

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Classe 5^a MA

ISTITUTO PROFESSIONALE STATALE

SETTORE: INDUSTRIA E ARTIGIANATO

INDIRIZZO: MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

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

ALLEGATI AL PRESENTE DOCUMENTO:

- **Elenco studenti della classe**
- **Relazioni finale discipline**
- **Programmi consuntivi delle singole discipline** *(cartacei)
- **Testi simulazioni Prova I e II; materiali colloquio**
- **Scheda situazione sintetica Pcto classe**

DEPOSITATI PRESSO LA SEGRETERIA I SEGUENTI DOCUMENTI:

- **Documentazione PEI e annessa**
- **Relazione per ciascun alunno DVA**
- **Documentazione PDP e annessa**
- **Relazione per ciascun alunno DSA**
- **Schede certificazione competenze ASL/Pcto**

ULTERIORMENTE DISPONIBILI ALLA COMMISSIONE (su piattaforma digitale)

*** Informazioni contenute nel Curriculum studente**

PROFILO DELL'INDIRIZZO DI STUDI (dal sito: Didattica> Curricolo d'Istituto)

v. al link Sito Istituzionale

MANUTENZIONE ASSISTENZA TECNICA

<https://www.ipsiacernusco.edu.it/sites/default/files/MANUTENZIONE%20AT.AREA%20PEROFESSI%20ONALE.biennio+triennio.pdf>

OBIETTIVI GENERALI DI APPRENDIMENTO DISCIPLINARE

v. al link Sito Istituzionale (dal sito: Didattica> Curricolo d'Istituto)

DISCIPLINE DELL'AREA GENERALE (ISTITUTO PROFESSIONALE)

<https://www.ipsiacernusco.edu.it/sites/default/files/AREA%20GENERALE.BIENNIO+TRIENNIO.pdf>

MANUTENZIONE ASSISTENZA TECNICA: DISCIPLINE AREA D'INDIRIZZO

<https://www.ipsiacernusco.edu.it/sites/default/files/MANUTENZIONE%20AT.AREA%20PEROFESSI%20ONALE.biennio+triennio.pdf>

OBIETTIVI EDUCATIVI TRASVERSALI

v. al link Sito Istituzionale

<https://ipsiacernusco.edu.it/sites/default/files/sistema%20competenze%20attese%20IPSI.pdf>

	Indicat.	ASL	Giudizio
9-10	<ul style="list-style-type: none">● Conoscenze sicure, ampie ed approfondite● Spiccata e sicura capacità di rielaborazione personale e critica, e di argomentazione (/creatività)● Accede, produce e gestisce autonomamente le fonti● Possesso di un lessico ricco e appropriato, anche sui linguaggi specifici● Eccellenti capacità di analisi e sintesi● Stimola e supporta positivamente la partecipazione dei compagni	<p>Collabora nel contesto aziendale con autonomia, creatività e capacità di iniziativa</p> <p>Evidenzia competenze tecniche significative, e valorizza in ambito scolastico le acquisizioni dell'esperienza ASL</p>	Eccell.

8	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscenze ampie e sicure ● Manifesta capacità di rielaborazione personale e critica, e di argomentazione ● Utilizza con sicurezza le fonti ● Esposizione sicura, lessico appropriato, buon utilizzo dei linguaggi specifici ● Sicurezza nell'analisi, sintesi, applicazione degli apprendimenti ● Partecipa costruttivamente al dialogo educativo 	<p>Agisce nel contesto aziendale con responsabilità ed autonomia</p> <p>Utilizza sul lavoro le capacità tecniche apprese a scuola, e valorizza in ambito scolastico le acquisizioni dell'esperienza ASL</p>	Buono
7	<ul style="list-style-type: none"> ● Acquisizione sicura delle conoscenze di base ● Esposizione sostanzialmente corretta e chiara, lessico sostanzialmente appropriato ● Utilizza linguaggi specifici ● Sforzo di rielaborazione personale ● Evidenzia capacità di analisi, sintesi, applicazione degli apprendimenti ● Partecipa ricettivamente al dialogo educativo 	<p>Agisce nel contesto aziendale responsabilmente</p> <p>Ha manifestato predisposizione all'apprendimento operativo, implementando le competenze tecniche</p>	Discreto
6	<ul style="list-style-type: none"> ● Acquisizione delle fondamentali conoscenze di base ● Esposizione accettabile, lessico di base e sostanzialmente appropriato ● Utilizzo dei linguaggi specifici con limitazioni/incertezze ● Limiti nell' applicazione con degli apprendimenti ● Partecipa passivamente al dialogo educativo 	<p>Rispetta le fondamentali regole sociali ed aziendali</p> <p>E' disponibile all'esecuzione operativa, evidenziando però limiti nelle competenze tecniche di base</p>	Suff.
5	<ul style="list-style-type: none"> ● Incerta acquisizione delle conoscenze di base, presenza di evidenti lacune e/o insicurezze ● Esposizione difficoltosa, lessico di base non sempre appropriato ● Utilizzo poco pertinente dei linguaggi specifici ● Limitatezza dei tentativi di applicazione degli apprendimenti e della valutazione personale ● Partecipa in modo scarso/di disturbo al dialogo educativo 	<p>Difficoltà a rispettare le fondamentali regole sociali ed aziendali, e di adeguarsi alle richieste; frequenza irregolare</p> <p>Non si evidenziano relazioni/feedback tra esperienza scolastica e ASL</p>	Insuff.

