabile</li> <li>• Discreta / buona</li> </ul>	1 2 3	
Considerazioni tecniche e valutazioni di eventuali soluzioni alternative	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carenti / parziali</li> <li>• Accettabili</li> <li>• Discrete / buone</li> </ul>	1 2 3	
PUNTEGGIO ATTRIBUITO _____ / 15			

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA TERZA PROVA****TIPOLOGIA B**

(15 domande a risposta aperta.)

CANDIDATO \_\_\_\_\_

La valutazione di ogni risposta sarà la seguente:

- |   |         |
|---|---------|
| a) Per ogni risposta esatta, completa e corretta nella forma            | punti 6 |
| b) Per ogni risposta esatta, ma incompleta e/o con lievi errori formali | punti 5 |
| c) Per ogni risposta complessivamente sufficiente                       | punti 4 |
| d) Per ogni risposta insufficiente                                      | punti 3 |
| e) Per ogni risposta gravemente insufficiente                           | punti 2 |
| f) Per ogni risposta completamente errata o non data                    | punti 1 |

**TIPOLOGIA C**

(30 domande chiuse)

CANDIDATO \_\_\_\_\_

N.	MATERIA	TRATTAZI ONE SINTETICA DI ARGOMEN TI	QESIT I A RISPOS TA SINGOL A	QUESTITI A RISPOST A MULTIPL A	PROBLEMI A SOLUZION E RAPIDA	CASI PRATICI PROFESSI ON.	SVILUP PO DI PROGET TI
1^	STORIA			X			
1^	MATEMATICA			X			
1^	INGLESE			X			
1^	Ed. FISICA			X			
1^	SISTEMI			X			

**Valutazione:** punti **0.50** per ogni risposta esatta.  
Zero punti per ogni risposta errata o non data.

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE E CONDUZIONE DEL COLLOQUIO**

CANDIDATO \_\_\_\_\_

<b>Fasi</b>	<b>Indicatori</b>	<b>Descrittori</b>	<b>Punti</b>	<b>Valutazione</b>
<b>ARGOMENTO PROPOSTO DAL CANDIDATO</b>	<b>CONOSCENZE DISCIPLINARI</b>	• Lacunose	1	
		• Essenziali	2	
		• Complete	3	
		• Approfondite	4	
	<b>CAPACITA' RIELABORATIVA</b>	• Scarsa	1	
		• Parzialmente autonoma	2	
		• Autonoma	3	
		• Personale e critica	4	
	<b>ESPOSIZIONE</b>	• Confusa con imprecisione di linguaggio	1	
		• Chiara	2	
		• Brillante con padronanza di linguaggio	3	
		•		
<b>TEMATICHE DISCIPLINARI</b>	<b>CONOSCENZE DISCIPLINARI</b>	• Scarse	1	
		• Lacunose	2	
		• Essenziali	3	
		• Sufficienti	4	
		• Discrete	5	
		• Complete	6	
		• Approfondite	7	
	<b>CAPACITA' RIELABORATIVA</b>	• Insufficiente	1	
		• Scarsa	2	
		• Parzialmente autonoma	3	
		• Autonoma	4	
		• Personale	5	
	• Critica	6		
	<b>ESPOSIZIONE</b>	• Confusa con imprecisione di linguaggio	1	
		• Chiara	2	
		• Brillante con padronanza di linguaggio	3	
	<b>DISCUSSIONE PROVE SCRITTE</b>	• Prende atto e non corregge	1	
		• Prende atto e corregge parzialmente	2	
• Prende atto e corregge		3		
<b>TOTALE</b>				<b>/30</b>



**Allegato 5**

Testi delle simulazioni di terza prova

Tipologia B

Tipologia C

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE  
IPSIA "MARCORA"  
INVERUNO

Anno scolastico 2017 – 2018

**SIMULAZIONE TERZA PROVA SCRITTA**

**TIPOLOGIA B**

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

**CLASSE: 5<sup>A</sup> B – Produz. Industria Meccanica**

**DATA: 26 MARZO 2018**

Istruzioni per lo svolgimento della prova:

