



Istituto Istruzione Superiore “Viola-Marchesini”

Via A. De Gasperi, 21 - 45100 ROVIGO - Tel. 0425/410699 - Fax 0425/35277

rois012001@istruzione.it - rois012001@pec.istruzione.it

<http://www.iisviolamarchesini.gov.it>

CF 80006050290 - Cod. Mecc. ROIS012001



A.S. 2017/2018

DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

Classe 5 N IPIA

MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

**OPZIONE: ApparatI Impianti e servizi tecnici
Industriali e civili**

(curvatura Elettrico -Elettronico)

Coordinatore Prof. CASSETTA DIEGO

PARTE I: PRESENTAZIONE DELL'INDIRIZZO

PROFILO PROFESSIONALE
QUADRO ORARIO

PARTE II: PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

PROFILO DELLA CLASSE
COMPOSIZIONE DELLA CLASSE NEL TRIENNIO
ELENCO DELLE MATERIE E DEI DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

PARTE III: PERCORSO FORMATIVO

COMPETENZE CHIAVE di CITTADINANZA
OBIETTIVI DISCIPLINARI COMUNI
METODOLOGIE E STRUMENTI DI INSEGNAMENTO
CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE
ATTIVITÀ DI RECUPERO
ATTIVITÀ FORMATIVE, ORIENTAMENTO, STAGE

PARTE IV: PROGRAMMAZIONI DIDATTICHE

PARTE V: ALLEGATI

SIMULAZIONE PROVE D'ESAME
GRIGLIE DI VALUTAZIONE

PARTE VI: ELENCO INSEGNANTI CONSIGLIO DI CLASSE 5 N IPIA

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(Regolamento, art. 5)

classe 5 N

Anno scolastico 2017-18

1. Presentazione sintetica dell'Istituto e dell'indirizzo

L'Istituto assume la presente configurazione a seguito del Dimensionamento deliberato dalla Giunta Regionale del Veneto in data 28/12/2012.

Si propone la formazione intellettuale e civica dei suoi alunni, promuovendola attraverso la riflessione scientifica, tecnologica e culturale, in cui convergono con sostanziale equilibrio l'ispirazione umanistica, scientifica e tecnologica.

In particolare questo indirizzo si caratterizza per permettere all'allievo di:

- intervenire nella progettazione, realizzazione, collaudo e conduzione di semplici impianti industriali, anche automatici, nell'ambito delle proprie competenze;
 - conoscere le modalità di produzione, di misurazione e di impiego dell'energia elettrica, con particolare riferimento alle tecniche di conversione e di utilizzazione;
 - saper scegliere ed utilizzare dispositivi elettrici, elettronici, fluidici, programmabili offerti dal mercato, per applicazioni di automazione industriale;
 - conoscere gli aspetti fondamentali della prevenzione, della sicurezza e dell'igiene del lavoro, con riferimento alla normativa ed alle leggi vigenti;
 - descrivere e documentare il lavoro svolto;
 - consultare manuali d'uso, fogli di specifiche, documenti tecnici vari e software applicativi nel campo elettrico;
 - affrontare in un'ottica sistematica problemi tecnici, economici, gestionali e di impatto ambientale.
-
- analizzare ed identificare le problematiche connesse ai sistemi di distribuzione e di utilizzazione in BT ;
 - conoscere le caratteristiche funzionali e di impiego delle principali macchine elettriche;
 - conoscere le caratteristiche e di impiego dei dispositivi elettronici per comando, controllo e regolazione delle macchine elettriche;
 - applicare dispositivi elettronici programmabili per la gestione di impianti elettrici sia in ambito civile che industriale;
 - conoscere le tecniche di interfacciamento e di elaborazione dei segnali di trasduttori e di sensori;
 - saper analizzare un problema di automazione attraverso diversi linguaggi di programmazione;
 - saper utilizzare software applicativi per il disegno e la progettazione di impianti elettrici.

ed inoltre:

- *collaborare* con i compagni di lavoro con senso di responsabilità, tolleranza ed autocontrollo;
- acquisire e far proprio il concetto di *rispetto* delle norme, di sé e degli altri;
- lavorare *in equipe*, riuscendo ad evidenziare il proprio apporto personale al raggiungimento dello scopo.

2. Presentazione sintetica della storia della classe nel triennio.

La classe V N è composta da 14 alunni.

In sintesi, il quadro storico della classe si presenta così:

CLASSE	ISCRITTI	PROMOSSO A GIUGNO	SOSPESI	NON PROMOSSO
CLASSE III	13	12	1	0
CLASSE IV	14	14	0	0

All'inizio della quarta si è ritirato un alunno.

Nella classe quarta hanno superato le prove di Idoneità due allievi provenienti dall'Enaip di ROVIGO.

Nella classe vi è uno studente DSA che utilizza il PDP, due studenti sono stati valutati dal Consiglio di Classe BES linguistici: per le informazioni si rimanda agli allegati.

Per quanto riguarda la provenienza, 3 alunni risiedono nel capoluogo, mentre 11 provengono da vicini comuni della Provincia di Rovigo o di Padova.

Composizione della classe nell'anno scolastico 2017/2018

Provenienza	Numero di alunni	
Rovigo	3	
Polesella	1	
Fratta	1	
Barbona-Boara (PD)	2	
Monselice (PD)	1	
San Bellino	1	
Pincara	2	
Stanghella	1	
Gavello	2	

ELENCO DELLE MATERIE E DEI DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

Discipline	Classe III	Classe IV	Classe V
Religione Cattolica o attività alternative	BONAVIGO	BONAVIGO	PRANDO
Lingua e letteratura italiana	VERONESE	VERONESE	VERONESE
Storia	VERONESE	VERONESE	VERONESE
Lingua inglese	ASTOLFI	AZZALLI	CREMONESI
Matematica	PIOVAN	PIOVAN	PIOVAN
Tecnologie meccaniche	PICCOLI	BUOSO	PICCOLI
Lab. T.M.	CLEMENTE	DUO'	DUO'
Laboratori tecnologici	PRESTIA	SECCHIERI	SECCHIERI
Scienze motorie e sportive	GRIGOLATO	LABARBUTA	LABARBUTA
Tecniche di Installazione	CASSETTA PRESTIA	CASSETTA SECCHIERI	CASSETTA SECCHIERI
Tecnologie elettriche	CASSETTA PRESTIA	CASSETTA SECCHIERI	CASSETTA SECCHIERI

Indirizzo “Manutenzione e assistenza tecnica”
Opzione “Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili”

ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI NELL’AREA DI INDIRIZZO

Quadro orario

Classi di concorso	DISCIPLINE	Ore annue				
		primo biennio		secondo biennio		quinto anno
		1 [^]	2 [^]	3 [^]	4 [^]	5 [^]
	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99			
	Scienze integrate (Fisica)	66	66			
	di cui in presenza	66*				
	Scienze integrate (Chimica)					
	di cui in presenza	66*				
	Tecnologie dell’Informazione e della Comunicazione	66	66			
	Laboratori tecnologici ed esercitazioni	99**	99**			
Opzione “Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili”- IPAI						
26/C 27/C 31/C 32 /C	Laboratori tecnologici ed esercitazioni			132**	99**	99**
20/A	Tecnologie meccaniche e applicazioni			165	132	132
34 /A 35 /A	Tecnologie elettriche -elettroniche, dell’automazione e applicazioni			165	165	99
20 /A 34 /A 35 /A	Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali			99	165	231
	Ore totali			396	396	561
26/C 27/C 31/C 32 /C (triennio)	di cui in presenza	132*		198 (396)* 198		198*
				26/c-27/c 66 in III e IV		Idem
				31/c-32/c 66 in III e IV		Idem
				26/c-27/c - 31/c-32/c 66 in III e IV		idem

* l’attività didattica di laboratorio caratterizza l’area di indirizzo dei percorsi degli istituti professionali; le ore indicate con asterisco sono riferite solo alle attività di laboratorio che prevedono la presenza degli insegnanti tecnico-pratici. Le istituzioni scolastiche, nell’ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, programmano le ore di presenza nell’ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

** insegnamento affidato al docente tecnico-pratico.

Obiettivi comuni di apprendimento

COMPETENZE CHIAVE di CITTADINANZA

- **Imparare ad imparare:** organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione, anche in funzione dei tempi disponibili e del proprio metodo di studio;
- **Progettare:** elaborare e realizzare progetti di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese, per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti;
- **Comunicare:** comprendere e trasmettere messaggi di genere diverso, utilizzando la molteplicità dei linguaggi e dei supporti disponibili;
- **Collaborare e partecipare in modo autonomo e responsabile:** interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e altrui capacità, nel rispetto dei propri ed altrui diritti e doveri, per una crescita e un'assunzione di responsabilità individuali e collegiali.
- **Affrontare situazioni problematiche:** costruire e verificare ipotesi, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni, utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle singole discipline;
- **Individuare collegamenti e relazioni:** individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra eventi e concetti diversi, anche appartenenti a differenti ambiti disciplinari e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti.
- **Acquisire e interpretare l'informazione:** acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti e attraverso differenti strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

OBIETTIVI DISCIPLINARI COMUNI

Il Tecnico per i Servizi di 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.

In particolare, è in grado di:

controllare e ripristinare la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente;
organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue;
conoscere i processi lavorativi e i servizi che lo coinvolgono;
gestire funzionalmente le scorte di magazzino;
assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi;
agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità;
operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi;
documentare il proprio lavoro e redigere relazioni tecniche.

Il Tecnico per i Servizi di Manutenzione e Assistenza Tecnica nel settore elettrico è in grado di progettare impianti elettrici civili ed industriali di comune applicazione; sa utilizzare la documentazione tecnica relativa alle macchine, ai componenti ed impianti elettrici ed intervenire sul controllo dei sistemi di potenza; è in grado di saper scegliere ed utilizzare i normali dispositivi di automazione industriale e di gestire la conduzione di imprese installatrici di impianti elettrici.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

In linea con i criteri di valutazione scelti e approvati dal Collegio dei Docenti, il Consiglio di Classe della 5 N IPIA ha adottato i seguenti criteri:

- ◆ La conoscenza dei contenuti.
- ◆ L'abilità nell'uso del codice della disciplina.
- ◆ L'abilità nell'organizzazione del testo o del discorso.
- ◆ La competenza nell'approfondire i temi proposti anche tramite collegamenti pluridisciplinari e nell'apportare contributi originali alla trattazione e alla soluzione dei problemi.
- ◆ Le discussioni, le ricerche, le relazioni, il lavoro eventualmente di gruppo, le interrogazioni-dialogo, i colloqui, i questionari, le conversazioni quotidiane e ogni altro elemento utile saranno presi in considerazione ai fini della valutazione degli alunni.
- ◆ L'attività di verifica sarà il più possibile coordinata in modo tale da non creare situazione di eccessivo carico dannoso ai fini di una adeguata assimilazione dei contenuti.

La valutazione è stata:

- ◆ formativa, finalizzata al controllo "in itinere" della programmazione e dei livelli di competenza raggiunti dagli allievi (verifica, monitoraggio e autovalutazione);
- ◆ sommativa, riferita ai livelli conoscitivi raggiunti nelle fasi conclusive.

Per la correzione e la valutazione delle verifiche sommative delle singole discipline, almeno 2 per trimestre e pentamestre, sono state usate le griglie di valutazione individuate dai Dipartimenti disciplinari.

Per la valutazione finale si è tenuto conto anche della progressione nell'apprendimento e del metodo di lavoro, della capacità di fare interventi, chiedere approfondimenti, fare domande ed osservazioni che denotino l'interesse verso la disciplina, della partecipazione attiva all'attività didattica.

La valutazione della condotta è riferita al comportamento, alla frequenza scolastica e alla puntualità, all'interesse e alla partecipazione alle attività di classe e di Istituto, al rispetto delle regole.

Si veda la griglia approvata dal Collegio dei Docenti.

METODOLOGIE

- lezione frontale per l'introduzione e la spiegazione di nuovi argomenti;
- lezione interattiva per approfondire e cogliere gli eventuali collegamenti interdisciplinari;
- lettura e analisi attenta di testi di vario tipo gradualmente più impegnativi;
- esposizione da parte degli alunni di brevi ricerche e relazioni;
- lavoro di gruppo;
- spettacoli cinematografici e teatrali;
- conferenze su temi specifici;
- visite guidate a musei, mostre e altre attività integrative;
- stage / Alternanza Scuola-Lavoro.

GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Per la correzione e la valutazione delle verifiche, ogni docente ha utilizzato le griglie definite negli indicatori e nei descrittori specifici ed adeguati alla propria disciplina, individuate dai Dipartimenti disciplinari. Alla fine del documento sono allegate le griglie di valutazione utilizzate nelle simulazioni delle prove di esame di stato.

SITUAZIONE DELLA CLASSE 5 N

Nel formulare gli obiettivi di fondo dell'attività educativa e didattica rivolta agli studenti frequentanti la classe quinta gli insegnanti si sono costantemente trovati d'accordo nel tener presenti due esigenze tra loro complementari:

- l'attività didattica è stata finalizzata al conferimento di una preparazione teorica e pratica, indispensabile alla formazione di una figura professionale idonea ad inserirsi senza difficoltà nel mondo del lavoro;
- la propensione all'autoapprendimento, all'interno di professioni tecniche, industrie di settore ecc..

Tale preparazione è stata raggiunta, oltre che con l'insegnamento teorico, soprattutto con una intensa attività di laboratorio, ritenuta assolutamente indispensabile in un'ottica di spendibilità delle conoscenze e delle abilità acquisite finalizzate alle richieste dell'industria e delle categorie artigianali di settore.

Comunque anche la presenza di discipline umanistiche e della lingua straniera hanno garantito una dimensione formativa di base in grado di sviluppare negli allievi senso critico, capacità di dialogo e di comunicazione scritta e orale per potersi rapportare con la realtà quotidiana.

La fisionomia della classe risulta eterogenea sotto molti aspetti, anche in merito al profitto ed al comportamento.

Quasi tutti gli alunni hanno dimostrato impegno durante tutto il triennio, studio a casa sufficiente, attenzione in classe, presenza continua a scuola e di conseguenza hanno ottenuto risultati positivi in quasi tutte le materie.

Qualche alunno si è presentato a scuola saltuariamente alla seconda ora.

L'attenzione in classe è stata in generale sufficiente, con un certo calo nell'ultimo periodo, dopo l'ASL svolta nel mese di marzo 2018.

Apprendimento e profitto risultano buoni in generale esclusi pochi alunni: nelle materie di indirizzo si sono evidenziati risultati ottimi per alcuni alunni sia per il profitto ottenuto che per l'interesse dimostrato.

Il rendimento adeguato è stato sottolineato in più occasioni ed anche nei consigli di classe.

Durante l'anno scolastico gli allievi hanno evidenziato una sufficiente consapevolezza ed un lavoro produttivo ed efficace con ripercussioni positive sul profitto.

