



**DOCUMENTO
DEL
CONSIGLIO DI CLASSE**

Classe V D

Anno scolastico 2017/2018

INDIRIZZO

Tecnico della Manutenzione e Assistenza tecnica

I.P.I.A. “Giovanni Marcora”

INDICE

1. Profilo dell'indirizzo	pag. 4
2. Profilo della classe	pag. 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	pag. 6
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	pag. 8
5. Obiettivi trasversali	pag. 8
5.1. Discipline e/o attività coinvolte per il loro raggiungimento	
6. Consuntivo attività disciplinari	pag. 9
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	pag. 10
8. Attività di recupero e/o potenziamento	pag. 10
9. Valutazione apprendimenti	pag. 11
9.1. Criteri di valutazione	
9.2. Numero di verifiche sommative effettuate	
10. Simulazione prove d'esame	pag. 12
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 del consiglio di classe	pag. 15

ALLEGATI

ALLEGATO 1: Consuntivo attività disciplinari

- Italiano
- Storia
- Inglese
- Matematica
- Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione
- Tecnologie Elettrico- elettroniche
- Tecnologie meccaniche
- Laboratori tecnologici ed esercitazioni

- Scienze motorie
- I.R.C. Cultura Religiosa
- O.A.

ALLEGATO 2: Alternanza Scuola – Lavoro

ALLEGATO 3: Criteri di valutazione adottati durante l'anno scolastico

ALLEGATO 4: Griglie di valutazione utilizzate per le simulazioni delle
prove d'esame

ALLEGATO 5: Testi delle simulazioni di terza prova

ALLEGATO 6: Relazione insegnante di sostegno, PDP e PEI

1. PROFILO DELL'INDIRIZZO

Il tecnico della “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 e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio.

2. PROFILO DELLA CLASSE

2.1 Elenco docenti

<i>Docente</i>	<i>Materia</i>	<i>Incarico a tempo</i>		<i>Continuità nel triennio</i>
		<i>indeterminato</i>	<i>determinato</i>	
Di Leo Lucia	Italiano	X		no
Di Leo Lucia	Storia	X		sì
Bardelli Beatrice	Matematica	X		no
Cozzi Eugenia	Inglese	X		si
Pagani Renato	Tecnologie e tecniche di installazione e Manutenzione	X		no
Repossini Alessandro	Tecnologie elettriche e elettroniche	X		no
Delli Carri Antonio	Tecnologie meccaniche e applicazioni	X		no
Zaccaria Giancarlo	Lab.Tecn.mecc. e appl.	X		no
Rescaldina Angelo	Laboratori tecnologici ed esercitazioni	X		no
Porta Sergio	Scienze Motorie	X		si
Plebani Simona	IRC	X		si
Vulcano Manuel	OAIR		X	no
Pandori Domenico	Sostegno		X	no

2.2 Elenco studenti che hanno frequentato la classe quinta

<i>Cognome e nome</i>	<i>Classe precedente</i>	<i>Istituto</i> (solo se diverso dall'anno precedente)
1	QUARTA	
2	QUARTA	

3	QUARTA	
4	QUARTA	
5	QUARTA	
6	QUARTA	
7	QUARTA	
8	QUINTA	
9	QUARTA	
10	QUARTA	
11	QUARTA	
12	QUARTA	
13	QUINTA	
14	QUARTA	
15	QUARTA	
16	QUARTA	
17	QUARTA	
18	QUARTA	

2.3 Osservazioni sulla classe

La classe era inizialmente formata da 18 studenti, di cui due provenienti da altra classe. Due studenti sono stati affiancati, durante i cinque anni, dall'insegnante di sostegno. Uno di essi si è ritirato nel corso dell'ultimo anno. Il docente di sostegno ha predisposto per l'alunno frequentante, un Piano Educativo Individualizzato incentrato su una programmazione per obiettivi minimi. Il Consiglio di classe ritiene opportuna la presenza del docente di sostegno durante tutte le prove d'esame ai sensi dell'art.6 commi 3 e 4 L.104/92, dell'art. 318 DLgs 297/94, dell'art.6 comma 1 DPR 323/98 e dell'OM Esami di Stato

Un alunno inoltre è affetto da DSA e per lui il Consiglio di Classe ha predisposto un Piano Didattico Personalizzato, depositato in Segreteria. Il Consiglio di classe richiede per le prove scritte di poter disporre, a norma di legge, di tempo aggiuntivo.

Per quanto riguarda l'andamento didattico, la quasi totalità degli alunni ha evidenziato interesse e impegno non sempre costanti, acquisendo conoscenze dei contenuti di quasi tutte le discipline complessivamente solo sufficienti. Le difficoltà che permangono sono imputabili sia a competenze pregresse poco consolidate, sia a un metodo di studio spesso solo mnemonico e orientato prevalentemente ad una conoscenza superficiale degli argomenti trattati.

3. SITUAZIONE D'INGRESSO DELLA CLASSE

3.1 Risultati dello scrutinio finale della classe terza

Gli alunni iscritti alla classe terza erano 17: uno di essi non ha più frequentato, quindi non è stato ammesso alla classe successiva. Tutti gli alunni scrutinati alla fine dell'anno sono stati promossi alla classe quarta ed hanno conseguito le seguenti valutazioni:

<i>Materie</i>	<i>Studenti promossi con 6</i>	<i>Studenti promossi con 7</i>	<i>Studenti promossi con 8</i>	<i>Studenti promossi con 9-10</i>	<i>Studenti con debito formativo</i>
Italiano	11	5			
Storia	14	2			
Matematica	10				6
Inglese	12	2	1		1
Scienze motorie	4	4	7	1	
Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	11	5			
Tecnologie elettrico-elettroniche	12	2	2		
Tecnologie meccaniche e applicazioni	11	5			
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	15	1			

3.2 Risultati dello scrutinio finale della classe quarta

Nel precedente anno scolastico gli alunni iscritti erano 17. Un alunno non è stato ammesso alla classe successiva. Tutti gli alunni ammessi alla classe quinta hanno conseguito le seguenti valutazioni:

<i>Materie</i>	<i>Studenti promossi con 6</i>	<i>Studenti promossi con 7</i>	<i>Studenti promossi con 8</i>	<i>Studenti promossi con 9-10</i>	<i>Studenti con debito formativo</i>
Italiano	10	4			2
Storia	11	3	2		
Matematica	7	1	1		7
Inglese	6	2	3		5
Scienze motorie	2	6	7	1	
Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	10	6			
Tecnologie elettrico-elettroniche	6	7	3		
Tecnologie meccaniche e applicazioni	6	7	3		
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	3	6	5	2	

3.3 Elenco crediti scolastici

<i>Studenti</i>	<i>Classe 3[^]</i>	<i>Classe 4[^]</i>	<i>Totale 3[^] / 4[^]</i>
1	5	6	11
2	4	4	8
3	4	5	9
4	5	5	10
5	3	4	7
6	4	4	8
7	4	4	8
8	4	4	8
9	4	4	8
10	4	4	8
11	4	5	9
12	3	5	8
13	4	5	9
14	4	4	8
15	4	4	8
16	5	6	11
17	4	4	8
18	4	4	8

4. TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

4.1 *Il quadro orario settimanale prevede le seguenti ore di lezione:*

Italiano	n. 4 ore
Storia	n. 2 ore
Matematica	n. 3 ore
Inglese	n. 3 ore
Scienze motorie	n. 2 ore
Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	n. 7 ore
Tecnologie elettrico-elettroniche	n. 3 ore
Tecnologie meccaniche e applicazioni	n. 4 ore
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	n. 3 ore
Religione/ OAIRC	n. 1 ora

5. OBIETTIVI TRASVERSALI

Il C.d.C. ha stabilito i seguenti obiettivi educativi e didattici comuni a tutte le discipline.