- Le materie della prova in oggetto sono: **Storia, Inglese, Laboratorio, Tecniche di Gestione e Conduzione di Macchine e Impianti, Tecnologie Appl. ai Materiali e ai Processi Produttivi.**
- La prova è composta da 15 domande a risposta aperta.
- Non sono ammesse cancellature con il correttore.
- Il tempo a disposizione per lo svolgimento della prova è di 120 minuti.
- La valutazione di ogni risposta sarà la seguente:
 

g) Per ogni risposta esatta, completa e corretta nella forma	punti 6
h) Per ogni risposta esatta, ma incompleta e/o con lievi errori formali	punti 5
i) Per ogni risposta complessivamente sufficiente	punti 4
j) Per ogni risposta insufficiente	punti 3
k) Per ogni risposta gravemente insufficiente	punti 2
l) Per ogni risposta completamente errata o non data	punti 1

<b>STORIA</b>	PUNTI ...../18	
<b>INGLESE</b>	PUNTI ...../18	
<b>LABORATORIO</b>	PUNTI ...../18	
<b>TEC. GEST. COND. MACCH. IMP.</b>	PUNTI ...../18	
<b>TEC. APPL. AI MATER.</b>	PUNTI ..... /18	
_____		
	TOT. PUNTI...../90	
<b>VALUTAZIONE</b>	<b>PUNTI...../15</b>	

PUNTEGGIO	VALUTAZIONE
Da 1 a 6	1/15
Da 7 a 12	2/15
Da 13 a 18	3/15
Da 19 a 24	4/15
Da 25 a 30	5/15
Da 31 a 36	6/15
Da 37 a 42	7/15
Da 43 a 48	8/15
Da 49 a 54	9/15
<b>Da 55 a 60</b>	<b>10/15</b>
Da 61 a 66	11/15
Da 67 a 72	12/15
Da 73 a 78	13/15
Da 79 a 84	14/15
Da 85 a 90	15/15

**STORIA**

**Candidato** \_\_\_\_\_

1 – I piani industriali quinquennali di Stalin. Sintetizza ( MAX 10 righe )

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2 – Il crollo della borsa di Wall Street. Sintetizza ( MAX 10 righe )

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3 – Roosevelt e il New Deal. Sintetizza. ( MAX 10 righe )

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**INGLESE**

**Candidato** \_\_\_\_\_

1 – Talk about London.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2 – Which types of machine tools do you know?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3 – What is Scotland like from a geographical point of view?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



**GESTIONE MACCH. E IMPANTI**

**Candidato** \_\_\_\_\_

1 – Descrivi i codici di programmazione G00, G02, G90, G71, G50, G96.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2 – Descrivi cos'è la saturazione di una stazione di una stazione di un impianto in linea.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3 – Descrivi le due differenze principali tra il controllo statistico per attributi e quello per variabili.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

1 - Disegnare il diagramma FeC (sul retro di questo foglio), distinguendo i vari tipi di strutture degli acciai e delle ghise e tracciare il raffreddamento della lega con 0,8%C commentandolo (di seguito).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2 - Disegnare e commentare il diagramma sforzo-deformazione di un materiale duttile.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3 - Calcolare il diametro di un tirante in acciaio lungo  $L= 1,5$  m, avente un  $R_m= 350\text{N/mm}^2$ , sollecitata con una forza  $F= 175.000$  N. Si assumo  $E= 206.000$  N/mm<sup>2</sup> e grado di sicurezza pari a 3.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE  
IPSIA "MARCORA"  
INVERUNO

Anno scolastico 2017 – 2018

**SIMULAZIONE TERZA PROVA SCRITTA**  
**TIPOLOGIA C**

CANDIDATO \_\_\_\_\_

**CLASSE 5^ B – Produz. Industria Meccanica**

**DATA 16 APRILE 2018**

Istruzioni per lo svolgimento della prova:

- Le materie della prova in oggetto sono: **Storia, Inglese, Laboratorio, Tecniche di Gestione e Conduzione di Macchine e Impianti, Tecnologie Appl. ai Materiali e ai Processi Produttivi**
- La prova è composta da 30 domande, ciascuna delle quali è seguita da quattro risposte; una sola di queste è corretta, le altre sono errate. Il candidato deve indicare con un segno la risposta esatta.
- Ogni risposta esatta vale 0,5 punti; la risposta errata o non data vale 0 punti. Qualora il punteggio finale non fosse intero, verrà approssimato per eccesso.
- **Non sono ammesse cancellature, la risposta con più segni viene comunque considerata errata.**
- Il tempo a disposizione per lo svolgimento della prova è di 60 minuti.
- Gli studenti che ne hanno diritto possono avvalersi delle misure compensative individuate nel proprio PDP.