Nella classe sono presenti due studenti molto volenterosi che hanno dimostrato interesse per lo svolgimento delle lezioni e approfondito particolari aspetti nelle materie tecniche, anche al di fuori del programma scolastico.

Uno studente ha svolto l'ASL 2017 con un progetto Erasmus, in Inghilterra: per tale attività ha superato una selezione interna.

ATTIVITÀ FORMATIVE, ORIENTAMENTO, STAGE

In relazione alle linee della programmazione del Consiglio di Classe, nel corso del corrente anno scolastico sono state svolte le seguenti attività:

ORIENTAMENTO

Durante l'anno scolastico si è affrontato spesso il tema dell'orientamento dando ai ragazzi l'opportunità di conoscere le offerte post diploma più legate al territorio (Università di Ferrara).

Alcuni alunni, in autonomia, come previsto dal progetto Orientamento dell'Istituto, hanno partecipato al Job Orienta a Verona.

ATTIVITÀ DI STAGE / ASL

Nell'Articolo 8 - Passaggio al nuovo ordinamento - del Regolamento recante norme concernenti il riordino degli istituti professionali, al comma 3 si afferma che "L'area di professionalizzazione [...] è sostituita, nelle quarte e quinte classi, funzionanti a partire dall'anno scolastico 2010/2011 e sino alla messa a regime dell'ordinamento di cui al presente regolamento, con 132 ore di attività in alternanza scuola lavoro a valere sulle risorse di cui all'articolo 9, comma 1, del decreto legislativo 15 aprile 2005, n. 77

Nel periodo tra il 1 ed il 21 marzo 2018, i ragazzi hanno partecipato all'attività di Alternanza Scuola Lavoro, tre settimane per un totale di 120 ore. L'ASL è importantissima, come esperienza, per la formazione e per far capire ai ragazzi le richieste del mercato del lavoro e le loro effettive conoscenze. I docenti della classe impegnati in qualità di tutor, hanno seguito gli alunni loro assegnati con visite periodiche nelle aziende. I ragazzi hanno dimostrato professionalità, competenze e serietà.

I risultati sono stati lusinghieri per la totalità degli studenti.

Numero	Voto del datore di lavoro
1	60÷80
1	80÷90
12	90÷100

Tutti gli studenti hanno partecipato ad un percorso di ASL che si è sviluppato in tre anni (3° 4° e 5°) per un totale di almeno 400 ore: diversi studenti hanno totalizzato un numero superiore di ore.

Il percorso di alternanza è stato progettato, attuato, verificato e valutato sotto la responsabilità dell'istituzione scolastica, sulla base di apposite convenzioni con le imprese disponibili ad accogliere gli studenti, per periodi di apprendimento in situazione lavorativa.

Due alunni provenienti dall'ENAIP di Rovigo, hanno presentato le relative certificazioni che confermano il percorso di ASL sostenuto nell'anno scolastico 2015-16 (minimo 120 ore).

Progetto formativo svolto:

Indirizzo professionale "APPARATI E IMPIANTI-MANUTENZIONE DEL MEZZO"

Competenze degli alunni coinvolti nel progetto:

- Conoscere l'organizzazione dell'azienda in cui è stato inserito, le attività ed il funzionamento.
- Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.
- Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti relativi al mezzo di trasporto.
- Agire nel sistema della qualità, gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.

La valutazione delle competenze è stata, quasi per tutti (83%), di un **livello intermedio-avanzato** per tutti gli indicatori.

**ATTIVITA' INTEGRATIVE
(conferenze, mostre, spettacoli)**

- Progetto “Il quotidiano in classe”
- Visita guidata nella città di Venezia.
- “EICMA” mostra internazionale del motociclo.
- Visita guidata alla mostra Palazzo Roverella: “LE SECESSIONI EUROPEE”
- Celebrazione Giornata del Ricordo
- PROGETTO CINEFORUM (3 incontri)
- PROGETTI ATTIVAMENTE: Social impact play, fare ricerca mai così facile.
- E GPS DRONI E PAESAGGIO
- Le giornate dello sport: baseball, scacchi e calcio.
- Partecipazione a conferenze organizzate dai Maestri del Lavoro
- Conferenze relative all’Orientamento in uscita.

SIMULAZIONI DELLE PROVE D'ESAME

SIMULAZIONI DI TERZA PROVA

Prove N°	Data di svolgimento	Tipologia di verifica	Materie coinvolte	Tempo assegnato
1	19.02.2018	Tipologia A (trattazione sintetica)	Matematica Inglese Scienze Motorie Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	120 minuti
2	16.04.2018	Tipologia B (quesiti a risposta singola)	Matematica Inglese Tecnologie meccaniche Tecnologie Elettriche Elettroniche e Applicazioni	120 minuti

Tutte le prove sono a disposizione della Commissione nell'ufficio di Segreteria.
I testi delle simulazioni allegati al presente documento.
Gli studenti hanno ritenuto il tempo a disposizione per le prove, non adeguato.

Nella prima simulazione, **tipologia A** vi sono stati:

numero	Votazione/15
1	8
1	9
5	10
6	11
1	13
0	assenti

Nella seconda simulazione, **tipologia B** vi sono stati:

numero	Votazione/15
1	7
8	9
3	10
1	11
1	15
0	assenti

I migliori risultati sono stati ottenuti con la prima simulazione **tipologia: A.**

SIMULAZIONE 1° PROVA

Il **10 aprile** 2018 è stata effettuata una simulazione di prima prova, tutti presenti.
I risultati sono nella tabella seguente:

Numero	Valutazione
1	8
3	9
4	10
1	11
3	12
2	14

SIMULAZIONE 2° PROVA

Il **23 aprile** 2018 è stata effettuata una simulazione di seconda prova, tutti presenti: Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione.

Numero	Valutazione
1	8
4	9
1	10
5	11
1	12
0	13
2	14

MODULO CLIL

L'approccio CLIL alle discipline, come filosofia di fondo, valorizza e integra le varie dimensioni dell'apprendimento: culturale, linguistico-comunicativa, meta cognitiva e contenutistico-disciplinare.

Tale approccio è parte integrante dell'insegnamento nell'istituto professionale, che pone la didattica laboratoriale, fondata sulla dimensione del "learning by doing", al centro dell'agire dell'insegnante e dell'apprendimento degli alunni.

In quest'ottica, pur non avendo svolto percorsi disciplinari unitari seguendo strettamente la metodologia CLIL, vista la mancanza di docenti di discipline non linguistiche con competenze certificate relative alla lingua inglese nel Consiglio di Classe (come richiederebbe la normativa), il Prof. Cassetta Diego per TTIM e la docente di Inglese Erica Cremonesi hanno collaborato nello svolgimento del seguente argomento di carattere tecnico-professionale afferente all'indirizzo:

“TRASDUTTORI DI TEMPERATURA” (materiale prodotto dai docenti):

Introduzione generale e caratteristiche.

Tralasciando le formule specifiche che caratterizzano ogni contesto d'uso, che non sono state approfondite, gli allievi sapranno contestualizzare i diversi tipi di trasduttori di temperatura a seconda dell'impiego che se ne fa nel campo tecnico-professionale a loro afferente.

Si evidenzia, comunque, che gran parte dei contenuti presentati in lingua inglese (microlingua) riguardano argomenti relativi alle materie specifiche dell'area di indirizzo (vedi programma svolto di inglese) e che quindi tale parte del programma ha seguito la strategia CLIL, col suo triplice focus su content, language e learning skills.

GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Condivise dai Dipartimenti disciplinari e curvate entro l'indirizzo.

I.I.S. “Viola- Marchesini” - Rovigo
GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA DI ITALIANO
Tipologia A: analisi e commento di un testo letterario

Alunno..... Classe..... data.....

INDICATORI	DESCRITTORI	LIVELLO	PUNTI
Comprensione analitica, interpretazione d'insieme del testo: punti: 5	1) Fraintende e coglie poco anche le informazioni esplicite contenute nel testo	Gravemente insufficiente	1
	2) Coglie solo le informazioni esplicitamente fornite dal testo	Insufficiente	2
	3) <i>Coglie le informazioni esplicite e riesce ad operare anche qualche inferenza</i>	Sufficiente	3
	4) Coglie tutte le informazioni esplicite ed anche quelle che richiedono operazioni di inferenza	Discreto/ Buono	4
	5) Coglie tutte le informazioni esplicite e quelle che richiedono operazioni di inferenza, dimostrando di comprendere il significato profondo del testo	Ottimo/ Eccellente	5
Capacità di contestualizzazione del testo nell'ambito storico-culturale punti: 3	1) Fornisce solo informazioni confuse per contestualizzare il testo nell'ambito storico-culturale	Insufficiente	1
	2) Fornisce alcune informazioni utili ad indicare la contestualizzazione storico-culturale	Sufficiente	2
	3) Contestualizza il testo dando ampie informazioni di carattere storico-culturale	Buono/ Ottimo	3
Individuazione della natura del testo, anche nelle sue strutture formali punti: 3	1) Individua solo in parte ed in modo poco chiaro la natura del testo.		1
	2) Sa individuare la natura del testo fornendo alcune indicazioni.	Sufficiente	2
	3) Individua la natura del testo dando ampie indicazioni	Buono/ Ottimo	3
Correttezza e proprietà linguistica, efficacia espositiva punti: 4	1) Sono presenti numerosi errori che rendono difficile la comprensione.	Gravemente insufficiente	1
	2) L'esposizione risulta ripetitiva o non del tutto chiara, a causa di errori e di scarsa elaborazione lessicale	Insufficiente	2
	3) Si esprime con sufficiente correttezza e coesione sintattica, pur con occasionali incertezze.	Sufficiente	3
	4) Si esprime con proprietà, buona coesione sintattica e correttezza formale.	Buono/ Ottimo	4

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA DI ITALIANO

Tipologie B – C - D : argomentazioni in vari ambiti secondo modalità saggio breve o articolo di giornale, trattazione storica, trattazione di attualità.

Alunno..... Classe..... data.....

INDICATORI	DESCRITTORI	LIVELLI	PUNTI
a) Pertinenza alla traccia e conoscenza dei contenuti: <i>punti: 5</i>	1) Non risponde ad alcuna richiesta Non ha capito le richieste della traccia e risponde in modo confuso.	Gravemente insufficiente	1
	2) Risponde in modo limitato alle richieste.	Insufficiente	2
	3) I contenuti sono coerenti alla richiesta e risponde con aderenza.	Sufficiente	3
	4) I contenuti sono pertinenti alle richieste.	Discreto/ Buono	4
	5) I contenuti sono approfonditi e pienamente pertinenti.	Ottimo/ Eccellente	5
b) Correttezza e proprietà linguistica, efficacia espositiva <i>punti: 4</i>	1) L'espressione presenta gravi e numerose scorrettezze linguistiche ed ortografiche che compromettono decisamente l'esposizione. Sono presenti diversi errori ortografici e/o linguistici che rendono difficile la comprensione.	Gravemente insufficiente	1
	2) L'espressione risulta non sempre chiara e scorrevole a causa di alcuni errori ortografici e/o linguistici e/o di un lessico generico, ripetitivo.	Insufficiente	2
	3) Si esprime in modo complessivamente corretto, con lessico sufficientemente adeguato. L'esposizione risulta comprensibile.	Sufficiente	3
	4) Si esprime in modo decisamente corretto e con proprietà linguistica. L'esposizione risulta efficace e fluida.	Buono/ Ottimo	4
c) Articolazione, coesione e coerenza della argomentazione <i>punti: 3</i>	1) Non è assolutamente in grado di organizzare il discorso. Svolge il discorso in modo frammentario, poco coeso, contraddittorio, ripetitivo.	Insufficiente	1
	2) Svolge il discorso in modo schematico, complessivamente coerente.	Sufficiente	2
	3) Argomenta in modo articolato, con coesione e coerenza.	Buono/ Ottimo	3
d) Capacità di rielaborazione <i>punti: 3</i>	1) Non riesce ad elaborare, né a sintetizzare E' in grado di stabilire dei collegamenti, ma in modo confuso, elementare.	Insufficiente	1
	2) Riesce a rielaborare quanto espresso in modo semplice.	Sufficiente	2
	3) Rielabora le conoscenze in modo significativo, fornendo valutazioni personali e/o esprimendo opinioni con spunti di originalità.	Buono/ Ottimo	3

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA TTIM

Candidato _____

Classe _____

INDICATORI	DESCRITTORI	Punteggio	Punteggio Ottenuto
ANALISI	a) non sa individuare i concetti chiave	1	
	b) sa analizzare solo alcuni aspetti significativi	2	
	c) sa analizzare tutti gli aspetti	3	
	d) sa analizzare tutti gli aspetti e li approfondisce	4	
	e) realizza un'analisi esemplare	5	
CONOSCENZA DI REGOLE E PRINCIPI	a) non sa individuare regole e principi collegati al tema proposto	1	
	b) ne sa individuare alcuni ma non li sa applicare	2	
	c) ne sa applicare alcuni e parzialmente	3	
	d) li sa applicare tutti adeguatamente	4	
	e) dimostra una completa padronanza della materia	5	
CORRETTEZZA DI ESECUZIONE	a) errata	1	
	b) incompleta	2	
	c) completa	3	
	d) corretta e precisa in ogni fase	4	
	e) esecuzione esemplare	5	

PUNTEGGIO TOTALE

/15

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TERZA PROVA

TIPOLOGIA A e B

Candidato _____

Classe 5 N IPJA

INDICATORI	DESCRITTORI	Punteggio	P. Ottenuto
ANALISI	a) non sa individuare i concetti chiave	1	
	b) sa analizzare solo alcuni aspetti significativi	2	
	c) sa analizzare tutti gli aspetti	3	
	d) sa analizzare tutti gli aspetti e li approfondisce	4	
	e) realizza un'analisi esemplare	5	
	CONOSCENZA DI REGOLE E PRINCIPI	a) non sa individuare regole e principi collegati al tema proposto	1
b) ne sa individuare alcuni ma non li sa applicare		2	
c) ne sa applicare alcuni e parzialmente		3	
d) li sa applicare tutti adeguatamente		4	
e) dimostra una completa padronanza della materia		5	
CORRETTEZZA DI ESECUZIONE		a) errata	1
	b) incompleta	2	
	c) completa	3	
	d) corretta e precisa in ogni fase	4	
	e) esecuzione esemplare	5	

PUNTEGGIO TOTALE

/15

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRPOSTA PER IL COLLOQUIO DELL' ESAME DI STATO

Indicatori	Descrittori	Punti
Conoscenze punti 6	a) Non conosce i temi proposti b) Conosce i temi proposti in modo frammentario c) Conosce i temi proposti sufficientemente d) Conosce i temi proposti adeguatamente e) Conosce i temi proposti approfonditamente	1-2 3 4 5 6
Esposizione: organizzazione dei contenuti e proprietà linguistica. punti 6	a) Espone in modo sconnesso e scorretto b) Espone in modo non organico e poco appropriato c) Espone in modo coerente e abbastanza appropriato concetti semplici d) Espone in modo coerente e appropriato anche concetti complessi e) Espone sempre in modo articolato e fluido	1-2 3 4 5 6
Analisi punti 6	a) Non sa individuare i concetti chiave b) Sa individuare i concetti chiave solo se guidato c) Sa individuare autonomamente solo alcuni aspetti significativi d) Sa individuare i vari aspetti significativi e) Sa analizzare approfonditamente	1-2 3 4 5 6
Capacità di collegamento e di valutazione punti 6	a) Non sa cogliere i collegamenti b) Coglie con una certa difficoltà i collegamenti c) Opera i collegamenti, ma deve essere guidato d) Opera i collegamenti ed esprime giudizi in modo autonomo e) Opera i collegamenti ed esprime giudizi in modo sicuro e approfondito	1-2 3 4 5 6
Competenze punti 6	a) Rivela competenze molto scarse b) Rivela competenze limitate a casi semplici c) Rivela competenze sicure, ma non diversificate d) Rivela competenze sicure e diversificate e) Rivela competenze ampie e applicate a casi complessi	1-2 3 4 5 6

totale punteggio
ottenuto :/30

Punteggio massimo: 30 **Punteggio sufficiente: 20**

ALLEGATO A

RELAZIONI FINALI dei DOCENTI e PROGRAMMI SVOLTI
Anno scolastico 2017/2018

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE: CASSETTA DIEGO, ITP SECCHIERI ROBERTO

MATERIA: TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

La classe è formata da 14 alunni di cui tutti provenienti dalla quarta di questo istituto. La frequenza è sempre stata regolare e lo studio personale costante ha prodotto una preparazione, in generale, adeguata per l'esame di stato.