Obiettivi formativi trasversali:

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

6.2 Metodologia

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

Tecnico della Manutenzione e Assistenza tecnica	AREA COMUNE							AREA DI INDIRIZZO			
	Italiano	Storia	Matematica	Inglese	Scienze motorie	Religione	OAIRC	Tecnol.E tecn. Di install. e manut.	Tecnol. el./elettron	Tecnol. Meccaniche	Lab. Tecnol. Ed es.
Lezione frontale	X	X	X	X		X		X	X	X	X
Problem solving			X			X		X			X
Metodo induttivo											
Lavoro di gruppo/ coppie	X	X	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, mappe concettuali, utilizzo di altri testi, articoli tratti dalla stampa periodica e quotidiana, computer, lavagna, LIM, attrezzi ginnico-sportivi.

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

- Uscita didattica a Rho Fiera a MICO 2018 EXPO Comfort/Energia (14 Marzo 2018)
- Partecipazione a Palazzo Marino per ritiro premio del Comune di Milano (30 gennaio 2018) (Alcuni studenti)
- Uscita didattica a teatro a Milano per la visione di "The Picture of Dorian Gray" di Oscar Wilde (12 Dicembre 2017)
- Partecipazione al progetto "Giovani & Impresa" dal 19/03 al 22/03 (2 studenti)
- Partecipazione al progetto sul Cyberbullismo 15/03 (2 studenti)
- A.S.L.: partecipazione al gruppo Orientamento al lavoro – Randstad (02-03-04 Maggio) (Alcuni studenti)
- Incontro offerte carriere delle Forze Armate (20 Febbraio)
- A.S.L : Incontro -Orientamento di trasferibilità – Randstad (13 Marzo)
- La classe ha svolto un periodo di formazione in azienda dal 15/01/2018 al 26/01/2018.
- Partecipazione incontro informativo sulla Prevenzione dei tumori (Ass.L. Perrone)

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 della Manutenzione e Assistenza tecnica	AREA COMUNE							AREA DI INDIRIZZO			
	Italiano	Storia	Matematica	Inglese	Scienze motorie	Religione	OA	Tecnol. E tecn. Di install. e manut.	Tecnol. el./elettron	Tecnol. Meccaniche	Lab. Tecnol. Ed es.
Interrogazione	X	X	X	X				X	X	X	
Griglia di osservazione					X	X					
Componimento o problema	X		X					X	X		
Domande aperte	X	X	X	X		X	X	X			
Relazione	X								X	X	X
Prove strutturate e semistrustrate		X		X				X	X	X	
Prove pratiche								X			X
Prove grafiche											X

7. ALTERNANZA SCUOLA- LAVORO

Le attività e le valutazioni del progetto alternanza svolte dagli alunni della classe in questi anni sono presentate in allegato (**Allegato n. 2**)

8. ATTIVITA' DI RECUPERO E/O POTENZIAMENTO

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

- a partire dal mese di gennaio 2018 e fino al termine dell'anno scolastico è stato attivato lo sportello facoltativo pomeridiano per tutte le discipline su richiesta degli alunni interessati;
- nel periodo dall' 8 al 17 gennaio 2018 è stata attuata la pausa didattica.

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 sempre il 07.11.2017 e qui presentati in allegato (All. 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
Italiano	4	6	2	
Storia	4		2	
Matematica	3			4
Inglese	4	2	4	
Scienze motorie				4
IRC/ OAIRC	2			
Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	1		1	3
Tecnologie elettrico-elettroniche	5		4	
Tecnologie meccaniche e applicazioni	4	4	3	

Laboratori tecnologici ed esercitazioni				7
---	--	--	--	---

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 esiti. Le griglie di valutazione utilizzate sono raccolte nell'**Allegato 4**.

10.1 Simulazione prima prova del 16 – 03 – 2018: esiti

Esiti della simulazione della prima prova

PUNTI	1-5	6	7	8	9	10	11	12-15	ASSENTI
N° Alunni	0	3	1	2	1	7	1	2	0

10.2 Simulazione seconda prova del 07– 05 – 2018: esiti

Esiti della simulazione della seconda prova

PUNTI	1-5	6	7	8	9	10	11	12-15	ASSENTI
N° Alunni	0	0	1	1	3	3	5	1	3

10.3 Simulazione terza prova: struttura ed esiti

Per quanto riguarda la terza prova il Consiglio di classe ha effettuato due simulazioni utilizzando la tipologia B (domande aperte) per la prima e la tipologia C (quesiti a risposta multipla) per la seconda.

Le prove hanno coinvolto cinque materie, eccettuate le discipline oggetto della prima e della seconda prova scritta.

I testi della simulazione della Terza prova sono presentati nell'**Allegato 5**.

La prova di tipologia B è stata strutturata come sotto precisato e ha avuto la durata di 120 minuti.

SIMULAZIONE TERZA PROVA

a) Tipologia della prova: tipologia B (15 domande aperte) del 26 – 03 – 2018

N.	MATERIA	TRATTAZIONE SINTETICA DI ARGOMENTI	QUESITI A RISPOSTA SINGOLA	QUESTITI A RISPOSTA MULTIPLA	PROBLEMI A SOLUZIONE RAPIDA	CASI PRATICI PROFESSION.	SVILUPPO DI PROGETTI
1^	STORIA		X				

1^	LAB. TEC.		X				
1^	INGLESE		X				
1^	TECNOLOGIE ELETTRICO- ELETTRONICHE		X				
1^	TECNOLOGIE MECCANICHE		X				

b) Esiti della terza prova

Punti	1-4	5	6	7	8	9	10	11	12	13-15	ASSENTI
N° Alunni	3	2	3	5	1	3	0	0	0	0	0

La prova di tipologia C è stata strutturata come sotto precisato e ha avuto la durata di 60 minuti.

a) Tipologia della prova: tipologia C (30 domande chiuse) del 08 – 05 – 2018

N.	MATERIA	TRATTAZIONE SINTETICA DI ARGOMENTI	QUESITI A RISPOSTA SINGOLA	QUESTITI A RISPOSTA MULTIPLA	PROBLEMI A SOLUZIONE RAPIDA	CASI PRATICI PROFESSION.	SVILUPPO DI PROGETTI
1^	STORIA			X			
1^	LAB. TEC.			X			
1^	INGLESE			X			
1^	TECNOLOGIE ELETTRICO- ELETTRONICHE			X			
1^	TECNOLOGIE MECCANICHE			X			

b) Esiti della terza prova

Punti	1-4	5	6	7	8	9	10	11	12	13-15	ASSENTI
N° Alunni	0	0	1	0	0	7	7	1	1	0	0

10.4 Simulazione del colloquio d'esame

Agli alunni è stato proposto di simulare il momento del colloquio d'esame. Il suo svolgimento è previsto verso fine maggio. Per la sua valutazione verranno 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 (*)