3-4	<ul style="list-style-type: none">● Mancata acquisizione delle conoscenze essenziali/di base● Esposizione estremamente difficoltosa e scorretta, lessico non appropriato● Incapacità di utilizzo dei linguaggi specifici● Assenza di rielaborazione personale● Incapacità di applicazione degli apprendimenti● Non partecipa al dialogo educativo/partecipazione di disturbo	Incapacità/ indisponibilità totali al rispetto delle fondamentali regole sociali ed aziendali; assenteismo marcato	Totalmente insuff.
1-2	<ul style="list-style-type: none">● Processo di apprendimento non in atto● Rifiuto e indisponibilità a verifica/partecipazione	Rifiuta l'inserimento/ esperienza, anche attraverso l' assenteismo	

CRITERI DI VALUTAZIONE

LIBRI DI TESTO ADOTTATI

v. al link [Sito Istituzionale](#)

<https://www.ipsiacernusco.edu.it/node/40>

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE (relazione del coordinatore)

COORDINATORE : Prof. Antonio Giannella

COMPOSIZIONE :

Numero complessivo allievi/e: 20

Alunni ripetenti : n. 5

Alunni DVA: n. 2

Alunne DSA : n. 6

Alunni BES : n. 0

Alunni trasferiti/inseriti in corso d'anno: nessuno

Alunni che hanno abbandonato la frequenza nel corso dell'anno: nessuno

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA CLASSE:

ARTICOLAZIONE TEMPORALE ATTIVITA' DIDATTICA 2021/22

Tutte le attività didattiche si sono svolte in presenza.

PARTECIPAZIONE E FEED BECK COMPLESSIVO DELLA CLASSE

con riferimento anche all'incidenza della trascorsa emergenza pandemica sullo stato degli apprendimenti

La partecipazione alla didattica è stata adeguata per la maggior parte degli studenti della classe dal punto di vista quantitativo, tranne per alcuni che hanno avuto una partecipazione inadeguata, per passività o atteggiamenti di disturbo. L'atteggiamento passivo e poco propenso alla partecipazione ha interferito in maniera negativa sul clima di classe, comportando frequenti rallentamenti del normale svolgimento delle lezioni. Tali atteggiamenti sono parzialmente migliorati complessivamente nella parte conclusiva dell'anno scolastico. Anche nel Pentamestre la classe ha profuso nel complesso un impegno inferiore rispetto alle attese, confermando la scarsa attitudine allo studio domestico che risulta essenzialmente o esclusivamente finalizzato alle verifiche, senza la necessaria maturazione dei contenuti e la loro applicazione. Solo nel mese conclusivo dell'anno scolastico si è assistito ad una parziale ripresa dell'impegno e dello studio.

GRADO DI INCLUSIVITA'

La classe presenta un buon grado di incisività. Gli studenti con bisogni educativi speciali risultano ben integrati nel gruppo classe e hanno dimostrato nel corso dell'anno scolastico un atteggiamento e un comportamento adeguati al contesto, partecipando alle lezioni con impegno e correttezza. La partecipazione alle iniziative didattiche per loro specificamente è stata attiva e ha permesso il raggiungimento degli obiettivi formativi degli studenti interessati.

REALIZZAZIONE OBIETTIVI EDUCATIVI E FORMATIVI GENERALI

In relazione al raggiungimento degli obiettivi educativi e formativi generali, si evidenzia che le relazioni personali tra pari sono nel complesso buone, pur improntate ad una comunicazione non sempre adeguata al contesto scolastico. In alcuni momenti della giornata scolastica e in particolare durante le lezioni prettamente teoriche, talvolta si è percepito un atteggiamento passivo e non sono mancate occasioni nelle quali i docenti hanno dovuto sollecitare e richiamare gli alunni a una maggiore attenzione. Anche in laboratorio l'impegno è stato discontinuo e, talvolta, è mancata la partecipazione di alcuni studenti alle varie proposte didattiche. Inoltre si sottolinea che l'attività laboratoriale ha risentito dell'utilizzo dei laboratori come sede delle prove concorsuali. La maggior parte degli studenti della classe ha comunque sviluppato sufficienti capacità di autonomia e di applicazione dei contenuti appresi. Le relazioni con i docenti sono state adeguate.

REALIZZAZIONE OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Per quanto riguarda la realizzazione degli obiettivi di apprendimento si possono osservare sostanziali differenze nell'impegno profuso, nel metodo di studio e nelle capacità di apprendimento. In tal senso il lavoro dei docenti durante l'anno scolastico ha avuto come obiettivo quello di uniformare il livello di competenze e di renderlo accettabile per sostenere l'esame finale. La permanenza di lacune pregresse e l'impegno non adeguato hanno condizionato lo sviluppo dei programmi svolti e diversi argomenti relativi alla programmazione preventiva di

inizio anno non sono stati pienamente trattati o hanno subito una parziale rimodulazione. Difficoltà di apprendimento sono presenti per buona parte degli studenti negli argomenti riguardanti il settore elettrico - elettronico e/o quello meccanico. La valutazione complessiva è risultata pertanto solo parzialmente sufficiente nelle materie tecnico-professionale caratterizzante l'indirizzo di studi. Tranne singoli casi, le materie di area generale hanno invece avuto nel complesso esiti sufficienti, anche se con un livello di approfondimento piuttosto superficiale e una capacità argomentativa e di collegamento solo parzialmente adeguata.