STORIA	PUNTI _____ / 3
INGLESE	PUNTI _____ / 3
LABORATORIO	PUNTI _____ / 3
TECN. GESTIONE E CONDUZ. MACCH. E IMPIANTI	PUNTI _____ / 3
TECN. APPL. AI MATERIALI E AI PROCESSI PRODUTTIVI	PUNTI _____ / 3
TOTALE	PUNTI _____ / 15



---

**STORIA**

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

- **Hitler prese il potere :**
  - con la forza delle camicie brune
  - con elezioni truccate
  - in modo del tutto legale
  - grazie ad un colpo di stato
  
- **Nel 1934, alla morte del presidente Hindenburg, Hitler :**
  - assunse la carica di presidente ma non di cancelliere
  - assunse solo la carica di cancelliere
  - assunse la carica di cancelliere e presidente
  - assunse la carica di presidente del Partito nazionalsocialista
  
- **Durante la “notte dei lunghi coltelli” Hitler ordinò :**
  - l’eliminazione fisica di tutti gli oppositori politici
  - l’eliminazione fisica degli ebrei
  - l’eliminazione fisica dei capi delle SA
  - l’eliminazione fisica delle SS
  
- **Con “ la notte dei cristalli” si realizza :**
  - l’eliminazione fisica degli oppositori del nazismo
  - l’ eliminazione fisica dello stato maggiore delle SA da parte delle SS
  - l’esplosione della violenza antisemita
  - il tentativo di colpo di stato militare operato dai nazisti
  
- **Le leggi di Norimberga vennero emanate nel :**
  - 1929
  - 1935
  - 1936
  - 1938
  
- **La guerra civile spagnola fu storicamente importante perchè :**
  - vide la sconfitta del Fronte popolare alle elezioni del 1936
  - vide il prevalere delle forze antifasciste delle brigate internazionali
  - furono stroncate nel sangue le agitazioni e gli scioperi di operai e contadini
  - fu considerata una “prova generale” dello scoppio della seconda guerra mondiale

**INGLESE**

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

- **CAD/CAM stand for....**
  - Computer-Aided-Database and Computer-Aided-Manufacture
  - Computer-Aided-Design and Computer- Aided-Machine
  - Computer-Aided-Design and Computer-Aided-Manufacture
  - Computer-Aided-Design and Computer-Automotive-Manufacture
  
- **CNC machines.....**
  - Can work 6 days a week
  - Are advantageous when manufacturing products in large numbers
  - Are very cheap
  - Don't reduce the labour time that goes into each part
  
- **What is the English for " fresatura"?**
  - Turning
  - Drilling
  - Milling
  - Grinding
  
- **The river that flows into the Irish Sea at Dublin is.....**
  - The Thames
  - The Shannon
  - The Severn
  - The Liffey
  
- **The Cambrian Mountains are in....**
  - Wales
  - Scotland
  - England
  - Eire
  
- **The House of Commons...**
  - Has over 1000 members
  - Has 650 members, who are elected every four years
  - Is presided over by the lord Chancellor
  - Is the main institution of British Parliament

---

**LABORATORIO**

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

- **La velocità di taglio...**
  - è più alta nella sgrossatura
  - è più alta nella finitura
  - è uguale indipendentemente da sgrossature finitura
  - può essere più alta nella finitura o nella sgrossatura a seconda dei casi
  
- **I due sensori di prossimità del magazzino utensili ....**
  - Sono due per sicurezza nel caso uno di essi si guastasse durante la lavorazione
  - Quello esterno riconosce lo spostamento di ogni utensile, quello interno solo una posizione particolare
  - Servono ad illuminare l'interno del disco portautensili
  - Si accendono entrambi solo per segnalare un guasto al funzionamento del magazzino
  
- **Il parametro di lavoro "az" è:**
  - l'avanzamento in verticale, lungo l'asse Z
  - l'avanzamento al dente (e al giro) in una fresa
  - l'accelerazione dell'utensile
  - il tempo accessorio in una fase
  