Docente	Materia	Firma
Di Leo Lucia	Italiano e Storia	
Cozzi Eugenia	Inglese	
Bardelli Beatrice	Matematica	
Pagani Renato	Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	
Repossini Alessandro	Tecnologie elettrico- elettroniche ed appl.	
Rescaldina Angelo	Laboratori tecnologici ed esercitazioni	
Delli Carri Antonio	Tecnologie Meccaniche ed appl.	
Zaccaria Giancarlo	Tecn. Mecc. laboratorio	
Porta Sergio	Scienze motorie	
Plebani Simona	I.R.C.	
Vulcano Manuel	O.A.I.R.	
Pandori Domenico	Sostegno	

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

Inveruno, 15 maggio 2018

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

Allegato 1

Consuntivo delle attività disciplinari

(da integrare con i programmi finali che saranno consegnati dai docenti e controfirmati dagli alunni al termine dell'attività didattica)

- Italiano
- Storia
- Matematica
- Inglese
- Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione
- Tecnologie elettrico-elettroniche
- Tecnologie Meccaniche
- Laboratori tecnologici ed esercitazioni
- Scienze Motorie
- IRC
- OA

Anno scolastico 2017/2018

Classe 5D Manutenzione

Disciplina: ITALIANO

Docente: DI LEO LUCIA

Testo: LETTERATURA E I SAPERI. DAL SECONDO OTTOCENTO ALLA CONTEMPORANEITÀ

Ore di lezione settimanali: 4

Ore di lezione svolte (al 15.05.18): 100

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
Il Naturalismo e il Verismo	Realismo, Positivismo, Naturalismo e Verismo: Caratteri Generali Giovanni Verga: Vita e Opere; Lettura ed analisi di “Rosso Malpelo” Il Ciclo dei Vinti: I Malavoglia e Mastro Don Gesualdo.	Individuare le relazioni tra mutamenti sociali, movimenti culturali e generi letterari; cogliere differenze e analogie tra poetiche, autori e opere Contestualizzare storicamente l'autore e le sue opere; comprendere l'intreccio tra la biografia e le fasi della poetica	
Il Decadentismo:	Il Decadentismo: caratteri generali. Giovanni Pascoli : la poetica del fanciullino. Le opere: <i>Myrica</i> . Lettura ed analisi di: Gelsomino notturno, X Agosto. Gabriele D'Annunzio : la vita e il concetto del superuomo. Le opere: i romanzi e la	Individuare le relazioni tra mutamenti sociali, movimenti culturali e generi letterari; cogliere differenze e analogie tra poetiche, autori e opere Contestualizzare storicamente l'autore e le sue opere; comprendere l'intreccio tra la biografia	20 h

	<p>produzione teatrale.</p> <p>Lettura ed analisi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Il ritratto di un esteta” , tratto dal romanzo “Il piacere” • “La pioggia nel pineto” 	e le fasi della poetica	
Il romanzo psicologico	<p>Il romanzo psicologico: caratteri generali</p> <p>James Joyce e l’Ulisse Analisi e commento de “Il monologo di Molly Bloom”, tratto da l’Ulisse</p> <p>Italo Svevo: vita, opere, la teoria dell’inetto. Analisi e commento di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Lo schiaffo del padre” e “La vita è una malattia”, tratti da “La coscienza di Zeno” <p>Luigi Pirandello: la vita, le opere, il relativismo psicologico, il metateatro</p> <p>Lettura ed analisi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “La vecchia imbellettata”, tratto da “L’umorismo” • “Adriano Meis e la sua Ombra”, tratto da “Il fu Mattia Pascal” • “Atto finale”, da “Sei personaggi in cerca d’autore” 	<p>Individuare le relazioni tra mutamenti sociali, movimenti culturali e generi letterari; cogliere differenze e analogie tra poetiche, autori e opere</p> <p>Contestualizzare storicamente l’autore e le sue opere; comprendere l’intreccio tra la biografia e le fasi della poetica</p>	20h
La poesia del ‘900	<p>L’Ermetismo, caratteri generali. Il pensiero e la poetica di: Ungaretti, Montale e Saba.</p> <p>Lettura ed analisi di: Ungaretti: Soldati, San Martino del Carso e Veglia. Montale: Spesso il male di vivere ho incontrato, Merigiare pallido e assorto Saba: Goal</p>	<p>Individuare le relazioni tra mutamenti sociali, movimenti culturali e generi letterari; cogliere differenze e analogie tra poetiche, autori e opere</p> <p>Contestualizzare storicamente l’autore e le sue opere; comprendere l’intreccio tra la biografia e le fasi della poetica</p>	15h

<i>Il Neorealismo</i>	Neorealismo: Caratteri generali Primo Levi: Vita e opere Lettura e analisi di: “Il viaggio”, tratto da “Se questo è un uomo” Italo Calvino: Vita e opere “Il sentiero dei nidi di ragno”	Contestualizzare storicamente l'autore e le sue opere; comprendere l'intreccio tra la biografia e le fasi della poetica	10h
Verifiche	Svolgimento delle tipologie testuali previste dalle tracce dell'Esame di Stato. Interrogazioni, domande aperte a risposta sintetica, prove strutturate o semistrutturate		20h

Inveruno, 15 maggio 2018

Il docente
Prof.ssa Di Leo Lucia

Anno scolastico 2017/2018

Classe 5D Manutenzione

Disciplina: STORIA

Docente: DI LEO LUCIA

Testo: La Storia in campo / Vol. 3 / L'età contemporanea (Brancati – Pagliarani) / La Nuova Italia

Ore di lezione settimanali: 2

Ore di lezione svolte (al 15.05.18): 56 su 66

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
L'età giolittiana	Le riforme sociali e lo sviluppo economico; La politica interna; La guerra di Libia	Comprendere le caratteristiche principali dell'Italia giolittiana	5h
La Prima Guerra Mondiale	Le origini della guerra; Il fallimento della guerra – lampo; L'Italia dalla neutralità alla guerra; La guerra di posizione; La fase finale della guerra; La Società delle Nazioni e i trattati di pace	-Analizzare le cause, le diverse fasi e le conseguenze della prima guerra mondiale -Sviluppare le capacità di applicazione delle conoscenze del passato per la comprensione del presente	5h
Dopo la guerra: sviluppo e crisi	Crisi e ricostruzione economica; La crisi del '29 e il New Deal	Conoscere le caratteristiche fondamentali del dopoguerra; comprendere le cause e le conseguenze della crisi mondiale del 1929	5h
La Russia dalla rivoluzione alla dittatura	Le rivoluzioni del 1917; Dallo Stato sovietico all'URSS; La costruzione dello Stato totalitario di Stalin; Il terrore staliniano e i gulag	Comprendere le caratteristiche dei regimi totalitari e le cause della loro affermazione nell'Europa del dopoguerra; conoscere i personaggi e gli snodi	5 h