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

MATERIA	DOCENTE	CONTINUITA' DIDATTICA ULTIMO TRIENNIO	
		SI	NO
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Prof. Coco Biagio		x
STORIA	Prof. Coco Biagio		x
MATEMATICA	Prof. Lazzaro Giovanni	x	
LINGUA E LETTERATURA INGLESE	Prof.ssa Cilenti Mariella	x	
TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE, DELL'AUTOMAZIONE E APPLICAZIONI LABORATORI: TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE, DELL'AUTOMAZIONE E APPLICAZIONI	Prof. Camonita Santo	x	
	Prof. Marincola Francesco	x	
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE APPARATI E IMPIANTI CIVILI E INDUSTRIALI LABORATORI: TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE APPARATI E IMPIANTI CIVILI E INDUSTRIALI	Prof. Palumbo Nicola		x
	Prof. Gaipa Paolo		x
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	Prof. Marincola Francesco	x	

TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI	Prof. Giannella Antonio	x	
LABORATORI: TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI	Prof. Rao Francesco	x	
SCIENZE MOTORIE	Prof. Piovan Andrea	x	
RELIGIONE	Prof. Grava Marco		x
SUPPORTO ALLA CLASSE	Prof.ssa Intranuovo Angelica		x
	Prof. Amato Salvatore		x

ATTIVITA' DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Insegnamenti disciplinari svolti: v. in calce al presente Documento [versione digitale]

UNITA' DI APPRENDIMENTO/APPRENDIMENTI INTERDISCIPLINARI

Replicare il quadro per il n. di UDA effettuate

TITOLO UDA	Impianto semaforico pedonale
OGGETTO/Finalità formative breve descrizione	Saper comprendere e gestire un sistema a logica programmabile intervenendo nella modifica e/o nell'aggiornamento del software di controllo
PRODOTTO/ COMPITO SIGNIFICATIVO breve descrizione	Realizzazione mediante Logica Programmabile (PLC) o mediante sistema a microcontrollore (Arduino), di un impianto semaforico pedonale.
MATERIE COINVOLTE	Inglese, Italiano, Laboratorio tecnologico, TIM, TEEA, TMA
COMPETENZE / ABILITA' PERSEGUITE	AREA GENERALE Comprendere il significato di un testo tecnico. Acquisire proprietà di linguaggio, con particolare riferimento al lessico tecnico specifico.

	<p>AREA PROFESSIONALE Progettare un sistema che sia in grado di regolare il passaggio dei pedoni in prossimità di strisce pedonali utilizzando un semaforo la cui condizione è prenotabile attraverso l'uso di pulsanti situati sui semafori stessi, localizzati sui due marciapiedi opposti utilizzando un controllore logico programmabile (PLC). Analizzare la problematica trovandone una soluzione automatizzata. Pianificare fasi/ successione delle operazioni da compiere e predisporre il progetto dell'impianto elettrico. Approntare strumenti e attrezzature necessari alle diverse fasi di attività sulla base del progetto, della tipologia di materiali da impiegare e del risultato atteso.</p>
	<p>COLLEGAMENTI CON ASL Stage aziendale di assistenza e manutenzione tecnica di sistemi elettromeccanici e /o elettronici.</p>
EVIDENZE OGGETTO DI VALUTAZIONE	Capacità dell'uso della Logica Programmabile applicata a semplici casi reali

SPECIFICAZIONE APPORTI DISCIPLINARI

DISCIPLINA (AREA GENERALE)	INGLESE
CONTENUTI DELL'APPORTO ALL'UDA breve descrizione	Automated systems: Traffic lights
CONOSCENZE PERSEGUITE	Lessico tecnico relativo all'argomento Utilizzo del dizionario per approfondimenti lessicali
ABILITA' PERSEGUITE	Sapere descrivere e comunicare in lingua utilizzando il linguaggio tecnico appropriato Sapere selezionare da un testo le informazioni tecniche utili alla comunicazione sia scritta che verbale
RISORSE, METODI, STRUMENTI	Cooperative learning Lezione frontale partecipata PC Libro di testo

DISCIPLINA (AREA GENERALE)	ITALIANO
CONTENUTI DELL'APPORTO ALL'UDA breve descrizione	Comunicazione e documentazione
CONOSCENZE PERSEGUITE	Proprietà di linguaggio, con particolare riferimento al lessico specifico. Produzione scritta di un testo che rispetti le regole fondamentali di ortografia, grammatica e sintassi. Produzione di un testo coerente e pertinente agli scopi dell'UDA.

ABILITA' PERSEGUITE	Comprendere il significato di un testo tecnico. Saper individuare parole e concetti chiave di un testo tecnico. Saper utilizzare dati e informazioni per costruire un testo semplice e coerente all'UDA
RISORSE, METODI, STRUMENTI	Cooperative learning. LIM, PC.