I rapporti sviluppati tra alunni e docenti risultano sereni e di reciproco aiuto.

Lo svolgimento dei programmi è stato adattato alla classe prestando una certa attenzione ad attività che favoriscono un particolare interesse e una partecipazione attiva degli studenti: quando è possibile si è cercato di individuare collegamenti interdisciplinari.

L'impegno è stato adeguato e due alunni hanno dimostrato una applicazione ottima con risultati quindi molto buoni. I rimanenti alunni dimostrano discreto interesse ed hanno raggiunto un livello di competenze più che sufficiente.

OBIETTIVI DISCIPLINARI CONSEGUITI (in termini di **conoscenze, abilità, competenze**)

Il Tecnico per i Servizi di 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.

In particolare, è in grado di:

- controllare e ripristinare la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente;
organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue;
conoscere i processi lavorativi e i servizi che lo coinvolgono;
gestire funzionalmente le scorte di magazzino;
assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi;
agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità;
operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi;
documentare il proprio lavoro e redigere relazioni tecniche.

Il Tecnico per i Servizi di Manutenzione e Assistenza Tecnica nel settore elettrico è in grado di progettare impianti elettrici civili ed industriali di comune applicazione; sa utilizzare la documentazione tecnica relativa alle macchine, ai componenti ed impianti elettrici ed intervenire sul controllo dei sistemi di potenza; è in grado di saper scegliere ed utilizzare i normali dispositivi di automazione industriale e di gestire la conduzione di imprese installatrici di impianti elettrici.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Argomento	Mese	Ore
Principali segni grafici e codici, rappresentazione di schemi elettrici, schemi a blocchi, algebra degli schemi a blocchi, funzione di trasferimento.	SETTEMBRE	6
	OTTOBRE	
	NOVEMBRE	
Sensori e Trasduttori: fotoelettrici, di umidità, temperatura, posizione angolare, velocità.	SETTEMBRE	12
	OTTOBRE	
	NOVEMBRE	
	DICEMBRE	
	GENNAIO	

	FEBBRAIO APRILE	
Stabilità dei sistemi, sistemi di controllo ad anello aperto e chiuso, studio dei sistemi retroazionati, schemi a blocchi.	GENNAIO FEBBRAIO	6
Diagrammi di Bode, tracciamento dei diagrammi dell'ampiezza e della fase.	APRILE MAGGIO	8
Guasti e manutenzione: affidabilità, parametri di affidabilità, MTTF,MMTR,MTTB, organizzazione della manutenzione.	APRILE	6
Sicurezza	FEBBRAIO-MARZO	6
Svolgimento prove di esame	TUTTO ANNO SCOLASTICO	10
Esempi di IMPIANTI ELETTRICI A NORME CEI: CIVILI, INDUSTRIALI, CANTIERI EDILI.	TUTTO ANNO SCOLASTICO	10
Cenni di Illuminotecnica, apparecchi illuminanti	Maggio	4
Documentazione dell'impianto elettrico	Maggio-giugno	4
Format per la manutenzione di un impianto	maggio	2

METODOLOGIE: lezioni, interrogazioni, simulazioni di prove di esame.

Allo scopo di valutare l'apprendimento, in ogni periodo sono state effettuate verifiche formative e sommative scritte, orali anche in forma scritta, oltre alle simulazioni di terza prova e controllo dei quaderni. Le prove sono state impostate con l'intento di verificare le conoscenze, le abilità e le competenze acquisite accogliendo dapprima il linguaggio naturale ma cercando di abituarli ad utilizzare quello rigoroso e formale.

Esperienze di laboratorio: Rilievo della linearità della termocoppia, termoresistenza, termistore con scheda premontata, Controllo di velocità con dinamo tachimetrica, rilievo della curva della dinamo tachimetrica, controllo di luminosità: fotoresistenze, fotodiodi, fototransistor.

Testo utilizzato:

SAVI-NASUTI-VACONDIO TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE ED. CALDERINI

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE: CASSETTA DIEGO, ITP SECCIERI ROBERTO

MATERIA: TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE E APPLICAZIONI

La classe è formata da 14 alunni di cui tutti provenienti dalla quarta di questo istituto. La frequenza è sempre stata regolare e lo studio personale costante ha prodotto una preparazione, in generale, adeguata per l'esame di stato.

I rapporti sviluppati tra alunni e docenti risultano sereni e di reciproco aiuto.

Lo svolgimento dei programmi è stato adattato alla classe prestando una certa attenzione ad attività che favoriscono un particolare interesse e una partecipazione attiva degli studenti: quando è possibile si è cercato di individuare collegamenti interdisciplinari.

L'impegno è stato adeguato e due alunni hanno dimostrato una applicazione ottima con risultati quindi molto buoni. I rimanenti alunni dimostrano discreto interesse ed hanno raggiunto un livello di competenze più che sufficiente.

OBIETTIVI DISCIPLINARI CONSEGUITI (in termini di **conoscenze, abilità, competenze**)

Il Tecnico per i Servizi di 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.

In particolare, è in grado di:

- controllare e ripristinare la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente;
- organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue;
- conoscere i processi lavorativi e i servizi che lo coinvolgono;
- gestire funzionalmente le scorte di magazzino;
- assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi;
- agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità;
- operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi;
- documentare il proprio lavoro e redigere relazioni tecniche.

Il Tecnico per i Servizi di Manutenzione e Assistenza Tecnica nel settore elettrico è in grado di progettare impianti elettrici civili ed industriali di comune applicazione; sa utilizzare la documentazione tecnica relativa alle macchine, ai componenti ed impianti elettrici ed intervenire sul controllo dei sistemi di potenza; è in grado di saper scegliere ed utilizzare i normali dispositivi di automazione industriale e di gestire la conduzione di imprese installatrici di impianti elettrici.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Argomento	Mese	Ore
Impiantistica: generalità sul sistema trifase di distribuzione, funzione del neutro, scelta dei cavi e relative verifiche, sistemi di posa, apparecchiature di manovra e protezione contro i contatti diretti e indiretti: magnetotermici, sezionatori, differenziale.	Sett- Ott	20
Rifasamento monofase e trifase: calcolo dei condensatori.	Nov	6
Macchine elettriche: trasformatore TRIFASE	Nov-Dic	6
Motore asincrono TRIFASE	Dic-Gen	6
Motore C.C. dinamo tachimetrica	Gen-Feb	6
Componenti elettronici fondamentali: diodo, diodo	Mar-Apr	4

zener, diodo led, raddrizzatore monofase, stabilizzazione della tensione. LA GIUNZIONE PN.		
Transistor come interruttore e come amplificatore	Apr	2
Tecnica digitale, Segnali logici, algebra di Boole, Porte logiche fondamentali (ripasso)	Mag-Giu	4
Amplificatori Operazionali: invertente, non invertente, sommatore, differenziale, comparatore.	Mag-Giu	4
Sicurezza elettrica, DPI.	Marzo-Aprile-Maggio	6

METODOLOGIE: lezioni, interrogazioni, simulazioni di prove di esame.

Allo scopo di valutare l'apprendimento, in ogni periodo sono state effettuate verifiche formative e sommative scritte, orali anche in forma scritta, oltre alle simulazioni di terza prova e controllo dei quaderni. Le prove sono state impostate con l'intento di verificare le conoscenze, le abilità e le competenze acquisite accogliendo dapprima il linguaggio naturale ma cercando di abituarli ad utilizzare quello rigoroso e formale.

Prove di laboratorio: Misura di potenza Aron , inserzione Righi, Prova a vuoto del trasformatore trifase, Prova C.C. del trasformatore, Prova a vuoto del motore asincrono, Rifasamento di un motore.

TESTO UTILIZZATO: ANTONELLAGALLOTTI –ANDREA RONDINELLI
TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI –HOEPLI ED. VOL.1-2-3

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE: PRANDO MAURO
MATERIA: RELIGIONE CATTOLICA

OBIETTIVI DISCIPLINARI CONSEGUITI (in termini di conoscenze, abilità, competenze)

Conoscenze:

- orientamenti della Chiesa sull'etica personale e sociale, in particolare sul rispetto della donna, sulla questione ambientale, sulla visione di società
- questioni di senso legate alle più rilevanti esperienze della vita umana
- linee fondamentali della riflessione su Dio e su altre questioni fondamentali della vita umana
- il modo cristiano di comprendere l'esistenza dell'uomo nel tempo

Abilità:

- Impostare domande di senso e spiegare la dimensione religiosa dell'uomo tra senso del limite, bisogno di salvezza e desiderio di trascendenza;
- confrontare i valori etici proposti dal cristianesimo con quelli di altre religioni e sistemi di significato
- individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero

Competenze:

- sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;
- cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche e sociali.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Argomenti	Mese	Ore
Progettazione e attuazione di un'attività di sensibilizzazione delle classi quinte per la <i>Giornata mondiale contro la violenza sulle donne</i> ; selezione del materiale utile; formazione dei gruppi di sensibilizzazione; realizzazione del progetto nelle classi più piccole e negli ambienti della scuola	ottobre-novembre	7
<i>Il circolo del successo</i> (potenzialità, azioni, risultati, consapevolezza; io posso, io devo): la realizzazione della vita e la sua dinamica fra ciò che posso e ciò che devo	ottobre	1
Le dinamiche della dittatura attraverso la visione del film <i>L'onda</i>	dicembre	2
La capacità di <i>collaborazione</i> e di <i>lavoro in team</i> tramite un gioco cooperativo in confronto con esperienze competitive e individualistiche	gennaio	1
Il documentario <i>Il corpo delle donne</i> e la rappresentazione delle donne nella TV e sui social	febbraio	2
Il documentario <i>Questa scomoda verità</i> di Al Gore e la questione ecologica	febbraio	1

Presentazione della scuola con il suo percorso didattico e dei suoi ambienti al professore con suddivisione degli ambiti da presentare	marzo-aprile	2
La questione del male con la visione di <i>The store of God</i> - " <i>Perchè esiste il male</i> " e relativo dibattito	aprile	2
La questione della vita e della morte con la visione di <i>The store of God</i> - " <i>Dopo la morte</i> " e relativo dibattito	aprile-maggio	2

METODOLOGIE

La centralità dello studente nel processo d'insegnamento-apprendimento implica le seguenti azioni:

- partire dalle conoscenze possedute e dalle esperienze dell'alunno;
- esplicitare i percorsi da svolgere e le modalità di verifica e di valutazione;
- consigliare strategie di studio.

Le tipologie delle lezioni possono essere:

- attività di studio/scoperta individuale: per favorire lo sviluppo di competenze e abilità e l'autonomia nello studio;
- lezioni frontali e dialogate: per consolidare la capacità di prendere appunti, di concettualizzare, di astrarre e per favorire la partecipazione;
- ricerche individuali e lavori in piccoli gruppi da presentare in classe: per consolidare la socializzazione e la responsabilizzazione.

MATERIALI DIDATTICI

- libro di testo di Contadini-Marcuccini-Cardinali, "*Confronti 2.0*", ELLE DI CI
- cartelloni
- fotocopie prodotte dall'insegnante
- appunti
- **filmati utili per il loro valore didattico ed educativo**

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Non abbiamo svolto verifiche nel senso classico, ma una prima verifica è stata la realizzazione del progetto della Giornata mondiale contro la violenza sulle donne, le altre verifiche formative si sono svolte prevalentemente all'interno del dialogo educativo.

Rovigo, 15 maggio 2018

L'insegnante

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE: GIACOMO LABARBUTA

MATERIA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE CONSEGUITE

Sono state raggiunte le seguenti COMPETENZE:

- una buona rielaborazione degli schemi motori di base;
- aver sperimentato miglioramenti nelle capacità condizionali e coordinative;
- saper eseguire in modo corretto gli esercizi di riscaldamento e allungamento muscolare;
- essere in grado di assumere incarichi e compiti organizzativi nella gestione di gare e tornei.

Si sono sviluppate le seguenti ABILITÀ:

- saper effettuare movimenti finalizzati in funzione del conseguimento dell'obiettivo da perseguire.
- Osservare comportamenti corretti rispettando le regole e l'ambiente di lavoro
- saper memorizzare ed eseguire sequenze articolate.
- saper utilizzare i diversi attrezzi o strumenti in modo adeguato allo scopo anche in diversi contesti operativi.
- saper relazionarsi con gli altri nei diversi ambiti di tipo pratico-operativo.
- saper applicare semplici strategie di gioco.
- essere in grado di spiegare gesti, schemi ed azioni anche complesse.
- acquisire uno stile di vita sano e consono all'età degli studenti.
-

Le CONOSCENZE sono state acquisite tramite la presentazione dei seguenti CONTENUTI, organizzati in UD / Moduli, fornendo materiali prodotti dal docente.