		fondamentali dei rivolgimenti russi che hanno portato alla nascita dell'Unione Sovietica	
L'Italia dal dopoguerra al Fascismo	Le trasformazioni politiche nel dopoguerra; L'ascesa del Fascismo; La costruzione dello Stato fascista; La politica sociale ed economica; La politica estera e le leggi razziali	Conoscere i passaggi fondamentali che segnano l'ascesa del Fascismo al potere, la crisi dello Stato liberale e la costruzione di uno Stato totalitario	8h
La Germania dalla repubblica di Weimar al Terzo Reich	La Repubblica di Weimar; Hitler e la nascita del nazionalsocialismo; la costruzione dello Stato totalitario; L'ideologia nazista e l'antisemitismo; La politica estera di Hitler	Conoscere i passaggi fondamentali che segnano l'ascesa del Nazismo al potere, la politica estera di Hitler e la costruzione di uno Stato totalitario	8h
La Seconda Guerra Mondiale	La guerra – lampo; la svolta del 1941; La controffensiva alleata; La caduta del Fascismo in Italia; La vittoria degli alleati; Lo sterminio degli ebrei	Comprendere il ruolo fondamentale dell'espansionismo nazista tra le cause della seconda guerra mondiale; conoscere le differenti motivazioni che spinsero gli Stati a partecipare alla guerra; riconoscere le fasi fondamentali e i diversi fronti in cui si sviluppò il conflitto; analizzare le conseguenze della seconda guerra mondiale sull'assetto dell'Europa e del mondo	10h
USA – URSS: dalla guerra fredda al tramonto del bipolarismo	<i>Dalla pace alla guerra fredda; La “coesistenza pacifica”; La crisi del sistema bipolare; dalla nuova guerra fredda al crollo dell'URSS</i>	<i>Comprendere le fasi fondamentali della “guerra fredda” e della distensione</i>	
Verifiche	Interrogazioni, domande aperte a risposta sintetica, prove strutturate o semistrutturate		10h

Inveruno, 15 maggio 2018

Il docente
Prof.ssa Di Leo Lucia

Anno scolastico : 2017/2018

Classe : 5[^] D Manutenzione

Disciplina: LINGUA INGLESE

Docente: Eugenia Cozzi

Testo: L. Ferruta – J. Rowley – M. Rooney Global Eyes 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.

Moduli, contenuti, obiettivi raggiunti, tempi
--

Modulo	Contenuti	Obiettivi raggiunti	Tempi
1. Applying for a job	<ul style="list-style-type: none">• 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	<ul style="list-style-type: none">• 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

	della comunicazione.		
2. Civilization	<ul style="list-style-type: none"> • Aestheticism • Oscar Wilde “The picture of Dorian Gray” • The British Isles: geography and government • British History through the centuries • World history in the 20th century 	<ul style="list-style-type: none"> • 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
3. Technical English	<ul style="list-style-type: none"> • Electronics • Electronic components • Decision making circuits • Energy and environment • <i>Alternative sources of energy</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • 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

Inveruno, 15 maggio 2018

Il docente
Prof.ssa Eugenia Cozzi

Anno scolastico 2017/2018

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): 75

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. RICHIAMI EQUAZIONI E SISTEMI DI SECONDO GRADO E PARABOLA	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
2. DISEQUAZIONI	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 Disequazioni di secondo grado 2.8 Regole per la risoluzione delle disequazioni di secondo grado	- Conoscere le definizioni di intervallo limitato, illimitato, aperto, chiuso, semiaperto - Conoscere il simbolo ∞ - 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 - Rappresentare su una retta orientata l'insieme delle soluzioni di una disequazione e scriverlo sotto forma di intervallo - Trovare il segno di un prodotto	Ottobre Gennaio

		<ul style="list-style-type: none"> - o di una frazione - Risolvere un sistema di disequazioni - Rappresentare su una retta orientata l'insieme delle soluzioni di un sistema di disequazioni e scriverlo sotto forma di intervallo 	
3. FUNZIONI DI UNA VARIABILE	<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"> - Saper trovare il massimo e il minimo di un insieme numerico - Saper riconoscere funzioni iniettive, suriettive o biunivoche - Saper trovare la composta di più funzioni - Conoscere e classificare le funzioni - Conoscere i concetti di dominio e codominio di una funzione - Conoscere le proprietà delle funzioni - Determinare il dominio delle funzioni algebriche - Determinare gli intervalli di positività, le intersezioni con gli assi e le simmetrie delle funzioni - Saper interpretare il grafico di una funzione: simmetrie, segno, monotonia, massimi e minimi relativi e assoluti 	Febbraio Marzo
4. LIMITI E CONTINUITÀ	<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 x 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"> - Conoscere il concetto di intorno - Conoscere i concetti di limite finito o infinito per x che tende a un valore finito o infinito e riconoscerli nei grafici - Conoscere la definizione di asintoto orizzontale o verticale - Stabilire se il grafico di una funzione ha asintoti verticali o orizzontali - Conoscere la definizione di continuità 	Aprile
5. L'ALGEBRA DEI LIMITI E DELLE FUNZIONI CONTINUE	<p>5.1 <i>Calcolo di limiti</i></p> <p>5.2 <i>Forme indeterminate</i></p> <p>5.3 <i>Operazioni con i limiti: somma, differenza, prodotto e quoziente</i></p> <p>5.4 <i>Risoluzione delle forme indeterminate del tipo: $+\infty-\infty$; ∞/∞ e $0/0$</i></p> <p>5.5 <i>Ricerca degli asintoti</i></p> <p>5.6 <i>Grafico probabile di una funzione</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Conoscere le forme indeterminate</i> - <i>Calcolare limiti, per x tendente a un valore finito o infinito, delle funzioni razionali</i> - <i>Riconoscere le diverse forme indeterminate ed eliminarle, compiendo, sulle espressioni analitiche delle funzioni, opportune trasformazioni</i> - <i>Determinare gli asintoti</i> 	Maggio Giugno

		<i>orizzontali e verticali di una funzione razionale fratta</i> - <i>Applicare quanto visto nello studio del grafico probabile di una funzione</i>	
--	--	---	--

Inveruno, 15 maggio 2018

L'insegnante
Maria Beatrice BARDELLI

Anno scolastico 2017/2018

Classe 5[^] D

Disciplina: **TECNOLOGIA E TECNICA DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE**

Docente: **Pagani Renato, Rescaldina Angelo**

Testo: **Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione**
Calderini Editore.
Savi/Nasuti/Vacondio

Ore di lezione settimanali: **8**

Ore di lezione svolte (al 15.05.18): **336**

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.

Modulo	Contenuti	Obiettivi realizzati	Tempi
1. Trasferimento della potenza elettrica	1.1 Calcolo della caduta di tensione lungo una linea elettrica	.Conoscere come si trasporta l'energia elettrica	SettembreOttobre
2. Trasformatori	2.1 Trasformatori monofase e trifase 2.2 Dimensionamento ed uso dei trasformatori	.Conoscere i vari tipi di trasformatori e/o il loro uso	OttobreNovembre
3.Manutenzione di macchine civili ed industriali	3.1 Schema di manutenzione 3.2 Manutenzione	.Conoscere i vari passi per poter manutendere una qualsiasi	DicembreMarzo

	ordinaria e straordinaria	macchina civile e/o industriale	
	3.3 Come si interviene su di una macchina civile e/o industriale		
4.Guasti e/o affidabilità	4.1 Concetto di guasto 4.2 Prevenzioni 4.3 Concetto di affidabilità	.Conoscere i vari tipi di guasti e saper intervenire	Marzo
5.Impianti fotovoltaici	5.1 Celle fotovoltaiche 5.2 Pannelli fotovoltaici 5.3 Impianti fotovoltaici 5.4 Manutenzioni e guasti	.Conoscere le energie rinnovabili e la loro applicazione .Conoscere la manutenzione di un impianto fotovoltaico	Marzo
6.Protezioni elettriche	6.1 Messa a terra 6.2 Magnetotermico 6.3 Differenziale	.Conoscere i vari tipi di interruttori di protezione	Aprile
7.Operatori logici	7.1 Minimizzazione di un circuito logico 7.2 Costruzione del nuovo circuito	.Conoscere i circuiti logici e saperli rendere minimi	Maggio