DISCIPLINA (AREA PROFESSIONALE)	LABORATORIO TECNOLOGICO
CONTENUTI DELL'APPORTO ALL'UDA breve descrizione	realizzazione mediante PLC di un impianto semaforico pedonale
CONOSCENZE PERSEGUITE	-Tecniche di comunicazione organizzativa -Tecniche di pianificazione -Caratteristiche delle apparecchiature per impianti industriali - Logica cablata e logica programmata - Costituzione del PLC -Caratteristiche delle apparecchiature per impianti industriali
ABILITA' PERSEGUITE	Utilizzare il progetto e la documentazione tecnica per predisporre le diverse fasi di attività. Di ogni impianto tracciare sempre gli schemi di comando, di potenza e la programmazione in AWL. Consultare il progetto dell'impianto elettrico su software dedicato. Applicare criteri di organizzazione del proprio lavoro
RISORSE, METODI, STRUMENTI	Lezione frontale Lavori individuali e di gruppo, guidati e non Laboratorio di cablaggio elettrico Collaudo e ricerca guasti

DISCIPLINA (AREA PROFESSIONALE)	TMA
CONTENUTI DELL'APPORTO ALL'UDA breve descrizione	Tecnologia costruttiva del semaforo pedonale ed elaborazione della distinta base di produzione.
CONOSCENZE PERSEGUITE	Individuare le caratteristiche dei materiali polimerici; Individuare i materiali e le tecnologie per la costruzione dei semafori; Elaborare la distinta base del semaforo pedonale.
ABILITA' PERSEGUITE	Scegliere i materiali per la realizzazione del prodotto; Rappresentare graficamente la distinta base.
RISORSE, METODI, STRUMENTI	Lezione con libro digitale e LIM; Laboratorio di informatica; Lezione partecipata e a piccoli gruppi in aula multimediale, officina e laboratorio CAD.

DISCIPLINA (AREA PROFESSIONALE)	TEEA
---------------------------------	-------------

CONTENUTI DELL'APPORTO ALL'UDA breve descrizione	Programmazione con Arduino
CONOSCENZE PERSEGUITE	Saper comprendere la differenza tra logica cablata e logica programmabile con microcontrollore Conoscere l'approccio metodologico dei linguaggi di programmazione Comprendere e conoscere la struttura hardware e le istruzioni principali della piattaforma Arduino.
ABILITA' PERSEGUITE	Saper compilare un semplice programma in linguaggio C della piattaforma Arduino per la gestione dell'impianto semaforico. Saper interfacciare Arduino con dispositivi elettronici analogici, digitali.
RISORSE, METODI, STRUMENTI	Laboratorio di elettronica e di informatica Scheda hardware Arduino UNO con software dedicato. Lezione frontale Lavori individuali e di gruppo, guidati e non LIM e PC.

DISCIPLINA (AREA PROFESSIONALE)	TIM
CONTENUTI DELL'APPORTO ALL'UDA breve descrizione	La manutenzione dei PLC e la ricerca dei guasti, Calcolo delle dimensioni dei cavi elettrici
CONOSCENZE PERSEGUITE	Essere in grado di eseguire la stesura del circuito di comando partendo dalle specifiche di progetto e la sua traduzione in linguaggio Ladder diagramma
ABILITA' PERSEGUITE	Ricerca i guasti nel controllore PLC Interpretare il Ladder Diagram Apportare modifiche all'hardware e al programma Ricerca guasti Essere in grado di scegliere in modo appropriato le dimensioni dei cavi elettrici per la creazione del quadro elettrico
RISORSE, METODI, STRUMENTI	Lezione frontale Lavori individuali e di gruppo, guidati e non Laboratorio di informatica Laboratorio di cablaggio elettrico

ATTIVITA' RELATIVE ALL'INSEGNAMENTO TRASVERSALE EDUCAZIONE CIVICA
 Replicare il quadro per il n. di Moduli tematici effettuati

MODULO: EDUCAZIONE ALLA SALUTE	Breve descrizione Finalità formative: Promuovere il benessere attraverso l'attività motoria Promuovere comportamenti consapevoli e responsabili volti a tutelare la propria e l'altrui salute, nel rispetto delle regole di convivenza scolastica e comunitaria
DISCIPLINA SCIENZE MOTORIE	Argomenti e temi: La promozione del benessere personale attraverso l'attività motoria La tutela della salute
DISCIPLINA ITALIANO	Argomenti e temi: Gli obiettivi dell'agenda 2030 legati alla promozione del benessere e della salute personale, alla luce delle principali minacce alla salute dei giovani

ATTIVITA' RELATIVE ALL'INSEGNAMENTO TRASVERSALE EDUCAZIONE CIVICA

Replicare il quadro per il n. di Moduli tematici effettuati

MODULO: CITTADINANZA CONSAPEVOLE	Breve descrizione Finalità formative: Conoscere la storia e i principi della nostra Costituzione per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale (Storia) Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali (Inglese) Conoscere ed esercitare correttamente nelle sue forme e declinazioni il concetto di cittadinanza attiva e responsabile verso sé stessi, l'ambiente, la società e attraverso le modalità di partecipazione (Italiano) Capire le finalità del programma Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile sottoscritto nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU. Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro (TEEA)
DISCIPLINA STORIA	Argomenti e temi Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente
DISCIPLINA ITALIANO	Argomenti e temi Definizione del concetto di cittadinanza attiva a partire dall'analisi guidata di testi significativi Realizzazione di una ricerca/approfondimento su casi specifici di esercizio della cittadinanza attiva e consapevole
DISCIPLINA INGLESE	Argomenti e temi Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema giuridico e i principi su cui si basano le principali organizzazioni internazionali
DISCIPLINA TEEA	Argomenti e temi Conoscere i concetti di educazione ambientale e di sviluppo sostenibile Capire la storia e il significato dell'educazione ambientale e dello sviluppo sostenibile Comprendere i rischi connessi ai cambiamenti climatici

INTERVENTI DI SUPPORTO E RECUPERO:

- Due settimane di recupero su tutte le materie - gennaio
- Corsi di potenziamento in prospettiva delle prove scritte d'esame - febbraio

Materie: TIM – Sabato per un numero complessivo di 8 ore

Materie: Italiano – Sabato per un numero complessivo di 6 ore

- Recupero in itinere

ATTIVITA' FORMATIVE INTEGRATIVE

L'emergenza pandemica ha parzialmente limitato i consueti interventi formativi integrativi.