- **I due documenti che si usano nel controllo statistico per variabili sono:**
  - documento di valutazione dei rischi e di impatto ambientale
  - registro dei pezzi non conformi e conformi
  - Carta di controllo delle "X" e delle "R"
  - il tempo accessorio in una fase
  
- **Qual è l'unità di misura del parametro "F" nel centro di lavoro**
  - mm/min
  - mm/giro
  - m/min
  - mm
  
- **Il tempo in cui l'operaio è impegnato, ad esempio per un controllo, mentre la macchina lavora viene indicato con**
  - $t_{mm}$
  - $t_{aa}$
  - $t_{ml}$
  - $t_{pm}$

**TECN. GESTIONE M. E I.**

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

- **In una programmazione di una macchina a controllo numerico, cosa imposta la riga di comando "G92 S3500"?**
  - Il numero di giri costanti durante la lavorazione
  - Il numero di giri massimo durante la lavorazione
  - Il numero di giri minimo durante la lavorazione
  - La velocità di taglio massima durante la lavorazione
  
- **Nella programmazione ISO delle macchine a CNC, quale funzione definisce "l'interpolazione circolare oraria":**
  - G00 X... Z... I... K...
  - G03 X... Z... I... K...
  - G01 X... Z... I... K...
  - G02 X... Z... I... K...
  
- **Il controllo statistico per variabili si effettua:**
  - Durante la produzione
  - Prima di iniziare la produzione, sulla materia prima
  - Dopo avere effettuato la produzione, sui prodotti finiti
  - In tutti i casi precedenti
  
- **Nel controllo statistico per attributi, nel "piano di campionamento doppio ridotto" se nel secondo campionamento si trova un numero di pezzi non conformi compreso tra Na ed Nr:**
  - Si accetta il lotto, senza riserve
  - Si rifiuta il lotto, senza riserve
  - Si accetta il lotto, ma si passerà al grado di severità normale
  - Si rifiuta il lotto, ma si passerà al grado di severità normale
  
- **Nel centro di lavoro bomac il parametro la calibrazione degli utensili ....**
  - Si esegue allo stesso modo della procedura di azzeramento pezzo;
  - Va fatta una sola volta tramite la funzione F1;
  - Va fatta tutte le volte che viene caricato un nuovo pezzo;
  - Non è necessaria in quanto gli utensili nuovi sono già azzerati dal costruttore
  
- **Secondo la definizione della norma ISO 8402, un oggetto è di "qualità" se:**
  - È privo di difetti
  - Soddisfa le richieste del committente/cliente
  - Ha il migliore rapporto qualità/prezzo
  - È in grado di mantenere le caratteristiche per un lungo periodo

- **Le sollecitazioni semplici sono:**
  - flessione, taglio, flesso torsione, presso flessione
  - flesso torsione, presso flessione, flessione e taglio
  - flessione, taglio, compressione, trazione, torsione
  - taglio, torsione, flessione, compressione
  
- **La legge di Hooke mette in relazione:**
  - gli sforzi con le deformazioni
  - gli sforzi con il modulo di elasticità
  - gli sforzi con le deformazioni, ed il modulo di elasticità
  - il modulo di elasticità con le deformazioni elastiche
  
- **Le sollecitazioni composte più frequenti sono:**
  - flessione-taglio, flessione-torsione, presso flessione
  - presso flessione e taglio
  - flesso pressione, flesso torsione
  - taglio, compressione, flessione, trazione
  
- **La tensione ammissibile viene utilizzata per:**
  - progettare quando si è in presenza di carichi dinamici
  - progettare in sicurezza
  - progettare una mensola
  - progettare quando si è in presenza di carichi statici
  
- **Il diagramma Fe-C:**
  - rappresenta l'equilibrio delle principali leghe ferro-carbonio
  - rappresenta le zone di liquido e di solido
  - rappresenta il ferro ed il carbonio
  - è un equilibrio tra temperature e tempo
  
- **Il campo di esistenza degli acciai e delle ghise nel diagramma Fe-C è rispettivamente:**
  - (0,008-2,7)%C e (3-6,67)%C
  - (0-2,07)%C e (3-6)%C
  - (1-3)%C e (3-8)%C
  - (0,008-2,07)%C e (2,07-6,67)%C