Inveruno, 15 maggio 2018

I docenti

Prof.Pagani Renato
Prof. Rescaldina Angelo

Anno scolastico 2017/2018

Classe 5 D MAN

Disciplina: TECNOLOGIE ELETTRICO ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI

Docente: REPOSSINI ALESSANDRO

Testo: TECNOLOGIE ELETTRICO ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI

Ore di lezione settimanali: 3

Ore di lezione svolte (al 15.05.18): 89

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
1. sensori e trasduttori	1.1 <ul style="list-style-type: none">• caratteristiche principali dei trasduttori: sensibilità, risoluzione, linearità, campo di misura, precisione, accuratezza, tempo di risposta;• sensori di temperatura: termocoppie, RTD, Termistori;• sensori di luce: celle, fotoresistori, fotodiodi;• finecorsa meccanici;• sensori fotoelettrici: a sbarramento, di prossimità, a riflessione;• CONDIZIONAMENTO DEL SEGNALE	<ul style="list-style-type: none">• Saper individuare il corretto sensore e trasduttore• Saper costruire il circuito di condizionamento del segnale rilevato	Settembre Ottobre

Modulo	Contenuti	Obiettivi realizzati	Tempi
2. alimentatori	2.1 <ul style="list-style-type: none"> • circuiti raddrizzatori: ad una semionda, a doppia semionda; • schema a blocchi dell'alimentatore lineare; • alimentatore stabilizzato con zener 	<ul style="list-style-type: none"> • saper progettare un alimentatore 	Novembre dicembre
3. sistemi di acquisizione dati	3.1 <ul style="list-style-type: none"> • schema a blocchi di un sistema di acquisizione dati; • schema generale di un sistema di controllo industriale 	<ul style="list-style-type: none"> • conoscere l'architettura di un sistema di controllo, dal segnale rilevato all'attuatore di controllo 	Gennaio - febbraio - marzo
4. conversione analogico-digitale	4.1 <ul style="list-style-type: none"> • circuiti sample - hold; • operazioni necessarie per la conversione: campionamento mantenimento quantizzazione codifica • teorema di Shannon; • Circuito sample-hold; • Esempio di convertitore flash 	<ul style="list-style-type: none"> • conoscere le caratteristiche principali dei convertitori 	Aprile- maggio

Inveruno, 15 maggio 2018

L'insegnante
Prof. Alessandro Repossini

Classe: 5 D Manutenzione

Disciplina: Tecnologie Meccaniche e Applicazioni

Docente: Delli Carri Antonio, Zaccaria Giancarlo

Testo: Tecnologie Meccaniche e Applicazioni 3

Ore di lezione settimanali: 3 (1 teorica, 2 pratiche)

Ore di lezione svolte (al 15.05.18): 79

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
1. Controllo Numerico	<ul style="list-style-type: none">- La tecnologia del controllo numerico- La macchina utensile a controllo numerico- Linguaggio del controllo numerico	I principi di funzionamento delle macchine utensili a controllo numerico Struttura e controllo delle macchine utensili a controllo numerico Trasduttori analogici e digitali Coordinate cartesiane e polari Richiami di geometria e trigonometria Programmazione CNC, esempi ed esercitazioni Lab: CAD/CNC	Ottobre - Marzo
2. Trattamenti termici	<ul style="list-style-type: none">- Struttura della materia- Diagramma Ferro-Carbonio- Trattamenti termici	<ul style="list-style-type: none">- Struttura cubica a corpo e facce centrate- Trasformazioni allotropiche del ferro- Trattamenti di	Marzo - Aprile

		tempra, rinvenimento, ricottura, normalizzazione, cementazione, nitrurazione - Lab: CAD/CNC	
3. Controllo Qualità	- Sistema gestione qualità	- Definizione di qualità e controllo qualità - Schede di raccolta dati, Istogrammi, Diagramma di Pareto, Diagramma causa-effetto, Carte di controllo - Lab: CAD/CNC	Maggio - Giugno

Inveruno, 15 maggio 2018

I docenti
Prof. Antonio Delli Carri
Prof. Zaccaria Giancarlo

Anno scolastico 2017/2018

Classe 5[^] D

Disciplina: **LABORATORI TECNOLOGI ED ESERCITAZIONI**

Docente: **Angelo Rescaldina**

Testo: =====

Ore di lezione settimanali: **3**

Ore di lezione svolte al 15.05.2018 : 78

Modalità di lavoro:

le lezioni si sono svolte sia in aula per approfondire l'aspetto teorico e sviluppato che in laboratorio per mettere in pratica gli argomenti affrontati.

Contenuti, obiettivi realizzati, tempi			
Modulo	Contenuti	Obiettivi realizzati	Tempi
1. NORME	1.1 Norme e simboli, apparecchiature e dispositivi di comando e protezione. Quadri elettrici di distribuzione per usi domestici e similari.	<ul style="list-style-type: none">• Conoscere le norme e simboli delle apparecchiature relative ai quadri elettrici	Settembre
2. TRASPORTO DI ENERGIA ELETTRICA	2.1 Le linee elettriche in alta tensione. Trasporto e consegna di energia elettrica.	Conoscere il sistema di trasporto e dispacciamento delle rete elettrica nazionale e locale	Settembre
3 PROTEZIONI	Protezione magneto – termica. Protezione differenziale	Saper dimensionare e scegliere un interruttore di protezione	Ottobre – Novembre - Dicembre
4 CAVI ELETTRICI	Dimensionamento	Saper	Novembre -

	dei cavi elettrici, coordinamento sezione cavi con il dispositivo di protezione automatico.	dimensionare e scegliere un conduttore e coordinarlo con le protezioni.	Dicembre
5 IMPIANTI FOTOVOLTAICI	Celle fotovoltaiche, Moduli Fotovoltaici, Impianti fotovoltaici connessi alla rete e sd isola. Manutenzione	Conoscere e saper gestire la manutenzione ordinaria su impianti fotovoltaici	Febbraio - Marzo
6 QUADRI PER AZIONAMENTI ELETTRICI INDUSTRIALI	Disegno e realizzazione di quadri di comando per motori asincroni trifase	Conoscere e saper interpretare i vari circuiti industriali per l'avviamento dei motori asincroni trifase.	Aprile - Maggio
7 CONTROLLI LOGICI PROGRAMMABILI (PLC)	Struttura del PLC , IN/OUT , Comandi memoria e programmazione	Conoscere il funzionamento del PLC	Maggio
8 COTROLLI LOGICI PROGRAMMABILI (PLC)	Simboli per i dispositivi di ingresso e uscita. Funzioni AND – NAND – OR – NOR – TIMER (RITARDO ON / OFF) – CONTATORI	Conoscere i linguaggi di programmazione del PLC. Conoscere la simbologia per gli schemi di programmazione a blocchi (Siemens Logo)	Maggio
9 AUTOMATISMI INDUSTRIALI	Descrizione del ciclo di un automatismo, assegnazione IN /OUT. Realizzazione su pannello di automatismi industriali: accensione e spegnimento temporizzato e programmato; automatismo di un cancello elettrico scorrevole; circuiti	Conoscere le apparecchiature per la realizzazione dei circuiti di comando e automatismi industriali. Saper leggere ed interpretare lo schema elettrico inerente agli automatismi industriali. Saper realizzare quadri di comando	Giugno

	ciclici.	per automatismi industriali. Saper programmare il PLC per un sistema di controllo automatico di un motore asincrono trifase.	
--	----------	---	--