PERCORSI COMPETENZE TRASVERSALI ED ORIENTAMENTO

Tutor di classe PCTO al quinto anno: Prof. Giannella Antonio

RIFERIMENTI GENERALI : <https://www.ipsiacernusco.edu.it/node/20>

PIANO IPSIA PCTO : <https://www.ipsiacernusco.edu.it/node/8>

Per il nostro Istituto i PCTO/Alternanza scuola-lavoro rappresentano una metodologia a carattere ordinario, tramite la quale sviluppare il rapporto col territorio e utilizzare a fini formativi le risorse disponibili".

Si tratta quindi di innovare la didattica grazie all'alternanza e favorire la costruzione cooperativa della conoscenza, con il dialogo tra la cultura dei formatori e quella delle aziende.

Gli obiettivi del nostro progetto per gli allievi comprendono la motivazione allo studio, l'acquisizione delle competenze professionali, delle abilità nell'azienda attraverso "l'imparare facendo", scoprendo le proprie vocazioni personali al fine di superare la separazione tra momento formativo e applicativo.

ASL/PCTO. BREVE DESCRIZIONE ATTIVITÀ 2021/22 (STAGE/ATTIVITA' FORMATIVE INTERNE)

- La classe ha svolto l'esperienza di ASL/PCTO, portando a compimento il monte ore previsto dalla normativa vigente, già nell'anno scolastico 2021/2022
- Orientamento generale del tutor alla classe

In allegato:

- Quadro sintetico attività PCTO della classe;
- Certificazione competenze acquisite (doc.T4)

SCHEDA ATTIVITÀ ASL/PCTO FORMATIVA INTERNA

A.S. 2021/2022	CLASSE : 5^a MA
TUTOR ASL Prof. A. Giannella	

Tipologia	(data) Descrizione attività	(Event.) Progetto/ Organizzazione	Studenti assenti In default l'attività si ritiene rivolta a tutta la classe	Ore accreditate ai presenti
Orientamento generale del tutor alla classe				5 ORE
Produzione relazione stage				
Formazione sicurezza				
Orientamento mercato del lavoro				
Visite aziendali (o "culturali")				

“Esperienze para-professionali” organizzate dalla scuola				
TOTALE ANNO				Da riportare nella scheda individuale studente/scheda sintetica classe Totale ore 5

MODALITÀ DI LAVORO E STRUMENTI DI VERIFICA

a) - MODALITA' DI LAVORO Specificare le metodologie utilizzate

Materia	Attività
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	<i>Lezione frontale/partecipata; discussione guidata; lavoro di gruppo.</i>
STORIA	<i>Lezione frontale/partecipata; discussione guidata.</i>
MATEMATICA	<i>Lezione frontale/partecipata; discussione guidata; lavoro di gruppo</i>
LINGUA E LETTERATURA INGLESE	<i>Lezione frontale/partecipata; discussione guidata.</i>
TEEA	<i>Lezione frontale/partecipata; discussione guidata; attività laboratoriale</i>
TIM	<i>Lezione frontale/partecipata; discussione guidata; lavoro di gruppo</i>
TMA	<i>Lezione frontale/partecipata; discussione guidata; lavoro di gruppo</i>
LTE	<i>Lezione frontale/partecipata; discussione guidata; lavoro individuale e di gruppo</i>
SCIENZE MOTORIE	<i>Lezione frontale/partecipata; discussione guidata; lavoro pratico di gruppo ed individuale</i>
RELIGIONE	<i>Lezione frontale/partecipata; discussione guidata; lavoro pratico di gruppo ed individuale</i>

b) - STRUMENTI DI VERIFICA

Specificare le metodologie utilizzate

Materia	Attività
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	<i>Interrogazione, trattazione sintetica argomento, relazione/componimento</i>
STORIA	<i>Interrogazione, trattazione sintetica argomento, relazione/componimento</i>
MATEMATICA	<i>Verifiche orali /scritte, interrogazioni, prove strutturate e semistrutturate (in particolare quesiti a risposta multipla, da completare)</i>
LINGUA E LETTERATURA INGLESE	<i>Interrogazione, quesiti a risposta multipla, trattazione sintetica argomento, relazione/componimento</i>
TEEA	<i>Verifiche orali /scritte, interrogazioni, prove strutturate e semistrutturate (attività di laboratorio)</i>
TIM	<i>Verifiche orali /scritte, interrogazioni, prove strutturate e semistrutturate (attività di laboratorio)</i>
TMA	<i>Verifiche orali /scritte, interrogazioni, prove strutturate e semistrutturate (attività di laboratorio)</i>
LTE	<i>Verifiche pratiche, trattazione argomento, stesura relazione tecnica, simulazioni.</i>
SCIENZE MOTORIE	<i>Verifiche orali /scritte; Verifiche pratiche</i>
RELIGIONE	<i>Lezione frontale/partecipata; discussione guidata; lavoro pratico di gruppo ed individuale</i>