Argomenti	Mese	Ore
Tests: forza arti superiori ed inferiori, mobilità articolare rachide e coxo-femorale, velocità. Test di Cooper.	Settembre - Ottobre	6
Pallavolo: I fondamentali di palleggio, bagher, schiacciata, muro, battuta, ricezione, copertura.	Ottobre	6
Pallacanestro: I fondamentali di palleggio, passaggio, tiro, arresto, difesa. Tap in e Tap out; Dall'uno contro uno al cinque contro cinque.	Novembre - Dicembre	8
L.A.C. Libere attività creative	Dicembre	2
Tennis: Propedeutica con i GO-BACK. Il servizio, il dritto, il palleggio. Uso del campo.	Dicembre	2 H 30m
Frisbee ultimate: dritto, rovescio, passaggio, azioni di gioco. Regole	Gennaio	4
Primo soccorso: procedure, massaggio cardiaco e respirazione bocca-bocca. Messa in sicurezza.	Febbraio	2
Circuito Allenante: lavoro a stazioni; tabella serie e ripetizioni. Tabella di Harre. Relazione tra percentuale di carico e qualità allenata.	Febbraio	2
Percorso misto: lavoro per le capacità coordinative e condizionali. Il concetto di Potenza muscolare.	Febbraio	2
Stretching: cos'è e a cosa serve. Batterie di esercizi	Febbraio	1

Atletica leggera: tecnica della corsa, andature preatletiche, simulazioni di partenze dai blocchi; getto del peso, traslocazione semplificata; salto in lungo, tecnica dell'uno e mezzo; salto in alto, tecnica dorsale.	Marzo - Aprile	8
Giochi della tradizione popolare: il tiro alla fune.	Aprile	2
Calcio: Controllo palla, passaggio, tiro. Azioni di gioco. Regole.	Maggio	6

VERIFICHE E VALUTAZIONE

Le verifiche si sono basate su: osservazioni, brevi discussioni relative all'attività svolta dagli alunni, prove pratiche nonché verifica orali per gli alunni esonerati.

Rovigo, 15/05/2018

L'insegnante
Giacomo LABARBUTA

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE: Carolina Veronese**MATERIA: Lingua e letteratura italiana**OBIETTIVI DISCIPLINARI CONSEGUITI (in termini di conoscenze, abilità, competenze)

<p>COMPETENZE : comprovata capacità di utilizzare con responsabilità ed autonomia conoscenze, abilità e capacità in situazioni di lavoro / studio e sviluppo professionale / personale</p>	<p>ABILITA': capacità di applicare conoscenze e utilizzare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento; • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali; • Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete 	<p><u>Lingua</u> Identificare le tappe essenziali dello sviluppo storico-culturale della lingua italiana dalla fine dell'Ottocento ai giorni nostri. Istituire confronti a livello storico e semantico tra lingua italiana e lingue straniere. Utilizzare i diversi registri linguistici con riferimento alle diverse tipologie dei destinatari dei servizi. Consultare dizionari e altre fonti informative come risorse per l'approfondimento e la produzione linguistica. Redigere testi informativi e argomentativi funzionali all'ambito di studio. Raccogliere, selezionare e utilizzare informazioni utili nella attività di studio e di ricerca. Produrre testi scritti continui e non continui. Ideare e realizzare testi multimediali su tematiche culturali, di studio e professionali. Argomentare su tematiche predefinite in conversazioni e colloqui secondo regole strutturate.</p> <p><u>Letteratura</u> Identificare le tappe fondamentali che hanno caratterizzato il processo di sviluppo della cultura letteraria italiana dalla fine dell'Ottocento ai giorni nostri. Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano ed internazionale nel periodo considerato. Individuare, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi. Contestualizzare testi letterari, artistici, scientifici della tradizione italiana tenendo conto anche dello scenario europeo. Individuare immagini, persone, luoghi e istituzioni delle tradizioni culturali e letterarie del territorio.</p>

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Argomenti	Mese	Ore
<p>Tra Ottocento e Novecento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Positivismo, Decadentismo e Avanguardie (pp.12-15). 	<p>TRIMESTRE</p>	

<ul style="list-style-type: none"> • Naturalismo e Verismo: il naturalismo francese (pp.32-34), il verismo in Italia (pp. 42-44). • Giovanni Verga (p.51e segg.). Letture da I Malavoglia ‘Visita di condoglianze’(p. 63 e segg.), da Vita nei campi ‘Rosso Malpelo’ (p. 69 e segg.) e ‘La lupa’ (p. 81 e segg.), dalle Novelle rusticane ‘La roba’ (p. 93 e segg.). • Il decadentismo (p.134 e segg.). Charles Baudelaire. Il simbolismo. I poeti maledetti, Verlaine, Rimbaud. Il romanzo decadente, Oscar Wilde. Lettura e analisi in traduzione di ‘Corrispondenze’ di C. Baudelaire (p. 140), lettura da Il ritratto di Dorian Gray ‘La bellezza come unico valore’(p. 150 e segg.) e ‘Dorian Gray uccide l’amico Basil’ (p. 153 e segg.). • La Scapigliatura (pp. 161-2) e Giosuè Carducci (pp.177-170). • Gabriele D’Annunzio (p.177 e segg.). Delle opere, solo la prosa: lettura dal Notturmo ‘Scrivo nell’oscurità’ (p. 200 e segg.), lettura da Il piacere ‘L’attesa dell’amante’ (p. 195 e segg.). • Giovanni Pascoli (p. 217 e segg.). Lettura e analisi da Myricae ‘Lavandare’ (p. 231), ‘L’assiuolo’ (p. 234), da I canti di Castelvecchio ‘Il gelsomino notturno’ (p. 244). 	settembre	6
	ottobre	6
	novembre	6
	dicembre	2
	PENTAMESTRE	5
gennaio	3	
<p>Il primo Novecento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il Futurismo (pp. 258-262) con lettura e commento del ‘Manifesto del Futurismo’ di Marinetti (p. 262) e del ‘Manifesto della cucina futurista’ (dal web) con visione video d’epoca di ricette futuristiche. • Il nuovo romanzo europeo (p.276 e segg.): i casi paradigmatici di Alla ricerca del tempo perduto, La metamorfosi, Ulisse. L’influenza della psicanalisi. • Luigi Pirandello (p. 301 e segg.). Letture da Uno, nessuno e centomila ‘Un piccolo difetto’ (p. 314 e segg.), da Novelle per un anno ‘La patente’ con visione episodio di Luigi Zampa tratto dal film Questa è la vita (1954), ‘Il treno ha fischiato’ (p.326 e segg.). • Italo Svevo (p. 370 e segg.). Letture da La coscienza di Zeno ‘Prefazione e preambolo’ (pp. 383-4), ‘L’ultima sigaretta’ (p. 388 e segg.). 	Febbraio	2
Marzo	1	
Aprile	4	
Maggio	3	
<p>Dagli anni Venti al secondo Novecento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primo e secondo dopoguerra (pp. 436-440): intellettuali e fascismo, ermetismo, antinovecentismo, neorealismo. • Secondo Novecento: dallo sperimentalismo al 		1

<p>postmodernismo (pp. 440-444). L'unificazione linguistica (p. 445).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Giuseppe Ungaretti (p. 455 e segg.). Letture con commento da L'allegria 'Veglia' (p. 464), 'Sono una creatura' (p. 477), 'Soldati' (p. 485), 'Mattina' (p. 492). • Umberto Saba (p. 501 e segg.). Lettura con commento dal Canzoniere 'A mia moglie'. • Salvatore Quasimodo (p. 518 e segg.). Lettura con commento da Acque e terre 'Ed è subito sera' (p. 520). • Eugenio Montale (p. 524 e segg.). Lettura e commento da Ossi di seppia 'Spesso il male di vivere ho incontrato' (p. 545), da Satura 'Ho sceso, dandoti il braccio' (p. 550). • Il Neorealismo (pp. 556-7) • La realtà sociale: Pasolini (p.580). • Italo Calvino (p. 587 e segg.). Letture da Se una notte d'inverno un viaggiatore 'Stai per cominciare a leggere...' (p. 614 e segg.). 	Giugno	2 2 1 2 2 3
<p>Preparazione all'esame di stato</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teoria e pratica della prima prova dell'esame di stato: Il saggio breve e l'articolo di giornale. Esercitazioni. 	Tutto l'anno	15
<p>Il <i>curriculum vitae</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Stesura di un <i>curriculum vitae</i> aggiornato 	Pentamestre	5
<p>Laboratori, progetti, uscite</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fare ricerca: mai così facile (Fondazione cariparo) • Social impact play (Fondazione Cariparo) • GPS, droni e paesaggio (Fondazione Cariparo) • Visita guidata alla mostra Le secessioni europee, Palazzo Roverella – Rovigo • Il quotidiano in classe • Uscita didattica ai luoghi della prima guerra mondiale nell'Altopiano di Asiago (VI) – partecipano solo gli studenti Tomiato e Zenato. 	Febbraio Marzo/aprile Aprile Novembre Tutto l'anno 29 Maggio	6 6 6 3 1 h/settimana

Ad inizio anno sono state proposte letture di grandi autori italiani e stranieri per arricchire la programmazione e le conoscenze degli studenti. Alcuni studenti hanno colto l'occasione, altri hanno scelto in autonomia, altri ancora hanno preferito non cimentarsi nella lettura.

Segue la lista delle letture proposte dall'insegnante.

ROMANZI

1. La coscienza di Zeno, Svevo
2. Uno nessuno e centomila, Pirandello
3. Novelle per un anno, Pirandello
4. Il fu Mattia Pascal, Pirandello
5. La peste, Camus
6. I Malavoglia, Verga
7. Io e te, Ammanniti
8. Il ritratto di Dorian Gray, Wilde
9. Il piacere, D'Annunzio
10. Marcovaldo, Calvino

11. La metamorfosi, Kafka
12. Il vecchio e il mare, Hemingway
13. Il sentiero dei nidi di ragno, Calvino
14. Se questo è un uomo, Levi
15. Una vita violenta, Pasolini
16. Noi, i ragazzi dello zoo di Berlino, Christiane F.
17. Fight club, Palahniuk
18. Il signore delle mosche, Golding
19. Jack Frusciante è uscito dal gruppo, Brizzi
20. Ragazzi di vita, Pasolini
21. Il buio oltre la siepe, Lee
22. Cuore di tenebra, Conrad
23. Dr Jeckill e Mr Hyde, Stevenson
24. Il giardino dei Finzi-Contini, Bassani
25. Il gattopardo, Tomasi di Lampedusa
26. La fattoria degli animali, Orwell
27. Il piccolo principe, Saint'Exupery
28. L'insostenibile leggerezza dell'essere, Kundera
29. A Clockwork Orange, Anthony Burgess
30. L'assassino dei Buskerville, Conan Doyle
31. L'assassinio di Roger Ackroyd, Christie

FUMETTI

32. Corto Maltese, Hugo Pratt
33. Persepolis, Satrapi
34. Asterix il gallo, Goscinny e Uderzo
35. V di Vendetta, Moore e Lloyd

METODOLOGIE

- Lezioni frontali e/o dialogate
- Cooperative learning
- Classe capovolta
- Discussione guidata
- Esercitazioni

MATERIALI DIDATTICI

- Utilizzo degli strumenti informatici ed audiovisivi: video dal web, film o documentari
- Dispense cartacee
- Libri di testo: La mia letteratura. Dalla fine dell'Ottocento a oggi. Roncoroni - Cappellini - Sada. Edizioni Signorelli Scuola

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

- verifiche orali
- verifiche scritte strutturate e semistrutturate
- verifiche di comprensione e analisi del testo
- temi argomentativi
- Simulazioni ed esercitazioni sulla prima prova dell'esame di stato

OBIETTIVI DISCIPLINARI CONSEGUITI

COMPETENZE : comprovata capacità di utilizzare con responsabilità ed autonomia conoscenze, abilità e capacità in situazioni di lavoro / studio e sviluppo professionale / personale	ABILITA': capacità di applicare conoscenze e utilizzare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi
<p>Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento</p> <p>Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo</p>	<p>Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità.</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.</p> <p>Analizzare contesti e fattori che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.</p> <p>Individuare l'evoluzione sociale, culturale ed ambientale del territorio con riferimenti ai contesti nazionali e internazionali.</p> <p>Interpretare gli aspetti della storia locale in relazione alla storia generale.</p> <p>Utilizzare il lessico di base delle scienze storico-sociali.</p> <p>Cogliere diversi punti di vista presenti in fonti e semplici testi storiografici.</p> <p>Utilizzare ed applicare categorie, strumenti e metodi della ricerca storica in contesti laboratoriali e operativi e per produrre ricerche su tematiche storiche.</p>

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Argomenti	Mese	Ore
<ul style="list-style-type: none"> • Le grandi potenze all'inizio del Novecento • La rivoluzione russa (con visione del film <i>Reds</i> – 1981 - di Warren Beatty) • La prima guerra mondiale (con visione del film <i>La grande guerra</i> -1959 - di Mario Monicelli) 	TRIMESTRE	8
	PENTAMESTRE	5
		6

<ul style="list-style-type: none"> • Il fascismo • La crisi del '29 e il New Deal • Il regime nazista • La seconda guerra mondiale • La guerra fredda • L'Italia repubblicana • Neoliberismo e terza rivoluzione industriale 		4 1 2 3 2 2 1
<p>Un approfondimento legato all'attualità</p> <ul style="list-style-type: none"> • La guerra di Corea 	Maggio/giugno	2
<p>Laboratori, progetti, uscite</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fare ricerca: mai così facile (Fondazione cariparo) • Social impact play (Fondazione Cariparo) • GPS, droni e paesaggio (Fondazione Cariparo) • Visita guidata alla mostra Le secessioni europee, Palazzo Roverella – Rovigo • Spettacolo teatrale La storia a teatro (Drammatizzazione della prima guerra mondiale, gruppo teatrale Boxer di Padova) • Il quotidiano in classe • Uscita didattica ai luoghi della prima guerra mondiale nell'Altopiano di Asiago (VI) – partecipano solo gli studenti Tomiato e Zenato. 	Febbraio Marzo/aprile Aprile Novembre Novembre Tutto l'anno 29 Maggio	6 6 6 1 h/settimana

METODOLOGIE

- Lezioni frontali e/o dialogate
- Cooperative learning
- Classe capovolta
- Discussione guidata

MATERIALI DIDATTICI

- Utilizzo degli strumenti informatici ed audiovisivi: video dal web, film o documentari
- Dispense cartacee
- Libri di testo in uso in quinta sono i seguenti:
Storia in corso, edizione rossa, volume 3. De Vecchi - Giovannetti. Edizioni Scolastiche Bruno Mondadori

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

- verifiche orali
- verifiche scritte strutturate e semistrutturate
- verifiche di comprensione e analisi del testo

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE: ERICA CREMONESI
MATERIA : INGLESE

PRESENTAZIONE

La classe risulta composta da 14 studenti. Seri, educati, impegnati , nel corso dell'anno hanno conseguito mediamente risultati più che discreti-

OBIETTIVI DISCIPLINARI CONSEGUITI (in termini di conoscenze, abilità, competenze)

...