Inveruno, 15 maggio 2018

L' INSEGNANTE

Prof. Rescaldina Angelo

Anno scolastico 2017/2018

Classe 5D MANUTENZIONE

Disciplina: SCIENZE MOTORIE

Docente: PORTA SERGIO

Testo: EDUCAZIONE FISICA, IL CAMPO PER CONOSCERCI MEGLIO - MARIO GIULIANI – CRISTIAN LUCISANO EDITORE

Ore di lezione settimanali: 2

Ore di lezione svolte (al 15.05.18): 1° TRIM ORE 27 + SEC PENTAM ORE 35= TOT ORE 62

Modalità di lavoro

Per quanto riguarda le modalità di lavoro si fa riferimento al Documento del Consiglio di Classe e alla programmazione annuale di materia.

Contenuti, obiettivi realizzati, tempi			
Modulo	Contenuti	Obiettivi realizzati	Tempi
1. Potenziamento Fisiologico	<ul style="list-style-type: none">• Resistenza• Elasticità muscolare/mobilità articolare	<ul style="list-style-type: none">- Adatta e trasforma i gesti tecnici fondamentali ottimizzandoli in relazione alla qualità motoria da sviluppare.- Sa utilizzare al meglio le proprie capacità condizionali.- Anatomia: Apparato muscolo-scheletrico.-Anatomia: apparato cardiocircolatorio e respiratorio.	Settembre Ottobre Novembre Dicembre
		Adatta e trasforma i	

<p style="text-align: center;">2. Giochi di Squadra</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Calcio a Cinque • Pallacanestro • Pallavolo 	<p>gesti tecnici fondamentali ottimizzandoli in relazione al gioco proposto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controlla il gesto in relazione alle modificazioni spazio-temporali - Segue le regole e i ruoli partecipando con atteggiamento positivo al gioco. - Conoscenza dei regolamenti di gioco. - Conoscenza della tecnica individuale (fondamentali). - Conoscenza delle principali tattiche collettive e di squadra. 	<p style="text-align: center;">Gennaio Febbraio Marzo</p>
<p style="text-align: center;">3. Atletica Leggera</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Salto in Alto • Getto del peso • Salto in lungo 	<ul style="list-style-type: none"> - Esegue azioni motorie complesse finalizzate al miglioramento della propria prestazione atletica. - Regolamenti dell'atletica leggera nelle varie specialità. 	<p style="text-align: center;">Aprile Maggio</p>

Inveruno, 15 maggio 2018

L'insegnante
Prof. Porta Sergio

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): 18

Modalità di lavoro

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

Contenuti, obiettivi realizzati, tempi			
Modulo/ Unità Formative	Contenuti	Obiettivi realizzati	Tempi
1. Globalizzazione e sviluppo sostenibile	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
2. La Chiesa contemporanea e la riflessione sulle scelte sociali ed ecclesiali alla luce del magistero di Papa Francesco e Giovanni Paolo II	2.1 La chiesa e la riflessione sulla misericordia . 2.2 Il Magistero sociale della Chiesa e il personalismo cristiano: Paolo VI e J.J. Maritain.	Riflettere sui termini solidarietà, sussidiarietà, bene comune, speranza.	Dicembre Gennaio
3. La religione e la pace	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
4 Ecologia e sviluppo sostenibile	4.1 Il magistero di Papa Francesco e l'ecologia dell'uomo partecipe alla creazione di Dio.	Argomentare sulle problematiche relative al problema ecologico conoscendo la riflessione ecclesiale contemporanea.	Aprile Maggio

Inveruno, 15 maggio 2018

L'insegnante
Simona Giuseppina Plebani

Anno scolastico 2017/2018

Classe 5 D

Disciplina: Ora alternativa alla religione

Docente: Vulcano Manuel

Testo:

Ore di lezione settimanali: 1

Ore di lezione svolte (al 15.05.18): 18

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
1.	1.1 DIRITTI UMANI LA PACE, L'AMBIENTE	Conoscenza diffusa sugli argomenti trattati	Settembre, Ottobre, Novembre, Dicembre,
2.	2.1 LA SALUTE FENOMENI RELIGIOSI NEL MONDO	Conoscenza diffusa sugli argomenti trattati	Gennaio Febbraio Marzo, Aprile, Maggio

Inveruno, 15 maggio 2018

L'insegnante
Prof. Manuel Vulcano

Allegato 2

Alternanza Scuola - Lavoro

(depositato in segreteria)

Allegato 3

Criteri di valutazione adottati durante l'anno scolastico

- Scala di misurazione
- Valutazione della condotta
- Crediti

SCALA DI MISURAZIONE

LIVELLI	CONOSCENZA	COMPETENZA	CAPACITA'
1° voto 1 / 2	Nessuna	Nessuna	<ul style="list-style-type: none"> • Consegna il foglio in bianco • Rifiuta l'interrogazione
2° voto 3 / 4	Nessuna/Scarsa	Scarsa in quanto l'alunno commette gravi errori	<p>Scarsa in quanto l'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non riesce ad applicare le conoscenze in situazioni nuove • Non è in grado di effettuare alcuna analisi • Non sa sintetizzare le conoscenze acquisite
3° voto 5	Mediocre in quanto la conoscenza risulta frammentaria e superficiale	Mediocre in quanto l'alunno commette errori anche nell'esecuzione di compiti semplici	<p>Mediocre in quanto l'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sa applicare le conoscenze in compiti semplici ma commette errori • È in grado di effettuare analisi parziali • È in grado di effettuare una sintesi parziale ed imprecisa
4° voto 6	Sufficiente in quanto la conoscenza risulta essere completa pur se non approfondita	Sufficiente in quanto l'alunno non commette errori nell'esecuzione di compiti semplici	<p>Sufficiente in quanto l'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sa applicare le conoscenze in compiti semplici senza errori • Sa effettuare analisi complete ma non approfondite • Sa sintetizzare le conoscenze ma deve essere guidato
5° voto 7	Discreta in quanto la conoscenza risulta completa e approfondita	Discreta in quanto l'alunno non commette errori nell'esecuzione di compiti complessi ma incorre in imprecisioni	<p>Discreta in quanto l'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sa applicare i contenuti e le procedure acquisite anche in compiti complessi ma con imprecisioni • Effettua analisi complete e approfondite pur se con aiuto • Ha acquisito autonomia nella sintesi ma restano incertezze
6° voto 8	Ottima in quanto la conoscenza risulta coordinata e ampliata	Ottima in quanto l'alunno non commette errori né imprecisioni nella risoluzione dei problemi	<p>Ottima in quanto l'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Applica le procedure e le conoscenze in problemi nuovi senza errori e imprecisioni • Ha padronanza nel cogliere gli elementi di un insieme e nello stabilire nessi e relazioni • Comincia ad organizzare in modo autonomo e completo le conoscenze e le procedure acquisite
7° voto 9 / 10	Eccellente in quanto la conoscenza risulta coordinata e ampliata	Eccellente in quanto l'alunno risolve in modo autonomo e preciso le problematiche	Eccellente 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 di seguito 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[^]