SIMULAZIONI PROVE D'ESAME

SIMULAZIONI PROVE ESAME DI STATO- MANUTENZIONE			
PROVA	DATA	DURATA	NOTE/SEGNALAZIONI
PRIMA PROVA-ITA	02/05/2022	6 ore	Fac Simile della prova suppletiva 2019, come da allegato.
SECONDA PROVA TIM	03/05/2022	6 ore	
COLLOQUIO	11/05/2022	2 ore	

ALUNNI DSA

Coerentemente con quanto previsto per l'Esame di Stato si prevedono per i DSA adeguate modalità di svolgimento delle prove; gli studenti possono utilizzare gli strumenti compensativi previsti dal PdP (compresa la lettura dei testi da parte di un docente); dispongono di 30 min in più dei normodotati per l'esecuzione della prova; vengono utilizzati criteri valutativi maggiormente attenti al contenuto che alla forma (v. sotto).

ALUNNI DVA

(obiettivi minimi). Si ricorda che la normativa prevede che si predispongono per i candidati con disabilità **prove equipollenti** a quelle assegnate agli altri candidati. Tali prove equipollenti, in

coerenza con il PEI, possono consistere nell'utilizzo di mezzi tecnici o modalità diverse, ovvero nello sviluppo di contenuti culturali e professionali differenti, ma comunque atti a consentire la verifica degli obiettivi di apprendimento previsti dallo specifico indirizzo di studi.

Si sottolinea pertanto l'opportunità di una differenziazione della valutazione delle prove, sulla base dei PEI.

INDICAZIONI PREDISPOSIZIONE SECONDA PROVA

DISCIPLINA :

La seconda prova, come da normativa, viene concordata tra i docenti delle materie TIM di tutte le cinque classi dell'Indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica.

Si propone di verificare le competenze e abilità acquisite relative alla installazione e manutenzione di semplici impianti civili ed industriali.

In tale ottica la seconda prova si compone di due (o tre) problemi:

- Analisi e verifica della corretta installazione (verifica delle caratteristiche tecniche richieste) di un semplice impianto, con predisposizione del piano di manutenzione e relativa documentazione.

Sono predisposte 3 tipologie di prova:

- Dimensionamento impianto elettrico, con la verifica della caduta di tensione;
- Rifasamento di un impianto elettrico industriale;
- Completamento (adeguamento) dello schema di controllo di un azionamento a fronte di specifiche esigenze.

- Analisi dell'affidabilità di un semplice sistema composto, comprendente una strategia di ricerca guasti mediante il metodo FTA.

FIRME DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

ITALIANO

- Coco Biagio

STORIA

- Coco Biagio

INGLESE

- Cilenti Mariella

MATEMATICA

- Lazzaro Giovanni

TEEA

(Tecnologie Elettriche-Elettroniche Automazione e Applicazioni)

- Camonita Santo

TMA

(Tecnologie Meccaniche e Applicazioni)

- Giannella Antonio

LTE

(Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni)

- Marincola Francesco

TIM

(Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione)

- Palumbo Nicola

SCIENZE MOTORIE

- Piovan Andrea

I.R.C. /Alternativa IRC

- Grava Marco

SOSTEGNO

- Intranuovo Angelica

- Amato salvatore

Cernusco sn, 15 maggio 2022

PROGRAMMI CONSUNTIVI DISCIPLINE

Anno Scolastico 2021/2022

Disciplina: Laboratorio Tecnologico

Docente: Francesco Marincola

Classe: V MA

Profilo della classe

La preparazione di base della classe, in termini di conoscenze, abilità e competenze, è risultata complessivamente lacunosa e poco adeguata ad affrontare i contenuti previsti dal programma di quinta. Per la mancanza dei prerequisiti della disciplina, sono stati affrontati e privilegiati i punti essenziali e più significativi del programma, nel tentativo di rendere quest'ultimo accessibile a tutti.

Nonostante l'attuazione degli interventi di potenziamento la disciplina è risultata in alcuni ambiti difficoltosa. La partecipazione al dialogo educativo è stata discontinua: la classe sia pure con difficoltà si è mostrata poco attiva e partecipativa rispetto alle tematiche proposte nel corso dell'anno.

Nella seconda parte dell'anno la quasi totalità della classe ha raggiunto la sufficienza, impegnandosi nelle attività di laboratorio.

A conclusione dell'anno scolastico il grado di apprendimento medio della classe, tenendo conto dei livelli di partenza e delle difficoltà oggettive iniziali, può ritenersi sufficiente:

- le conoscenze, le abilità e le competenze acquisite dagli alunni risultano sufficienti anche se alcuni contenuti della disciplina non sono stati assimilati adeguatamente; alcuni studenti possiedono buone competenze/capacità logico-deduttive; sufficienti le capacità di rielaborare criticamente i contenuti assimilati;
- nell'esposizione orale sulle attività di laboratorio, permangono incertezze e difficoltà, nonostante il complessivo miglioramento registrato nel corso dell'anno.