Competenze: Gli studenti sono in grado di utilizzare la lingua straniera per scopi comunicativi, utilizzando anche i linguaggi settoriali relativi al percorso di studio di elettrotecnica per interagire in diversi ambiti e contesti professionali (Livello B2 del QCER)	Abilità: Gli studenti sanno leggere e comprendere un articolo di stampa e/o un testo ; individuare in un testo le informazioni essenziali,; ascoltare e comprendere informazioni, trasmesse da notiziari, reportage, video; ascoltare e comprendere il tema di una lezione, relazione o discorso anche di carattere tecnico; redigere un testo con un numero predefinito di parole, interagire in una discussione simulata o reale; dialogare su argomenti vari, anche di natura tecnica.
--	---

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Dal testo

Module 4: Tools and machine tools: Hand tools; Do your tools require maintenance?; Archimedes, Levers and catapults,; Leonardo da Vinci, the artist as inventor; (Settembre/Ottobre/Novembre)

Module 5 Unit 2: Jet engines (Maggio)

Module 6: Motor Vehicles; Unit 1: DIY , How car engines work; (Aprile)

Unit 4: Hybrid car types; (Maggio)

Unit 5 Motorcycling (Maggio)

Unit 6 Rudolph Diesel(Aprile)

Module 9: Unit 1:CAD & CAM; (Gennaio/Febbraio)

Unit 2: Does CAD make better cars than human design?; The history of autocad;

Module 10: Unit 5: TPS Toyota Production System; Improving Modern Manufacturing System; (Febbraio e Aprile)

Fotocopie date dall'insegnante: Four strokes engine (Febbraio) Brakes; (Febbraio)

Ripasso delle seguenti strutture grammaticali:

Uso dei futuri, uso di -ing/ -y, linkers of addition; relative clauses,

CLIL: si è svolto un percorso comune alle materie di indirizzo, leggendo testi sui veicoli ibridi

METODOLOGIE

Sono state utilizzate le seguenti metodologie didattiche, in quanto funzionali agli obiettivi specifici da raggiungere :

L'insegnamento della lingua straniera si è avvalso del metodo nozionale-funzionale, nell'ambito dell'approccio comunicativo, cioè la lingua è stata usata principalmente come mezzo per comunicare concetti e per realizzare scopi pratici. L'attività didattica è stata centrata sull'alunno, cui è stata data la più ampia opportunità di usare la lingua per esprimere opinioni personali, sostenere dialoghi ed interviste, riassumere e relazionare. Si è cercato di sviluppare le quattro abilità fondamentali (parlare, ascoltare, leggere e scrivere) al fine di raggiungere una

equilibrata competenza comunicativa.

MATERIALI DIDATTICI

Il programma effettivamente svolto prevede l'uso del testo in adozione:

MECHANIX, Battistini, Trinity Whitebridge, 2015

Siti web: englishgrammarexercises, agendaweb, english is good 4 u

Film in lingua: Patch Adams; Misterduncan in English

Fotocopie date dall'insegnante: Four strokes engine; Brakes;

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

VERIFICHE ORALI: Gli studenti devono saper riconoscere gli argomenti e orientarsi con la produzione orale di semplici testi relativi al programma svolto o alla loro esperienza di Alternanza Scuola Lavoro.

VERIFICHE SCRITTE Gli studenti nel corso dell'anno hanno sempre affrontato verifiche simili alla terza prova, oltre a due vere e proprie simulazioni. Le tipologie scelte sono state sia di tipo A che di tipo B, con l'aiuto di un breve testo di appoggio per permettere agli studenti più di in difficoltà di orientarsi al meglio. E' concesso l'uso del dizionario, anche bilingue.

VALUTAZIONE: per la valutazione sia scritta che orale ci si è avvalsi delle griglie di valutazione del dipartimento di inglese della scuola.

L'insegnante
ERICA CREMONESI

Rovigo, 15 maggio 2018

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE ROBERTO SECCHIERI

MATERIA: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

PRESENTAZIONE

Lo scrivente conosce la classe dall'anno scolastico 2016/2017. Piuttosto diversificata riguardo le attitudini per la materia, presenta tuttavia una situazione nel complesso soddisfacente, con esempi anche di ottimo livello.

OBIETTIVI DISCIPLINARI CONSEGUITI (in termini di competenze e abilità,)

Si ritiene siano stati raggiunti in maniera sufficiente i seguenti obiettivi disciplinari:

COMPETENZE¹ :

- Esporre nel linguaggio-tecnico scientifico i concetti basilari della disciplina;
- Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche
- utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali si cura la manutenzione
- individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite
- utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le principali regolazioni dei sistemi e degli impianti
- Organizzare il lavoro personale o in piccoli gruppi per raggiungere uno scopo con gli strumenti e le abilità acquisite nel corso;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

ABILITA'²

- Utilizzare metodi e strumenti di diagnostica tipici dell'attività di manutenzione di settore.
- Individuare guasti applicando i metodi di ricerca.
- Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di varia tecnologia applicando procedure di sicurezza.
- Redigere brevi relazioni tecniche sulle esercitazioni svolte.
- Predisporre la distinta base degli elementi e delle apparecchiature componenti l'impianto.
- Leggere data-sheet e manuali riguardanti i componenti e la loro corretta installazione;
- Assemblare componenti elettrici attraverso la lettura di schemi e disegni .
- Comprendere i concetti di base della logica programmata *ed eseguire piccoli impianti con l'uso di PLC modulari;*
- Realizzare autonomamente, su schema assegnato, semplici impianti di tipo industriale (sia in logica cablata *che programmabile*) e semplici quadri elettrici di distribuzione in un congruo tempo massimo stabilito, eseguire le verifiche richieste e compilare la relativa documentazione tecnica;
- Adottare dispositivi di protezione prescritti dalle norme sulla sicurezza nell'ambiente di lavoro;
- Redigere documentazione e attestazioni obbligatorie secondo la normativa vigente.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Argomenti	Mese	Ore
-----------	------	-----

¹ comprovata capacità di utilizzare con responsabilità ed autonomia conoscenze, abilità e capacità in situazioni di lavoro / studio e sviluppo professionale / personale;

² capacità di applicare conoscenze e utilizzare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi.

<p>1. Predisposizione di una bozza di preventivo per impianto elettrico di un appartamento, con la produzione di un fascicolo costituito dai seguenti elaborati:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Planimetria generale con indicazione dei locali; 1.2. Planimetria impianto luce; 1.3. Planimetria impianto prese FM; 1.4. Planimetria impianto prese TV e telefoniche; 1.5. Computo metrico estimativo; 1.6. Quadro economico; 1.7. Schema quadro elettrico; <p>Esercitazione da svolgere per gruppi di studenti con la tecnica del <i>cooperative learning</i>, usando materiale messo a disposizione dal docente (prezziari CCIAA, guide tecniche, cataloghi, materiale fornito dal docente).</p>	Settembre/Ottobre	15,0
<p>2. Ripasso su elementi di base di disegno tecnico (formato dei fogli, riquadro delle iscrizioni, tipi di segno, norma di riferimento UNI EN ISO 5457) principali simboli elettrici relativi a schemi di comando di motori asincroni trifase. Codici di identificazione delle apparecchiature secondo le norme vigenti, schemi funzionali in rappresentazione distribuita. Marcature dei morsetti delle principali apparecchiature per il comando di motori asincroni trifase (MAT).</p>	Ottobre	3,0
<p>3. Ripasso su semplici circuiti e principali caratteristiche delle apparecchiature elettriche per il comando di motori elettrici con logica cablata (AWL): contattori, (costituzione, schemi di collegamento, categorie di impiego), relè termici, protettori, interruttori di manovra-sezionatori, pulsanti, lampade di segnalazione, morsetti, relé temporizzatori, zoccoli per collegamento di relé. Smontaggio cablaggi esistenti ed eventuale integrazione con nuove apparecchiature;</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Movimentazione di un'unità operatrice con doppi comandi e segnalazioni; 3.2. Inversione automatica del movimento di un montacarichi; 	<p>Ottobre</p> <p>Ottobre/novembre</p> <p>Novembre/dicembre</p>	<p>3,0</p> <p>13,0</p> <p>11,0</p>
<p>4. Cenni sulla normativa riguardante i quadri elettrici per uso industriale e per uso domestico o similare (CEI EN 61439 e CEI 23-51);</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Studio ed esecuzione pratica del cablaggio di un quadro elettrico monofase per impianto di pubblica illuminazione; b) esecuzione delle verifiche richieste, compilazione della targa caratteristica del quadro, della dichiarazione di conformità, apposizione della marcatura CE (con relativa dichiarazione), secondo la normativa vigente; 	<p>Gennaio</p> <p>Gennaio</p> <p>Febbraio</p>	<p>3,0</p> <p>6,0</p> <p>9,0</p>
<p>5. Elementi di logica programmata. Introduzione all'uso del PLC.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistemazione pannelli, cablaggio PLC (predisposizione) e prime indicazioni sulla tipologia di impianti; - Programmazione, linguaggi, schemi a contatti, con porte logiche e lista istruzioni. 	Marzo/aprile	9,0

<ul style="list-style-type: none"> - Presentazione del PLC Siemens S7-200; - Programmazione del PLC Siemens S7-200, tecniche di programmazione ladder, esempi; - Software: editor KOP ed AWL; - Indicazioni fondamentali di programmazione con software Step 7-Micro/Win; <p>5.1. movimentazione di un'unità operatrice, studio dello schema e del programma in linguaggio ladder (KOP), stesura del programma ed esecuzione pratica;</p> <p>5.2. <i>Inversione automatica del movimento di un montacarichi, studio dello schema e del programma in linguaggio ladder (KOP), stesura del programma ed esecuzione pratica;</i></p> <p>5.3. <i>Ciclo temporizzato per il lavoro e la sosta di una unità operatrice, studio dello schema e del programma in linguaggio ladder (KOP), stesura del programma ed esecuzione pratica;</i></p> <p>5.4. <i>Riscaldamento di un forno di cottura industriale, studio dello schema e del programma in linguaggio ladder (KOP), stesura del programma ed esecuzione pratica;</i></p>	<p>Aprile/maggio</p> <p>Maggio</p> <p>Maggio</p> <p>Maggio</p>	<p>4,5</p> <p>4,5</p> <p>3,0</p> <p>4,5</p>
--	--	---

Le parti in corsivo si riferiscono ad argomenti ed esercitazioni non ancora svolte o parzialmente svolte al momento della stesura del presente documento.

METODOLOGIE

Sono state utilizzate le seguenti metodologie didattiche, in quanto funzionali agli obiettivi specifici da raggiungere:

Ogni unità didattica è stata realizzata con fasi di lavoro dell'alunno precedute, intervallate e seguite da interventi del docente a livello collettivo o individuale.

La spiegazione collettiva del docente è stata finalizzata a:

- illustrare gli argomenti tecnologici e pratici;
- ricavare deduttivamente gli schemi;
- definire le modalità di esecuzione dell'esercitazione, evidenziando gli accorgimenti operativi per una corretta utilizzazione delle attrezzature e stabilendo i tempi di realizzazione;
- illustrare i criteri di valutazione dell'esercitazione.

La stesura della relazione tecnica è stata effettuata dagli allievi in laboratorio, negli spazi di tempo recuperati durante la realizzazione pratica, e a casa.

MATERIALI DIDATTICI

A tal fine sono stati utilizzati strumenti didattici quali

- testi in uso;
- proiettore luminoso o lavagna interattiva multimediale;
- pubblicazioni tecniche varie (CEI, UNI, etc.);
- cataloghi, guide tecniche e pubblicazioni di ditte del settore forniti dal docente;
- filmati su argomenti pertinenti, forniti dal docente;

- *software tecnici.*

Per lo svolgimento del programma si è fatto riferimento anche ai libri di testo:

- “*Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione*” Voll 2 e 3, di V. Savi, P. Nasuti ed L. Vacondio (edizioni Calderini);
- “*Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni per l’indirizzo manutenzione e assistenza tecnica*” Vol. 2, di Gallotti e Rondinelli (edizioni Hoepli);

nonché a schemi ed appunti forniti dal docente.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

4) TECNICHE DIDATTICHE:

Sono state utilizzate le seguenti tecniche didattiche:

Ogni esercitazione è stata realizzata dagli alunni individualmente o a gruppi di due o tre.

Gli interventi individuali del docente nella fase realizzativa delle esercitazioni sono stati orientati a:

- chiarire gli argomenti non compresi durante la spiegazione collettiva;
- recuperare gli alunni carenti richiamando gli argomenti tecnici e pratici precedentemente svolti;
- seguire il collaudo dell’esercitazione;
- valutare la funzionalità;
- valutare l’esecuzione pratica;
- seguire l’allievo nell’analisi degli effetti originati dall’eventuale esecuzione errata e nella relativa ricerca dell’errore e/o guasto;
- valutare complessivamente l’elaborato.

Rovigo, 15 MAGGIO 2018

Il docente

Roberto Secchieri

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE ANNALISA PIOVAN

MATERIA: MATEMATICA

PRESENTAZIONE

La classe 5^a N è formata da 14 alunni che conosco dalla terza, tranne due inseriti in quarta. Tutti hanno sempre mantenuto un atteggiamento corretto, ben disposti all'ascolto e alla partecipazione attiva al dialogo educativo. Un terzo dei ragazzi ha mostrato particolari attitudini verso la materia e si è impegnato costantemente nello studio con risultati apprezzabili, altrettanti si sono limitati a seguire le lezioni ma non hanno studiato regolarmente arrivando a stento a raggiungere gli obiettivi minimi prefissati, altri hanno mostrato difficoltà a causa di lacune pregresse non colmate.

Per vari motivi una delle due lezioni settimanali di un'ora e trenta è saltata.

Ho pertanto dovuto ridimensionare il programma previsto.

OBIETTIVI DISCIPLINARI CONSEGUITI (in termini di conoscenze, abilità, competenze)

CONOSCENZE:

- Conosce le definizioni di: funzione, dominio, codominio, funzione pari e dispari, segno della funzione, limiti, asintoti;
- Fornisce con parole proprie le definizioni di limite;
- Fornisce le proprietà relative al calcolo dei limiti;
- Conosce e riconosce le forme indeterminate $0/0$ e ∞/∞ ;
- Riconosce una funzione continua in un punto e in un intervallo;
- Riconosce e classifica i punti di discontinuità (1a, 2a, 3a specie);
- Conosce la definizione di derivata;
- Conosce le derivate fondamentali e l'algebra delle derivate;
- Conosce il significato geometrico della derivata.

ABILITA'

- Risolve disequazioni (di primo grado, di secondo grado e di grado superiore, irrazionali, logaritmiche ed esponenziali).
- Risolve sistemi di disequazioni.
- Determina l'insieme di esistenza di una funzione.
- Determina il segno.
- Calcola i limiti anche nelle forme di indecisione principali $\left(\frac{0}{0}; \frac{\infty}{\infty}\right)$.
- Individua i punti di discontinuità di una funzione e classificarli.
- Determina le equazioni degli asintoti di una funzione data.
- Calcola la derivata di una funzione.
- Determina gli intervalli in cui una funzione risulta crescente o decrescente.
- Determina l'equazione della retta tangente ad una curva.
- Calcola i massimi e i minimi relativi di una funzione mediante il segno della derivata prima.
- Individua la concavità di una curva e gli eventuali flessi.