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>		Peso
A	Media valutazione compresa tra 0,6 e il limite superiore della fascia considerata.	0.5
B	Frequenza delle lezioni IRC o OA con esito non inferiore a "MOLTISSIMO".	0.25
C	Partecipazione scolastica: non intesa come mera frequenza alle lezioni, ma come partecipazione attiva e propositiva alle attività didattiche proposte.	0.25
D	Attività complementari e integrative (interne): per ogni impegno di almeno 6 ore in attività organizzate dalla scuola (calcetto, tutor, Orientamento, rappresentante di classe)	0.25
E	Crediti formativi (esterni): 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 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.).	0.5 o 0.75

Allegato 4

Griglie di valutazione adottate nelle simulazioni d'esame

- I prova
- II prova
- III prova
- Colloquio

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA

CANDIDATO _____

Criteria di valutazione	Indicatori specifici	Punteggio	Punteggio attribuito
A- Correttezza morfosintattica	● Errori gravi e diffusi	1	
	● Strutture abbastanza corrette e scorrevoli	2	
	● Strutture sempre corrette e punteggiatura sempre adeguata	3	
B-Realizzazione della tipologia testuale e/o dell'argomento del tema	● Testo non conforme alla tipologia scelta	1	
	● Tipologia testuale corretta ma argomento non focalizzato	2	
	● Tipologia testuale corretta con argomento ben focalizzato	3	
C-Proprietà lessicale	● Errori diffusi nel lessico di base e/o specifico	1	
	● Lessico sostanzialmente corretto	2	
	● Lessico corretto, ricco e/o vario	3	
D- Ricchezza e qualità dei dati	● Utilizzo non adeguato dei materiali forniti e/o informazioni generiche e luoghi comuni	1	
	● Informazioni pertinenti e abbastanza specifiche	2	
	● Informazioni specifiche e approfondite che denotano competenze personali	3	
E- Chiarezza dell'impostazione e coerenza dell'argomentazione	● Testo incoerente o molto frammentato	1	
	● Argomentazione limitata ma coerente	2	
	● Argomentazione completa, strutturata con apporti personali	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"> ● Approssimativa / parziale ● Sufficiente ● Completa 	1 2 3	
Sviluppo del procedimento di calcolo; coerenza unità di misura; impiego della manualistica	<ul style="list-style-type: none"> ● Gravemente insufficiente ● Insufficiente ● Sufficiente ● Discreto / buono ● Ottimo 	1 2 3 4 5	
Conoscenza di tecniche progettuali e linguaggi di programmazione	<ul style="list-style-type: none"> ● Carente / parziale ● Accettabile / discreta ● Buona / ottima 	1 2 3	
Coerenza con la traccia; ordine espositivo; organizzazione dei concetti	<ul style="list-style-type: none"> ● Insufficiente ● Accettabile / buona 	1 2	
Considerazioni tecniche e valutazioni di eventuali soluzioni alternative	<ul style="list-style-type: none"> ● Accettabili ● Discrete / buone 	1 2	
PUNTEGGIO ATTRIBUITO _____ / 15			

GRIGLIE VALUTAZIONE DELLA TERZA PROVA

Tipologia della prova: tipologia B (15 domande a risposta singola)

Valutazione quesiti a risposta singola

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

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
Da 55 a 60	10/15
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

Tipologia della prova: tipologia C (30 domande chiuse)

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 _____

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

Allegato 5

Testi delle simulazioni di terza prova

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

IPSIA "MARCORA"
INVERUNO

Anno scolastico 2017 – 2018

SIMULAZIONE TERZA PROVA SCRITTA

TIPOLOGIA B

CANDIDATO : _____

CLASSE: 5[^] DM

DATA: 26 MARZO 2018

Istruzioni per lo svolgimento della prova:

- Le materie della prova in oggetto sono: **Storia, Inglese, Tecnologie Elettrico-Elettroniche e appl., Laboratorio tecn. ed esercitazioni, Tecnologie Meccaniche e appl.**
- 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:
 - 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

		PUNTEGGIO	VALUTAZIONE
STORIA	PUNTI/18	Da 1 a 6	1/15
		Da 7 a 12	2/15
		Da 13 a 18	3/15
INGLESE	PUNTI/18	Da 19 a 24	4/15
		Da 25 a 30	5/15
		Da 31 a 36	6/15
TEC. EL/EN	PUNTI/18	Da 37 a 42	7/15
		Da 43 a 48	8/15
		Da 49 a 54	9/15
LAB.TEC.	PUNTI/18	Da 55 a 60	10/15
		Da 61 a 66	11/15
		Da 67 a 72	12/15
TEC. MECC	PUNTI /18	Da 73 a 78	13/15
		Da 79 a 84	14/15
		Da 85 a 90	15/15
TOT. PUNTI...../90			
VALUTAZIONE	PUNTI...../15		

CANDIDATO _____

INGLESE

1) Describe three famous places in London.

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

2) Talk about electronics and its applications

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

3) For many years Northern Ireland was the site of a violent conflict. Why?

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

CANDIDATO _____

TECNOLOGIE MECCANICHE e APPLICAZIONI

1) **Illustra I tipi trasduttori che interessano I CNC**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

CANDIDATO _____

TECNOLOGIE MECCANICHE e APPLICAZIONI

2) Un programma CNC è costituito da un insieme di informazioni codificate. Illustra schematicamente un blocco di comando e spiega la simbologia e le funzioni principali

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



CANDIDATO _____

TECNOLOGIE MECCANICHE e APPLICAZIONI

3) I cilindri pneumatici possono essere a semplice effetto o doppio effetto. Disegna i due tipi di attuatori e spiega il loro funzionamento.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

CANDIDATO _____

LABORATORI TECNOLOGICI ed ESERCITAZIONI

1) Descrivere quando e perchè vi è un intervento di un interruttore automatico differenziale .

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

2) Specificare cosa significa coordinare l'interruttore automatico con la sezione dei cavi.

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

3) Descrivere quali sono i punti deboli di un impianto fotovoltaico che sono soggetti a manutenzione ordinaria.

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

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
IPSIA "MARCORA"
INVERUNO

Anno scolastico 2017 – 2018

SIMULAZIONE TERZA PROVA SCRITTA

TIPOLOGIA C

CANDIDATO : _____

CLASSE: 5[^] DM

DATA: 08-05-2018

Istruzioni per lo svolgimento della prova:

- Le materie della prova in oggetto sono: **Storia, Inglese, Tecnologie Elettrico-Elettroniche e appl., Laboratori tecnol. ed esercitazioni, Tecnologie Meccaniche e appl.**
- 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.
- Tutti i fogli ricevuti dovranno essere firmati dal candidato.
- Il tempo a disposizione per lo svolgimento della prova è di 60 minuti.