Raggiungimento degli obiettivi

Antinfortunistica e sicurezza

- La legislazione antinfortunistica
- La segnaletica e i mezzi di protezione
- Il rischio elettrico
- Normativa vigente

Software simulazione cad-simu e circuit wizard

- Principi di funzionamento della strumentazione virtuale
- Comandi di cad e simu
- Componenti di cad e simu
- Strumenti di misura di cad e simu

Strumentazione di base

- Conoscere il principio di funzionamento del multimetro, oscilloscopio, generatore di funzioni e alimentatore
- Conoscere le tecniche di misura diretta ed indiretta

Impianti industriali

- Conoscere le parti che compongono un impianto industriale
- Conoscere le caratteristiche costruttive e funzionali dei vari moduli industriali

PLC

- Conoscere il PLC e i loro elementi base
- Conoscere i passi della progettazione con PLC
- Conoscere la programmazione in linguaggio KOP
- Conoscere i principi e le basi del software Siemens

Temporizzatori

- Conoscere il timer 555
- Conoscere le varie connessioni del 555
- Conoscere le caratteristiche del temporizzatore

Elettronica digitale

- Conoscere la logica e le reti combinatorie
- Conoscere la logica sequenziale
- Conoscere gli schemi logici di apparati e impianti

Automazione con Arduino

- Conoscere la scheda programmabile di Arduino e i suoi elementi principali
- Conoscere le caratteristiche di impiego dei componenti elettrici, elettronici e meccanici per utilizzo negli automatismi

In relazione alla programmazione curricolare, sono stati raggiunti gli obiettivi generali riportati in seguito:

- Saper riconoscere i materiali e le attrezzature utilizzate in laboratorio
- Comprendere il funzionamento di impianti industriali e di circuiti elettronici
- Saper utilizzare la strumentazione di base
- Saper realizzare semplici impianti industriali
- Conoscere e saper programmare il PLC
- Saper utilizzare il microcontrollore Arduino

Metodologie didattiche

- Lezione frontale
- Simulazioni pubblicati in classroom
- Simulazioni on line
- Esercitazioni pratiche e simulazioni con CAD

Materiali didattici utilizzati

- Dispense fornite dal docente.
- Presentazioni realizzate tramite il software Power Point.
- Contenuti video e multimediali dal web
- Lavagna Interattiva Multimediale.
- CAD

Tipologia delle prove di verifica utilizzate e criteri di valutazione

A conclusione di ogni unità didattica vengono assegnate singolarmente o in gruppo diverse attività di laboratorio per la valutazione delle conoscenze, abilità e competenze acquisite:

- Montaggio e/o programmazione dell'impianto in logica cablata e programmata
 - Collaudo e conoscenza del sistema
 - Stesura della documentazione del sistema proposto
-

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

DISCIPLINA: INGLESE
DOCENTE: CILENTI MARIELLA

CLASSE: V MA

PROFILO DELLA CLASSE

Il gruppo classe è apparso fin da subito piuttosto omogeneo riguardo alla modalità di interazione, socializzazione e all'aspetto disciplinare, seppure con livelli diversi rispetto alle conoscenze, alle capacità e alla motivazione. I diversi livelli di padronanza linguistica, di motivazione all'apprendimento della lingua straniera e allo studio, più in generale, non hanno consentito a tutti di rielaborare gli argomenti proposti con adeguata completezza e autonomia e di conseguire una preparazione finale rispondente appieno alle proprie potenzialità. Tuttavia, la maggior parte della classe ha fatto rilevare miglioramenti nella comprensione dei testi scritti e orali e nell'uso autonomo della lingua. Pertanto, grazie all'impegno, alla partecipazione e ad una buona motivazione, la classe ha raggiunto una preparazione globalmente sufficiente ed in alcuni casi discreta. Per molti permangono ancora delle difficoltà a produrre autonomamente a causa di errori di interferenza con la lingua madre, incertezze nel riconoscimento e nell'uso delle strutture grammaticali ed una base lessicale non adeguata a supportare le idee e i concetti che si vogliono esprimere.

Gli argomenti di informatica, indicati nella programmazione preventiva, non sono stati affrontati in quanto si è ritenuto opportuno, nel corso dell'anno scolastico, privilegiare e approfondire argomenti relativi alla meccanica e all'elettronica.

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

In relazione alla programmazione curricolare, sono stati raggiunti gli obiettivi generali riportati nella seguente tabella.

OBIETTIVI GENERALI

Conoscenze: al termine del quinto anno gli alunni devono conoscere e riconoscere almeno le strutture morfo-sintattiche di base – padroneggiare le regole di ortografia e pronuncia – possedere un lessico adeguato ad esprimersi su argomenti vari, e il lessico specifico della micro lingua tecnica – conoscere i caratteri principali dei vari settori professionali proposti.

Competenze: gli alunni devono essere in grado di affrontare un dialogo su argomenti diversi e non solo ancorati alla vita quotidiana, comprendendo l'interlocutore ed esprimendosi in modo tale da convogliare il proprio messaggio – comprendere almeno il senso generale di testi tecnici – esporre in modo chiaro e coerente, anche se essenziale, gli argomenti studiati – fare eventuali riferimenti/collegamenti con altre discipline tecniche e con la propria esperienza di PCTO – produrre brevi testi scritti, corretti dal punto di vista contenutistico e formale.