COMPETENZE

- Imposta lo studio di una funzione razionale, irrazionale, logaritmica ed esponenziale intera o fratta e tracciarne il grafico.
- Saper leggere il grafico di una funzione qualsiasi anche presente in altre discipline.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

CONTENUTI	MESE	ORE
-----------	------	-----

PRIMO TRIMESTRE		
	SETTEMBRE	
Ripasso dei prerequisiti		7.5
	OTTOBRE	
Nozioni di topologia (intorno di un punto e di infinito, punti di accumulazione).		11.5
Concetto di limite		
Definizioni di limite finito e infinito per x che tende ad un punto e all'infinito. Limite destro e sinistro.		
Teoremi sui limiti (senza dimostrazione).		
	NOVEMBRE	
Continuità. Definizioni e teoremi (senza dimostrazione): Weierstrass, teorema dei valori intermedi e dell'esistenza degli zeri.		12
	DICEMBRE	
Limiti in forma indeterminata: $\frac{0}{0}$; $\frac{\infty}{\infty}$.		6
SECONDO PENTAMESTRE		
	GENNAIO	
Discontinuità. Asintoti.		7.5
	FEBBRAIO	
Ripasso-recupero debito I° trimestre		9
Infiniti e infinitesimi		
Introduzione al concetto di derivata		
	MARZO	
Significato geometrico. Applicazioni.		3
	APRILE	
Equazione della retta tangente ad una curva in un punto		7.5
Continuità e derivabilità.		
Funzioni a tratti.		
Calcolo delle derivate applicando le regole di derivazione. Derivata della somma, del prodotto, del quoziente.		
	MAGGIO	
Ricerca dei massimi e minimi con lo studio del segno della derivata prima.		12
Studio completo di funzioni razionali ed irrazionali, intere e fratte e semplici funzioni logaritmiche ed esponenziali.		
	GIUGNO	
Ripasso		3

METODOLOGIE

Gli argomenti sono stati sviluppati prevalentemente con lezioni di tipo frontale per un maggior

coinvolgimento dei ragazzi. Nella trattazione degli argomenti si è utilizzato un linguaggio semplice ma, nello stesso tempo, corretto e rigoroso dal punto di vista formale. Si è preferito schematizzare la parte teorica e collegarla strettamente ad applicazioni pratiche.

I concetti fondamentali sono stati introdotti per via intuitiva, e, solo in una fase successiva, si formalizzati. Ogni trattazione teorica è stata supportata da un notevole numero di esempi ed esercizi, aventi la finalità di chiarire e rinforzare gli aspetti applicativi ed individuare i possibili collegamenti.

Gli esercizi sono stati proposti con una gradualità di difficoltà, partendo da semplici applicazioni fino ad arrivare a livelli di complessità superiori, coinvolgendo gli allievi, al fine di stimolare la loro capacità logico-intuitiva.

Al termine di ogni unità didattica sono state svolte prove seguite da recupero dei concetti non ben assimilati.

MATERIALI DIDATTICI

Testo in adozione:

L. Tonolini, F. Tonolini, G. Tonolini, A. Manenti Calvi, G. Zibetti

MATEMATICA MODELLI E COMPETENZE Linea Bianca Vol. 4 ED. MINERVA SCUOLA.

Materiale scaricato dal Web

Esercitazioni con Geogebra con l'uso della Lim.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Allo scopo di valutare l'apprendimento, in ogni periodo sono state effettuate verifiche formative e sommative scritte, orali anche in forma scritta, oltre alle simulazioni di terza prova e controllo dei quaderni. Le prove sono state impostate con l'intento di verificare le conoscenze, le abilità e le competenze acquisite accogliendo dapprima il linguaggio naturale ma cercando di abituarli ad utilizzare quello rigoroso e formale.

Nella valutazione si è applicata la griglia concordata con i colleghi in sede di Dipartimento.

Rovigo, 15 maggio 2018

L'insegnante
Annalisa Piovan

MATERIA : TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI

Docente : Lorenzo PICCOLI

Docente in compresenza : Massimiliano DUO'

PROGRAMMA SVOLTO

OBIETTIVI DISCIPLINARI CONSEGUITI (in termini di conoscenze, abilità, competenze)

CONOSCENZE :

Normativa di sicurezza

Principi fondamentali di trigonometria

Le macchine a controllo numerico

Collegamenti fissi e mobili, filettature, bullonature, chiodature e saldature

Concetto di ciclo di vita di un prodotto e relative implicazioni sociali e ambientali

Concetto di distinta base, sua rappresentazione tipologia

Metodi per la raccolta e l'elaborazione dei dati

Concetto di elaborazione statistica con riferimento al ciclo di produzione

Manuale d'uso e manutenzione

Elementi di disegno tecnico e applicazioni Cad e Inventor

ABILITÀ :

Analizzare i vari tipi di collegamento con riferimento alla normativa di settore.

Rappresentare graficamente una distinta base.

Individuare le varie fasi del ciclo di vita di un prodotto.

Valutare un ciclo di vita di un prodotto.

Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di lavoro ed alla tutela dell'ambiente.

Analizzare dati ed effettuare previsioni con l'uso di strumenti statistici

COMPETENZE :

Individuazione dei dati fondamentali finalizzati ad elaborazioni statistiche.

Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire un servizio efficace ed economicamente correlato alla richiesta.

Individuazione, analisi e risoluzione di semplici sistemi di collegamento meccanico.

Individuazione degli elementi da utilizzare per una distinta base.

Individuare i componenti che costituiscono il sistema, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti.

Analisi e risoluzione di problematiche sulla rappresentazione grafica mediante metodo computerizzato.

Le CONOSCENZE sono state acquisite tramite la presentazione dei seguenti CONTENUTI, organizzati in Moduli, seguendo il testo in adozione "Tecnologie e meccaniche e applicazioni" - Autori : vari, Editrice Hoepli, in qualche caso fornendo materiali prodotti dal docente.

Modulo	Contenuti
1	Sicurezza negli ambienti di lavoro. Normativa specifica
2	Struttura delle macchine utensili a controllo numerico <ul style="list-style-type: none">- Classificazione- Unità di governo- Assi di lavoro- Zero macchina e zero pezzo

	<ul style="list-style-type: none"> - Richiami di trigonometria - Coordinate polari e cartesiane - Cenni sulla programmazione delle macchine CNC - Foratrice, tornio e fresatrice e relativi assi di lavoro - Macchine CNC a quattro assi
3	<p>Analisi statistica e previsionale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Statistica descrittiva e statistica inferenziale - Distribuzioni statistiche, parametri caratteristici, suddivisioni degli elementi in classi, media aritmetica, media ponderale, moda e scarto quadratico medio. - Distribuzione gaussiana e distribuzioni diverse - Elementi di analisi previsionale, previsioni a breve, medio e lungo termine - Cenni sulle tecniche previsionali
4	<p>Ciclo di vita di un prodotto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elementi caratteristici - Fattori economici - Analisi e valutazione del ciclo di vita di un prodotto - Implicazioni ambientali - Casi particolari
5	<p>Cenni sui collegamenti fissi e mobili</p> <ul style="list-style-type: none"> - Filettature, bullonature e chiodature. - Unificazioni - Saldature
6	<p>Distinta base, definizione e sua rappresentazione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Livelli, legami e coefficienti di impiego - Tipologie differenti di distinta base
7	<p>Pianificazione del progetto in relazione alla manutenzione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concetto di affidabilità - Manutenibilità - Usabilità - Guasto e avaria - Pianificazione delle operazioni di manutenzione - Manuale d'uso e manutenzione
8	<p>Esercitazioni grafiche di laboratorio tecnologico</p> <p>Rappresentazioni grafiche mediante utilizzo di CAD-INVENTOR</p>

METODOLOGIE

Per favorire il processo di apprendimento, le fasi di insegnamento sono state organizzate con la finalità di rendere consapevoli gli allievi delle metodologie risolutive utilizzate nelle pratiche applicazioni nel mondo del lavoro, applicando il sapere acquisito a casi pratici.

E' stato fatto ricorso al metodo induttivo proponendo lo studio e l'analisi di situazioni reali facilmente riscontrabili e spesso oggetto di indagine.

MATERIALI DIDATTICI

In relazione agli obiettivi specifici della disciplina, ci si é avvalsi delle attrezzature messe a disposizione nelle aule e laboratori, quali lavagna, PC, proiettore.

Sono stati dettati appunti e proiettate slides, sia per gli argomenti non contenuti nel testo in uso, sia per alcuni argomenti oggetto di specifico apprendimento.

Per quanto riguarda il libro di testo, é stato utilizzato il volume 3° di "Tecnologie meccaniche e applicazioni" - Editrice Hoepli.

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE Massimiliano Duò
MATERIA: Laboratorio Tecnologie Meccaniche e Applicazioni

Classe: V N
Anno scolastico 2017-18

PRESENTAZIONE

La classe è abbastanza omogenea dal punto di vista sociale e comportamentale.

La preparazione di base, all'inizio dell'anno scolastico, era più che accettabile.

La classe, nella disciplina si è dimostrata, nel complesso, attenta ed interessata agli argomenti sviluppati.

Per esigenze didattiche, rilevate nell'abito della classe, ogni attività ha accolto un momento di discussione che ha contribuito o all'avvio della lezione con ripresa degli argomenti già trattati oppure a conclusione delle attività per una verifica formativa dell'apprendimento, la finalità degli interventi è promuovere, attraverso un percorso individuale d'apprendimento e di socializzazione, il massimo dell'acquisizione di competenze professionali ed abilità espressive comunicative e logiche. Nel complesso lo svolgimento della programmazione è stato regolare e gli obiettivi sono stati sostanzialmente raggiunti con un profitto sufficiente e in alcuni casi più che sufficiente. L'attività didattica è stata svolta con lezioni teorico-pratiche e in stretta collaborazione con l'insegnante di teoria.

L'utilizzo dei laboratori e delle attrezzature presenti è stato indispensabile e molto frequente.

Nella valutazione è stato considerato, oltre alla validità generale e la tecnica dell'elaborato grafico, la conoscenza dei contenuti trasmessi, l'organizzazione del lavoro, anche la partecipazione attiva alle esercitazioni di laboratorio e la puntualità-completezza del lavoro svolto.

I colloqui con le famiglie sono avvenuti in particolare durante gli incontri scuola/famiglia.

OBIETTIVI DISCIPLINARI CONSEGUITI (in termini di conoscenze, abilità, competenze)

Gli obiettivi in termini di conoscenze, abilità e competenze sono riportati, in accordo con quanto profilato nelle linee guida relative alla disciplina TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI, nella programmazione individuale annuale sviluppata tra il docente teorico e pratico.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Argomento	Mese	Ore
Interfaccia grafica <ul style="list-style-type: none">• Il Browser di Autodesk Inventor• La barra Multifunzione e il Pannello dei comandi• Primitive geometriche elementari di Inventor• Vincoli geometrici• Parametri dimensionali e formule	Ottobre- maggio	66
Schizzo 2D <ul style="list-style-type: none">• Gli oggetti 2D di Inventor• Vincoli e parametri (geometrici e dimensionali)		
Lavorazioni 3D <ul style="list-style-type: none">• Concetto di lavorazione 3D in Inventor		

<ul style="list-style-type: none"> • Creazione di solidi e superfici • Lavorazioni base (estrusione, rivoluzione) • Punti, assi e piani di supporto per la lavorazione 3D • Modifica di lavorazioni • Funzioni applicate alle lavorazioni: serie, sformo, specchio. <p>Messa in tavola</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ambiente di disegno per la stampa • Strumenti di disegno • Associatività modello-disegno • Creazione e gestione di viste • Distinta, bollinatura e lista parti <p>Assiemi di Inventor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creazione e posizionamento di componenti • Vincoli 3D e gradi di libertà • Gestione delle viste dei componenti e dei vincoli • Spaccati assonometrici <p>Presentazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creazione di viste d'assieme in Inventor • Posizionamento di componenti in una vista • Generazione di esplosi 		
--	--	--

METODOLOGIE

Sono state utilizzate metodologie didattiche funzionali agli obiettivi specifici da raggiungere.

L'insegnamento della disciplina in oggetto, effettuato in compresenza nelle parti relative alla pratica teorica, si propone infatti di mettere l'allievo in condizioni di gestire un completo ciclo di realizzo di un elaborato, utilizzando tutte le conoscenze acquisite

Lo studente è stato quindi in grado di utilizzare semplici attrezzature di laboratorio e acquisirne i relativi dati.

Per favorire l'apprendimento dei fenomeni è stato adottato il metodo induttivo, proponendo lo studio e l'analisi di situazioni reali facilmente riscontrabili nella realtà e spesso oggetto di indagine da parte di tecnici specializzati.

MATERIALI DIDATTICI

Sono state utilizzate le attrezzature messe a disposizione nelle aule preposte alle lezioni frontali e a quelle adibite ad uso Laboratorio (lavagne, PC, ecc.); per ciò che riguarda poi i software si è fatto ampio uso del modellatore solido Autodesk Inventor, congiuntamente alla consultazione della Manualistica tecnica di settore.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Allo scopo di valutare l'apprendimento, in ogni quadrimestre sono state effettuate le verifiche necessarie, scritte, orali e pratiche, secondo quanto concordato nel dipartimento disciplinare. Nella fattispecie la valutazione delle conoscenze acquisite è avvenuta tramite prove orali (2 per quadrimestre), e scritte o grafiche, connesse allo svolgimento degli argomenti della disciplina (3 per quadrimestre) (valutazione del percorso compiuto da ciascun allievo effettuata secondo i criteri esposti nelle griglie di dipartimento).

Rovigo, 15 maggio 2018

L'insegnante
Massimiliano Duò

**SIMULAZIONI di
PRIMA,
SECONDA e
TERZE PROVE**



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
P000 - ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo una delle quattro tipologie qui proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI DEL TESTO

Giorgio Caproni, Versicoli quasi ecologici, in *Res amissa*.

Tratto da *L'opera in versi*, a cura di Luca Zuliani, Mondadori - I Meridiani, Milano 1998

- Non uccidete il mare,
 la libellula, il vento.
 Non soffocate il lamento
 (il canto!) del lamantino¹.
- 5 Il galagone², il pino:
 anche di questo è fatto
 l'uomo. E chi per profitto vile
 fulmina³ un pesce, un fiume,
 non fatelo cavaliere
- 10 del lavoro. L'amore
 finisce dove finisce l'erba
 e l'acqua muore. Dove
 sparendo la foresta
 e l'aria verde, chi resta
- 15 sospira nel sempre più vasto
 paese guasto: «Come
 potrebbe tornare a esser bella,
 scomparso l'uomo, la terra».