STORIA	PUNTI _____ / 3
INGLESE	PUNTI _____ / 3
TEC. EL/EN.	PUNTI _____ / 3
LAB.TEC.	PUNTI _____ / 3
TEC.MECC.	PUNTI _____ / 3
TOTALE	PUNTI _____ / 15

- **Il mondo della cultura:**

- Appoggiò il governo di Giolitti
- Non appoggiò il governo di Giolitti
- Organizzò un movimento di reazione
- Rimase indifferente

- **Secondo quanto sostenevano i nazionalisti:**

- L' Italia doveva fondarsi su delle istituzioni liberali e un metodo democratico
- Quella di Giolitti era un' "Italiotta"
- L' Italia doveva diventare una delle protagoniste della lotta per l'egemonia imperiale
- Bisognava eliminare le "clientele"

- **Perché si parla di "svolta" nel 1917?**

- Gli Stati Uniti intervennero nel conflitto
- L' Italia si ritira dalla guerra
- Scoppia la rivoluzione russa
- I soldati cominciano ad ammutinarsi

- **Per "biennio rosso" si intende:**

- Un periodo di difficoltà economica
- Una guerra durata due anni
- Un periodo di lotte sociali
- Un governo socialista durato due anni

- **Il principio di autarchia indica :**

- la completa autosufficienza economica
- sanzioni economiche
- l'appoggio economico da parte di altre nazioni
- l'assistenza sociale

- **Che cosa si intende per "politica protezionistica"?**

- Una politica coloniale
- Una dittatura
- Una politica in cui lo Stato interviene a difendere i propri prodotti
- Una legge sociale

- **Which is the right one?**
 - Transistors are used to make or break circuits
 - Resistors reduce the current in circuits
 - Capacitors don't store electric charges
 - Switches store energy in the form of a magnetic field

- **A switch is on when.....**
 - It offers a high resistance path for current flowing through it
 - It is used in a device
 - It is open
 - It offers a low resistance path for current flowing through it

- **World War II ended with the defeat of**
 - Austro-Hungarian and Ottoman empires
 - Germany
 - Eastern Europe
 - The USA

- **The river that flows into the Irish Sea at Dublin is.....**
 - The Thames
 - The Shannon
 - The Severn
 - The Liffey

- **An electrical charge is measured in.....**
 - Amperes
 - Coulombs
 - Volts
 - Electrons

- **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

- **Una termocoppia:**
 - è un termostato;
 - è un trasduttore di pressione;
 - rileva una temperatura e fornisce in uscita una tensione;
 - rileva una temperatura e fornisce in uscita un codice binario.
- **il circuito di condizionamento:**
 - inverte ingresso e uscita;
 - trasforma un segnale fisico in un segnale elettrico;
 - adatta il segnale tramite amplificazione o filtraggio;
 - serve a rinfrescare il circuito.
- **un convertitore analogico-digitale:**
 - può avere al massimo 1 bit in uscita;
 - converte un segnale in tensione o corrente in un codice binario;
 - viene usato per campionare un segnale;
 - è un sensore di pressione.
- **Un diodo a giunzione PN viene utilizzato:**
 - per invertire un segnale;
 - per raddrizzare un segnale;
 - per impedire ad un segnale il passaggio in una rete elettrica;
 - per costruire un transistor.
- **La resistenza di ingresso di un amplificatore deve essere:**
 - la più bassa possibile;
 - pari a 8 Ohm;
 - pari a 4 Ohm;
 - la più alta possibile.
- **Indica la sequenza ingresso-uscita dei componenti un alimentatore lineare:**
 - diodo zener - trasformatore - ponte a diodi - condensatore;
 - trasformatore - condensatore - diodo zener - ponte diodi;
 - trasformatore - ponte a diodi - condensatore - zener;
 - condensatore - trasformatore - zener - ponte diodi.

- **Un motore asincrono trifase alimentato a 400V assorbe una potenza di 15kW con un fattore di potenza di 0,82. La protezione dalle correnti di sovraccarico deve essere regolata ad una corrente di:**
 - 31A;
 - 26,5A;
 - 35A;
 - 22A;

- **Per proteggere il cavo (FG16 1x(5G4) $I_z=27A$) che alimenta un carico trifase della potenza di 10kW con fattore di potenza di 0.95 bisogna inserire un interruttore automatico con caratteristiche di: (sono ammesse più risposte)**
 - $I_n=32A$;
 - $I_n=25A$;
 - $I_n=27A$;
 - $I_n=20A$;

- **L'interruttore differenziale interviene quando:**
 - V_i è una sovratensione;
 - V_i è una sovracorrente;
 - V_i è una dispersione di corrente verso terra;
 - V_i è una differenza di potenziale

- **I moduli fotovoltaici sono soggetti ad un calo di rendimento quando:**
 - V_i è un abbassamento della radiazione solare;
 - V_i è ombreggiamento del modulo;
 - V_i è un aumento dell'umidità relativa nell'aria;
 - V_i è un aumento di temperatura del modulo;

- **Un motore asincrono trifase con un campo rotante di 3000giri/min a 50Hz, quante coppie polari ha ?**
 - 1 ;
 - 2 ;
 - 3 ;
 - 6 ;

- **Il collegamento del conduttore di protezione PE al collettore di terra ed alla palina di dispersione può essere sezionato quando:**
 - Si tratta del montante di terra di un condominio;
 - Non si interrompe mai;
 - Quando è inserito in tubi corrugati in un impianto residenziale;
 - Quando la resistenza di terra è molto bassa quindi in pessime condizioni;

- **I trasduttori che interessano i CNC sono:**
 - Trasduttori analogici, il cui segnale è del tipo on/off
 - Trasduttori analogici e digitali, rispettivamente, con segnale on/off e continuo
 - Trasduttori digitali, il cui segnale è del tipo continuo
 - Trasduttori analogici (segnale continuo) e digitali (segnale on/off)
- **Un programma CNC è costituito da un insieme di informazioni codificate e organizzate in base alle seguenti unità:**
 - Caratteri, parole, blocchi
 - Parole, blocchi e indirizzi
 - Caratteri, indirizzi, parole, blocchi
 - Caratteri, indirizzi, blocchi e numeri
- **Definizione di qualità secondo la normativa ISO:**
 - La qualità è l'insieme delle proprietà e delle caratteristiche del prodotto che gli conferisce l'attitudine a soddisfare i bisogni espressi o impliciti dei fornitori
 - La qualità è l'insieme delle proprietà e delle caratteristiche del prodotto che gli conferisce l'attitudine a soddisfare i bisogni espressi o impliciti dei clienti
 - La qualità è l'insieme delle proprietà e delle caratteristiche del prodotto che gli conferisce l'attitudine a soddisfare i bisogni espressi dai clienti
 - Soddisfazione del cliente
- **Il prodotto si dice conforme se:**
 - Soddisfano i requisiti rappresentanti le aspettative del fornitore e le caratteristiche rientrano nel campo di tolleranza previsto
 - Soddisfano i requisiti rappresentanti le aspettative del cliente e le caratteristiche rientrano nel campo di tolleranza previsto
 - Non soddisfano i requisiti rappresentanti le aspettative del fornitore e le caratteristiche rientrano nel campo di tolleranza previsto
 - Fatto bene
- **LQA è il:**
 - Livello quantico accettato
 - Livello quantizzato di accesso
 - Limite di quantità accettabile
 - Livello di qualità accettabile
- **Il valore numerico di una misura rappresenta:**
 - Un attributo
 - Una variabile
 - Una variabile ed anche un attributo
 - Un elemento

Allegato 6

Relazione insegnante di sostegno, PEI e
PDP

(depositati in segreteria)