Giorgio Caproni nacque a Livorno nel 1912. A dieci anni si trasferì con la famiglia a Genova, che considerò sempre la sua vera città e dove visse fino al 1938. Dopo studi musicali e due anni di università, a partire dal 1935 si dedicò alla professione di maestro elementare. Nel 1939 fu chiamato alle armi e combatté sul fronte occidentale. Dopo la guerra si stabilì definitivamente a Roma, dove proseguì l'attività di insegnante, dedicandosi contemporaneamente, oltre che alla poesia, anche alla traduzione, soprattutto di opere francesi. La raccolta di versi *Res amissa*, di cui fa parte la poesia proposta, fu pubblicata nel 1991, un anno dopo la morte dell'autore.

¹ lamantino: mammifero marino diffuso soprattutto sulle coste e nei fiumi dell'Africa occidentale.

² galagone: scimmia africana di piccole dimensioni.

³ fulmina: uccide con un colpo rapido e improvviso.

1. Comprensione del testo

Dopo una prima lettura, riassumi il contenuto informativo della lirica.

2. Analisi del testo

- 2.1. Il componimento fa parte di una raccolta di versi dal titolo latino *Res amissa* ("Cosa perduta"). In che modo il contenuto della poesia proposta può essere collegato con il titolo della raccolta?
- 2.2. La poesia è composta da un'unica strofa, ma può essere idealmente divisa in due parti. Quali? Qual è la funzione di ciascuna delle due parti?
- 2.3. Individua nella lirica i verbi che rappresentano le azioni dell'uomo nei confronti della natura, che il poeta vuole contrastare. Quale atteggiamento e quale considerazione della natura da parte dell'uomo emergono da queste azioni?
- 2.4. Il poeta fa riferimento a una motivazione che spinge l'uomo ad agire contro la natura: quale?
- 2.5. Dalla lirica emerge un atteggiamento critico del poeta verso la società moderna, che spesso premia chi compie delle azioni irrispettose verso la natura. In quali versi, in particolare, è evidente questa critica?
- 2.6. L'uomo ha bisogno della natura per sopravvivere, ma la natura non ha bisogno dell'uomo: individua nella lirica i punti in cui emerge questa convinzione.
- 2.7. Nell'ultima parte della poesia, come viene definito il mondo deturpato dall'uomo? Qual è il sentimento di "chi resta"?
- 2.8. Soffermati sulle scelte stilistiche dell'autore. I versi sono tutti della stessa misura? Riconosci qualche *enjambement*? Segnala le vere e proprie rime e le assonanze o consonanze.



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

3. Interpretazione complessiva e approfondimenti

Al centro della lirica vi è il tema del rapporto fra uomo e natura. Sulla base dell'analisi condotta, proponi un'interpretazione complessiva della poesia, facendo riferimento anche ad altri testi letterari in cui è presente questo tema. Puoi arricchire l'interpretazione della poesia con tue considerazioni personali.

TIPOLOGIA B - REDAZIONE DI UN "SAGGIO BREVE" O DI UN "ARTICOLO DI GIORNALE"

Scegli uno dei quattro ambiti proposti e sviluppa il relativo argomento in forma di «saggio breve» o di «articolo di giornale», utilizzando, in tutto o in parte, e nei modi che ritieni opportuni, i documenti e i dati forniti.

Se scegli la forma del «saggio breve» argomenta la tua trattazione, anche con opportuni riferimenti alle tue conoscenze ed esperienze di studio. Premetti al saggio un titolo coerente e, se vuoi, suddividilo in paragrafi.

Se scegli la forma dell'«articolo di giornale», indica il titolo dell'articolo e il tipo di giornale sul quale pensi che l'articolo debba essere pubblicato.

Per entrambe le forme di scrittura non superare cinque colonne di metà di foglio protocollo.

1. AMBITO ARTISTICO - LETTERARIO

ARGOMENTO: La natura tra minaccia e idillio nell'arte e nella letteratura.

DOCUMENTI



William Turner, *Bufera di neve: Annibale e il suo esercito attraversano le Alpi*, 1812, Londra, Tate Britain



Giuseppe Pellizza da Volpedo, *Idillio primaverile*, 1896 – 1901, Collezione privata (www.pellizza.it/index.php/idillio-primaverile/)

«Natura. Immaginavi tu forse che il mondo fosse fatto per causa vostra? Ora sappi che nelle fatture, negli ordini e nelle operazioni mie, trattone pochissime, sempre ebbi ed ho l'intenzione a tutt'altro, che alla felicità degli uomini o all'infelicità. Quando io vi offendo in qualunque modo e con qual si sia mezzo, io non me n'avveggo, se non rarissime volte: come, ordinariamente, se io vi diletto o vi benefico, io non lo so; e non ho fatto, come credete voi, quelle tali cose, o non fo quelle tali azioni, per dilettarvi o giovarvi. E finalmente, se anche mi avvenisse di estinguere tutta la vostra specie, io non me ne avvedrei.»

Giacomo LEOPARDI, *DIALOGO DELLA NATURA E DI UN ISLANDESE*, da *Operette morali*, Barbera Editore, Siena 2010



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Il lampo

E cielo e terra si mostrò qual era:

la terra ansante, livida, in sussulto;
 il cielo ingombro, tragico, disfatto:
 bianca bianca nel tacito tumulto

- 5 una casa apparì spari d'un tratto;
 come un occhio, che, largo, esterrefatto,
 s'apri si chiuse, nella notte nera.

Giovanni PASCOLI, *Poesie*, a cura di
 I. Ciani e F. Latini, UTET Classici,
 Torino 2002

I limoni

Meglio se le gazzarre degli uccelli
 si spengono inghiottite dall'azzurro:
 più chiaro si ascolta il susurro
 dei rami amici nell'aria che quasi non si muove,
 e i sensi di quest'odore
 che non sa staccarsi da terra
 e piove in petto una dolcezza inquieta.
 Qui delle divertite passioni
 per miracolo tace la guerra,
 qui tocca anche a noi poveri la nostra parte di ricchezza
 ed è l'odore dei limoni.

Eugenio MONTALE, vv 11-21, *Tutte le poesie*, a cura di
 G. Zampa, Mondadori I Meridiani, Milano 1984

«Ho vagato per queste montagne. Non v'è albero, non tugurio, non erba. Tutto è bronchi; aspri e lividi macigni; e qua e là molte croci che segnano il sito de' viandanti assassinati. – Là giù è il Roja, un torrente che quando si disfanno i ghiacci precipita dalle viscere delle Alpi, e per gran tratto ha spaccato in due questa immensa montagna. V'è un ponte presso alla marina che ricongiunge il sentiero. Mi sono fermato su quel ponte, e ho spinto gli occhi sin dove può giungere la vista; e percorrendo due argini di altissime rupi e di burroni cavernosi, appena si vedono imposte su le cervici dell'Alpi altre Alpi di neve che s'immergono nel Cielo e tutto biancheggia e si confonde – da quelle spalancate Alpi cala e passeggia ondeggiando la tramontana, e per quelle fauci invade il Mediterraneo. La Natura siede qui solitaria e minacciosa, e caccia da questo suo regno tutti i viventi.»

Ugo FOSCOLO, *Ultime lettere di Jacopo Ortis* (lettera del 19 e 20 febbraio), Oscar Classici Mondadori, Milano 2003

2. AMBITO SOCIO - ECONOMICO

ARGOMENTO: Nuove tecnologie e lavoro.

DOCUMENTI

«Dai droni postini alle auto che si guidano da sole [...], si sapeva che le macchine minacciano parte del lavoro oggi svolto dall'uomo. La grande novità è che nel mirino dei robot ci sono soprattutto i Paesi emergenti: quelli che fino a ieri avevano sviluppato un'industria a basso valore aggiunto contando su una manodopera a costi stracciati. Quella stessa manodopera, domani, potrebbe perdere il lavoro perché superata in economia dalle macchine.

Il campanello d'allarme è stato suonato dall'Onu attraverso un recente report dell'Unctad, la Conferenza delle Nazioni Unite sul commercio e lo sviluppo. Che mette in guardia Asia, Africa e America Latina: attenti, dice il report *Robot and Industrialization in Developing Countries*, perché è da voi che l'impatto dell'era dei robot sarà più pesante. [...] Come evitare la desertificazione economica? Il primo consiglio che l'Onu dà ai Paesi emergenti è banale ma ovviamente validissimo: abbracciate la rivoluzione digitale, a partire dai banchi scolastici. "Bisogna ridisegnare i sistemi educativi – spiega il report – in modo da creare le competenze manageriali e professionali necessarie a lavorare con le nuove tecnologie"»

Enrico MARRO, *Allarme Onu: i robot sostituiranno il 66% del lavoro umano*, in «Il Sole 24 Ore», 18 novembre 2016



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

«La digitalizzazione e l'automazione del lavoro rappresentano un'opportunità. A rivelarlo è una ricerca di Manpower Group – dal titolo “Skills Revolution” – presentata al World Economic Forum 2017 di Davos. L'indagine, condotta tra 18.000 datori di lavoro in 43 Paesi del mondo, affronta il tema dell'impatto della digitalizzazione sull'occupazione e dello sviluppo di nuove competenze dei lavoratori. [...]»

L'83% del campione intervistato ritiene che l'automatizzazione e la digitalizzazione del lavoro faranno crescere il totale dei posti di lavoro. Inoltre, si prevede che questi cambiamenti avranno un impatto positivo sull'aggiornamento delle competenze dei lavoratori, rispetto al quale i datori di lavoro prevedono di implementare specifici programmi formativi nel prossimo futuro. Tra i 43 Paesi oggetto dell'indagine, è l'Italia ad aspettarsi il maggior incremento di nuovi posti di lavoro grazie alla quarta rivoluzione industriale al netto di un “upskilling”, un aggiornamento delle competenze, con una creazione di nuovi posti di lavoro prevista tra il 31% ed il 40%.»

Federica META, *Industria 4.0, contrordine: i robot creano lavoro*, «Corcom.it», 20 gennaio 2017

«Nei prossimi dieci anni la tecnologia creerà o cancellerà posti di lavoro? Se lo è chiesto l'autorevole Pew Research che ha girato la domanda a quasi duemila esperti, analisti e costruttori di prodotti tecnologici che hanno partecipato all'inchiesta intitolata “Future of the internet”. [...] Per il 48% degli esperti, la nuova ondata dell'innovazione, fatta di auto che si guidano da sole, robot e network di intelligenza artificiale, impatterà negativamente sulla creazione di posti di lavoro. Nei prossimi anni, dunque, le macchine e i programmi sostituiranno non solo i lavoratori meno specializzati, ma anche gli impiegati. Ne conseguiranno vaste aree di ineguaglianza economica, disoccupazione e, addirittura, la rottura dell'ordine sociale. L'altra metà degli intervistati, invece, si dice fiduciosa della possibilità che la tecnologia e l'innovazione saranno in grado di creare più posti di lavoro di quanti ne andranno perduti a vantaggio dei robot. Perché l'uomo, così come ha sempre fatto dalla Rivoluzione Industriale in avanti, non smetterà di creare nuovi tipi di lavoro, nuove industrie e nuovi modi di guadagnare.»

Stefania MEDETTI, *Il lavoro nel futuro: i robot saranno una minaccia o un'opportunità?*, «Panorama», 12 agosto 2014

3. AMBITO STORICO - POLITICO

ARGOMENTO: **Disastri e ricostruzione.**

DOCUMENTI

«[...] Montecassino [...] ha subito invasioni e assedi, incendi e crolli per terremoti. Più volte è stato distrutto. L'ultima volta nel 1944 quando gli alleati – che lì nella battaglia contro i tedeschi hanno perso migliaia di soldati – sotto pressione dell'opinione pubblica anglo-americana decidono di raderlo al suolo. Convocano a pochi chilometri di distanza tutti i corrispondenti di guerra e, praticamente in diretta, danno il via al bombardamento a tappeto che riduce in macerie il monastero. “*Succisa virescit*”¹: una dozzina di anni dopo Montecassino è in piedi. Ricostruito con una tempestività che oggi sembra incredibile ma che dice parecchio sulla vitalità di un'Italia appena uscita dal conflitto e decisa non solo a rimettere in piedi la produzione industriale ma determinata a conservare e valorizzare il suo patrimonio culturale. Una sfida, per certi versi, analoga a quella che ora, dopo il terremoto, ci troviamo ad affrontare nell'Appennino, cuore e spina dell'intero Paese.»

¹ Tagliata ricresce

Giorgio BOATTI, «La Repubblica», 31 ottobre 2016

«Il fiume aveva traboccato gli argini almeno di un paio di metri e cominciava a portare con sé ogni tipo di avanzo – tronchi d'alberi sradicati, biciclette, automobili, travi che lambivano con gran fracasso i contrafforti del Ponte Vecchio per dopo quasi sempre sormontarli. [...] L'acqua aumentava [...]: spaventoso, fango ovunque e un terribile odore di marcio e di benzina, vetri rotti, bottiglie, migliaia di libri disfatti nell'acqua sudicia, [...] l'acqua era arrivata a diversi metri d'altezza e tutto era ancor peggio. [...] Quel che Firenze insegnò a tutti allora, cinquanta anni fa, è il senso della dignità e come nulla sia veramente perso se si ha la forza e la fede di non lamentarsi e di rimettersi a lavorare da capo. La natura sa distruggere infinite cose ma tutte possono essere riparate dagli uomini. Purtroppo è l'uomo ad essere in grado di annientare per sempre ciò che altri uomini hanno fatto prima di quelli che ignorano la propria missione.»

Alvar GONZÁLEZ-PALACIOS, «Il Sole 24 ore», 28 ottobre 2016



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

«Nondimanco, perché il nostro libero arbitrio non sia spento, iudico potere essere vero che la fortuna sia arbitra della metà delle azioni nostre, ma che etiam¹ lei ne lasci governare l'altra metà, o presso², a noi. E assimiglio quella a uno di questi fiumi rovinosi che, quando si adirano, allagano e' piani, rovinano li arbori e li edifizii, lievano da questa parte terreno, pongono da quella altra: ciascuno fugge loro dinanzi, ognuno cede all'impeto loro senza potervi in alcuna parte ostare³. E, benché sieno così fatti, non resta però che gli uomini, quando sono tempi quieti, non vi potessero fare provvedimento e con ripari e con argini: in modo che, crescendo poi, o eglino andrebbero per uno canale o l'impeto loro non sarebbe né si dannoso né si licenzioso. Similmente interviene della fortuna, la quale dimostra la sua potenza dove non è ordinata virtù a resisterle: e quivi volta e' sua impeti, dove la sa che non sono fatti gli argini né e' ripari a tenerla.»

¹ *etiam*: anche

² *presso*: poco meno

³ *ostare*: porre ostacolo

Niccolò MACHIAVELLI, *Il Principe* Cap. XXV, Einaudi, Torino 1995

4. AMBITO TECNICO - SCIENTIFICO

ARGOMENTO: **Robotica e futuro tra istruzione, ricerca e mondo del lavoro.**

DOCUMENTI

«L'applicazione della robotica a fini educativi [...] è una tendenza in continua crescita anche nel nostro Paese e sta attirando sempre di più l'attenzione da parte di docenti e persone attive nel campo della formazione. Attraverso questo metodo, gli studenti diventano protagonisti dell'apprendimento e creatori del proprio prodotto e si sentono più coinvolti nel processo di apprendimento. La robotica li aiuta a sviluppare le competenze cognitive tipiche del pensiero computazionale, a imparare a progettare il loro lavoro e a incrementare le competenze di *problem solving*. Essa non rientra esclusivamente nel campo dell'informatica e della matematica, al contrario ha dimostrato di essere un'attività interdisciplinare in grado di stimolare gli alunni a mettere in pratica e quindi rafforzare anche le capacità logiche, di analisi e di sintesi.»

Fabiana BERTAZZI, *All'Indire un incontro sulla robotica educativa*, sito web INDIRE, 6 aprile 2016

«La crescente necessità di robot nelle attività sociali, in ambienti non strutturati, a contatto con gli esseri umani, sta aprendo nuovi scenari che puntano a superare la struttura rigida dei robot, a favore dell'introduzione di parti robotiche "morbide", facilmente malleabili, capaci di adattarsi a vari contesti.

Da qui si sviluppa la *Soft Robotics*, campo interdisciplinare che si occupa di robot costruiti con materiali morbidi e deformabili, in grado di interagire con gli esseri umani e l'ambiente circostante. La *Soft Robotics* non è solo una nuova frontiera dello sviluppo tecnologico, ma un nuovo modo di avvicinarsi alla robotica scardinando le convenzioni e sfruttando un potenziale tutto nuovo per la produzione di una nuova generazione di robot capaci di sostenere l'uomo in ambienti naturali.»

Dal sito web della Scuola Universitaria Superiore "Sant'Anna" di Pisa – *Soft Robotics Area*

«Un nuovo quadro di norme comunitarie per disciplinare l'ascesa di robot e intelligenza artificiale in Europa, soprattutto nei suoi sviluppi più delicati: la responsabilità civile delle macchine, l'impatto sul mercato del lavoro e i risvolti etici, dalla privacy alla tutela dei dati acquisiti e trasmessi da tecnologie che invadono sempre di più la vita dei cittadini. È quanto chiedono i deputati Ue alla Commissione europea, con una risoluzione approvata ieri (396 voti favorevoli, 123 contrari, 85 astenuti) in materia di "Norme di diritto civile sulla robotica".

La relazione [...] insiste su alcuni pilastri: la creazione di uno status giuridico per i robot, con la prospettiva di classificare gli automi come "persone elettroniche" responsabili delle proprie azioni; una vigilanza continuativa delle conseguenze sul mercato del lavoro e gli investimenti necessari per evitare una crisi occupazionale; un codice etico per gli ingegneri che si occupano della realizzazione di robot e, in prospettiva, il lancio di una Agenzia europea per la robotica e l'intelligenza artificiale che sia "incaricata di fornire le competenze tecniche, etiche e normative necessarie".»

Alberto MAGNANI, *Robot e intelligenza artificiale, i deputati Ue chiedono norme europee*, «Il Sole 24 ore», 17 febbraio 2017



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

TIPOLOGIA C - TEMA DI ARGOMENTO STORICO

Il "miracolo economico" italiano, risultato di una serie di eventi storici e di relazioni internazionali, ha segnato un nuovo corso per il Paese, sia nell'ambito delle scelte politiche sia in quello delle opportunità economiche e sociali. Analizza criticamente il fenomeno storico in tutta la sua complessità, considerando anche le conseguenze e le contraddizioni insite in quella lenta trasformazione, delle quali sono indicative le riflessioni che seguono.

«Così gli anni della più intensa fuga migratoria, fra i decenni cinquanta e sessanta, furono i medesimi del periodo di sviluppo che va sotto il nome di "miracolo economico". Ancora una volta, dunque, come nella fase della prima rivoluzione industriale, agli inizi del nostro secolo, l'emigrazione ha costituito un momento interno a un processo di accumulazione capitalistica nazionale di ampia portata. Anche dall'esterno, disperso nei vari continenti, il lavoro italiano ha partecipato con uno sforzo poderoso allo sviluppo economico del Paese».

Piero BEVILACQUA, *Uomini, lavoro, risorse*, in *Lezioni sull'Italia repubblicana*, Donzelli Editore, Roma, 1994

«In meno di due decenni l'Italia cessò di essere un paese con forti componenti contadine, divenendo una delle nazioni più industrializzate dell'Occidente. Il paesaggio rurale e urbano, così come le dimore dei suoi abitanti e i loro modi di vita, cambiarono radicalmente. [...] La straordinaria crescita dell'industria elettrodomestica italiana fu una delle espressioni più caratteristiche del "miracolo". [...]

Si è calcolato che circa il 20 per cento del totale degli investimenti compiuti negli anni tra il 1958 e il 1963-64 provenisse dalla Fiat: non solo per le fabbriche di accessori, ma anche per la produzione di gomma, la costruzione di strade, la fornitura di acciaio, benzina, apparecchi elettrici e così via. Un'altra delle principali aree di espansione fu quella delle macchine da scrivere.»

Paul GINSBORG, *Storia d'Italia dal dopoguerra a oggi - Società e politica, 1943-1988*, Einaudi, Torino, 2006

TIPOLOGIA D - TEMA DI ORDINE GENERALE

«Per progresso si possono intendere almeno due diversi tipi di successione di eventi. Da una parte c'è un progresso materiale, fatto di realizzazioni e conoscenze, di natura prevalentemente tecnico-scientifica; dall'altra, un progresso morale e civile, che coinvolge soprattutto i comportamenti e gli atteggiamenti mentali. Il primo corre veloce, soprattutto oggi, e raramente mostra ondeggiamenti. È il nostro vanto e il nostro orgoglio. Il secondo stenta, e a volte sembra retrocedere, seppur temporaneamente. I problemi nascono in gran parte dal confondere tra loro questi due tipi di progresso. Che sono molto diversi. Di natura esterna, collettiva e culturale il primo; di natura interna, individuale e biologica il secondo. E con due velocità molto diverse: veloce il primo, lento o lentissimo il secondo. Perché? Perché acquisire nuove conoscenze e nuove tecniche si può fare insieme ad altri esseri umani, che si trovano intorno a noi, e a volte anche a distanza, nello spazio e magari nel tempo: posso imparare infatti leggendo e studiando cose scritte da persone che non ci sono più come Einstein, Kant, Platone o Talete. I comportamenti, al contrario, sono individuali: posso leggere e ascoltare precetti meravigliosi, ma metterli in pratica è un'altra cosa. L'imitazione e l'emulazione sono spinte potentissime, ma dall'esito non garantito, anche se a volte c'è una costrizione. Se gli insegnamenti sono poi fuorvianti o perversi, buonanotte! Questo è in fondo il motivo per cui le società possono essere civili o civilissime, mentre non tutti i loro membri si comportano come si deve. Da sempre.»

Edoardo BONCINELLI, *Per migliorarci serve una mutazione*, «Corriere della Sera - la Lettura», 7 agosto 2016

Linee orientative. Sulla base delle tue conoscenze di studio e di quelle apprese dall'attualità, se vuoi, potrai sviluppare il tuo elaborato riflettendo:

- ✓ sul significato di «*progresso*», di «*civiltà*» e sulle reciproche interazioni;
- ✓ sul significato da attribuire a «*progresso materiale*» ed a «*progresso morale e civile*»;
- ✓ sulle ragioni e sulle cause che sono alla base della difficoltà di mettere in pratica «*precetti*» virtuosi;
- ✓ sulla forza e sulle conseguenze dell'«*emulazione*»;
- ✓ sul paradosso rappresentato dalla coesistenza del *livello civile della società* e della *devianza di (taluni) singoli* che ne fanno parte.

I tuoi commenti personali potranno certamente conferire più originalità e maggior completezza all'elaborato.

Infine, se lo ritieni, potrai concludere lo svolgimento con l'esemplificazione di uno o più casi, appresi dalla cronaca, in cui il *paradosso civiltà/devianza* si rende particolarmente evidente e aggiungere una tua personale riflessione critica.

Durata massima della prova: 6 ore. Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema. È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

SIMULAZIONE di SECONDA PROVA SCRITTA TTIM

SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA - CLASSE 5N IPIA

M752 - ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: IPE9 - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

CURVATURA ELETTRICO ELETTRONICO

Tema di: TECNOLOGIE TECNICHE INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Il candidato svolga la prima parte della prova e i due quesiti proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

Si deve realizzare l'impianto elettrico di un cantiere edile per la ristrutturazione interna di una villetta. L'immobile, costituito da un piano seminterrato e da due piani fuori terra, ha una superficie coperta per piano di circa 160 m² ed è ubicata su un'area recintata di circa 900 m².

Le potenze di targa dei principali apparecchi elettrici sono:

- Betoniera $P = 2 \text{ kW}$
- Montacarichi $P = 1,5 \text{ kW}$
- Sega circolare $P = 0,75 \text{ kW}$
- Apparecchi portatili $P = 2,6 \text{ kW}$

Il candidato, fatte le ipotesi aggiuntive che ritiene necessarie per meglio definire le caratteristiche delle utenze e fissata la planimetria del cantiere con la disposizione degli apparecchi e dei quadri elettrici, progetti l'impianto elettrico determinando in particolare:

1. Le caratteristiche tecniche della fornitura dell'energia elettrica.
2. Lo schema a blocchi dell'impianto.
3. Le caratteristiche (tipi di cavi, tipi di posa, sezioni) e i dispositivi di protezione contro le sovracorrenti nelle condutture.
4. Gli schemi elettrici dei quadri e le caratteristiche delle apparecchiature previste.
5. Le caratteristiche dei sistemi di protezione da adottare contro i contatti diretti e indiretti.

SECONDA PARTE

1. Una ditta di manutenzione ha ricevuto l'incarico di ristrutturare la villetta. Il candidato fatte le opportune eventuali ipotesi analizzi i rischi possibili dei lavoratori e indichi inoltre le misure di prevenzione e protezione e la tipologia dei DPI necessari per effettuare l'intervento in sicurezza.
2. L'apertura del cancello è garantita se entrambi i fine corsa sono funzionanti. Sapendo che il tasso di guasto del fine corsa è pari a $\lambda = 0.005 \text{ anno}^{-1}$, il candidato determini l'affidabilità dell'impianto dopo 5 anni e dopo quanti anni la stessa è pari al 90%.

PRIMA SIMULAZIONE TERZA PROVA TIP. A

Classe 5^a N IPIA

1^a SIMULAZIONE
di
3^a Prova pluridisciplinare

(*Tipologia proposta "A"*)

Tipologia "A" : *Trattazione sintetica di argomenti: una serie di domande specifiche relative ad un testo o la trattazione di un argomento significativo, anche a carattere pluridisciplinare, con l'indicazione del numero massimo di righe o di parole utilizzabili.*

Materie coinvolte	punteggio max	punteggio ottenuto
1. Scienze Motorie.....	“ 15 / 15 “ ---- / 15
2. Lingua straniera (inglese)	“ 15/ 15 “ ---- / 15
3. Matematica.....	“ 15 / 15 “ ---- / 15
4. TTIM.....	“ 15/ 15 “ ---- / 15

totale max. punti: 60

totale punti:

$$\text{voto} : \frac{\Sigma \text{punti}}{4} = \dots / 15$$

Tempo a disposizione : 120'

Candidato : _____
(cognome e nome)

voto complessivo : _____ / 15

ROVIGO, 19 FEBBRAIO 2018

SECONDA SIMULAZIONE TERZA PROVA TIP. B

Classe 5^a N IPIA

SIMULAZIONE 3^a Prova pluridisciplinare

Tipologia “ B ” : *quesiti a risposta singola. Le risposte debbono essere autonomamente formulate dal candidato e contenute nei limiti della estensione massima indicata .*

- 1. Tecnologie Meccaniche e Applicazioni**
- 2. Matematica**
- 3. Lingua straniera (inglese)**
- 4. Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni**

Tempo a disposizione : 120'

Rovigo, 16 APRILE 2018

CANDIDATO _____ **VOTO** _____ /15

Classe 5[^] N IPIA

MATERIA: Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni

- 1) IL CANDIDATO INDICHI GLI STRUMENTI DI MISURA PER DETERMINARE IL RENDIMENTO DI UN MOTORE ASINCRONO TRIFASE; QUALI TIPOLOGIE DI PERDITE SONO PRESENTI NEL MOTORE?**

- 2) AFFIDABILITA' E SICUREZZA: COSA RAPPRESENTA IL DIAGRAMMA DETTO A "VASCA DA BAGNO"? L'AFFIDABILITA' DURANTE IL PERIODO DI VITA UTILE VIENE ESPRESSA CON UNA LEGGE ESPONENZIALE: QUALE?**

- 3) NEGLI IMPIANTI ELETTRICI A CORRENTE ALTERNATA I MOTORI DEVONO ESSERE "RIFASATI": COME SI REALIZZA E A COSA SERVE IL RIFASAMENTO.**

COGNOME _____ **NOME** _____

ROVIGO, 16 APRILE 2018

Materia: Matematica.

(Tipologia dei quesiti : B)

Obiettivi: verificare la conoscenza del concetto di derivata, significato geometrico e calcolo.

1. Definisci che cosa si intende per derivata di una funzione $y = f(x)$ in un punto x_0 e fornisci il suo significato geometrico.

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

2. Esprimi la relazione tra continuità e derivabilità di una funzione aiutandoti anche con qualche grafico.

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

3. Calcola la derivata della funzione $y = x^2 + 4x - 1$ nel suo punto di ascissa $x_0 = 0$ applicando la definizione di derivata.
Determina poi l'equazione della retta tangente alla curva in tale punto.

.....
.....

CONSIGLIO DI CLASSE DELLA 5 N IPIA

Materia	Docente
Materie letterarie-storia	VERONESE CAROLINA
Matematica	PIOVAN ANNALISA
Lingua inglese	CREMONESI ERICA
Scienze motorie	LABARBUTA GIACOMO
Religione	PRANDO MAURO
Tecnologie meccaniche e applicazioni	PICCOLI LORENZO
Lab. TMA	DUO' MASSIMILIAO
Tec. Elettriche Elettroniche e Applicazioni	CASSETTA DIEGO
LAB. TEEA	SECCHIERI ROBERTO
Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	CASSETTA DIEGO
Lab. impianti	SECCHIERI ROBERTO
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	SECCHIERI ROBERTO

Rovigo, 15 Maggio 2018

Il Dirigente Scolastico

Il Coordinatore di classe