CONTENUTI TRATTATI

TITOLO UNITÀ DIDATTICHE

ARGOMENTI

Strutture e funzioni grammaticali (libro di testo “Activating grammar”)

- Present perfect, past continuous, past perfect.
- Present perfect continuous con for e since
- State verbs e action verbs.
- If clauses.
- If Conditionals (1st – 2nd and 3rd)
- The Passive form

Argomenti di microlingua tecnica (libro di testo “English for new technology”)

UNIT 6: ELECTRONIC COMPONENTS

- Applications of electronics pag. 72
- The transistor pag. 75
- Basic electronic components pag. 76
- William Shockley, the father of the transistor pag. 81

UNIT 7: ELECTRONIC SYSTEM

- How an electronic system works pag. 86
- Analogue and digital signals – binary numbers pag. 87
- Amplifiers pag. 90
- Oscillators pag. 91
- Read a data sheet pag. 92

UNIT 8: MICROPROCESSORS

- What is a microprocessor?

UNIT 9: AUTOMATION

- What is automation? (pag. 108)
- How automation works (pag. 110)
- Automation in operation: a heating system (pag. 111)
- Design a burglar alarm system (pag. 112)
- The development of automation pag. 113
- How a robot works (pag. 114 e file su Classroom)
- Working and structure of a robot (file su Classroom)
- Varieties and uses of robots (pag. 116)
- Robots in manufacturing (pag. 117)
- Artificial intelligence and robots (pag. 118)
- Automation at home and at work (pag. 122)
- Home automation (domotics) (file su Classroom)
- Automated heating (file su Classroom)

MATERIALE FORNITO DALL’INSEGNANTE:

- Machining and Machine tools
- The Central lathe
- The Elevator

CONTRIBUTO DELLA DISCIPLINA AD UDA INTERDISCIPLINARE /INSEGNAMENTO EDUCAZIONE CIVICA

EDUCAZIONE CIVICA

- Governance e gli Organismi Internazionali
(Realizzazione di una presentazione in word o powerpoint, con l'ausilio di risorse online, schede, letture)

UDA: IMPIANTO SEMAFORICO

(Realizzazione di una presentazione in power point in lingua inglese sulle fasi di progettazione e costruzione dell'impianto semaforico).

METODOLOGIE DIDATTICHE

Nel corso dell'anno scolastico le lezioni sono state impostate in modo da favorire lo sviluppo e il potenziamento delle abilità di comprensione, espressione, analisi e sintesi, cercando di stimolare l'interesse e la partecipazione attiva degli alunni. Esse sono state per lo più frontali, lavorando sul libro di testo, schemi, riassunti e fotocopie forniti dall'insegnante. Gli argomenti proposti sono stati letti, spiegati, tradotti e approfonditi con esercitazioni orali e scritte di comprensione ed analisi. Ci si è avvalso di supporti multimediali: CD-Rom con le diverse tracce audio di brani, dialoghi, interviste per le attività di ascolto e l'utilizzo della LIM.

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

- Libro di testo:
**ENGLISH FOR NEW TECHNOLOGY” autore: Kieran O’Malley –
Editore: PEARSON Longman**
**“ACTIVATING GRAMMAR” autori: Angela Gallagher, Fausto Galuzzi
Editore: PEARSON Longman**
- Dispense fornite dal docente.
- Presentazioni realizzate tramite il software Power Point.
- Appunti e mappe concettuali.
- Lavagna Interattiva Multimediale.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Nel corso dell'anno sono state svolte 5 verifiche scritte, 2 nel trimestre e 3 nel pentamestre. Per l'orale, i momenti di valutazione sono stati i colloqui individuali programmati (1 nel trimestre e 2 nel pentamestre).

Nel corso dell'anno scolastico sono state somministrate prove strutturate (risposte vero/falso, risposte a scelta multipla) e semistrutturate che hanno consentito di misurare in particolare la capacità di comprensione e rielaborazione di un testo, soprattutto di carattere tecnico, ma anche quesiti a risposta aperta che hanno permesso di verificare la conoscenza degli argomenti trattati durante le lezioni.

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

DISCIPLINA: TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI
DOCENTE: Giannella Antonio

CLASSE: V MA

PROFILO DELLA CLASSE

Il gruppo classe è risultato da subito omogeneo, compatto e con una buona socializzazione tra gli studenti, anche se gli elementi nuovi inseriti in quest'anno scolastico sono numerosi.

Tuttavia molte volte il gruppo è risultato disinteressato, svogliato e con scarsa partecipazione alle lezioni.

Pochi hanno o utilizzano il libro, quasi nessuno prende appunti durante le lezioni. Nemmeno durante lo svolgimento

Risulta evidente per molti il completo disinteresse nei riguardi delle materie ed applicazioni tecniche in genere.

I risultati complessivamente sono scarsi. Tanti gravemente insufficienti non hanno migliorato la loro posizione nel corso dell'anno. La frequenza frammentaria e le numerose assenze hanno influito.

Per molti vi è difficoltà di comprensione di un "testo tecnico" scritto, difficoltà nell'esecuzione o organizzazione di semplici compiti o nell'utilizzo di strumenti quali computer, Autocad.

Si nota che l'effetto della didattica a distanza degli anni precedenti ha influito moltissimo sull'umore e preparazione generale. La classe ha svolto il suo triennio tecnico tutto negli anni della pandemia, barcamenandosi con alternanza di lezioni in presenza e a distanza.

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

In relazione alla programmazione curricolare, sono stati *trattati e parzialmente* raggiunti gli obiettivi generali riportati nella seguente tabella.

OBIETTIVI GENERALI

Eseguire la programmazione per il tornio e fresa a controllo numerico per l'esecuzione di semplici lavorazioni.

Capire semplici problemi di statistica ed organizzare la raccolta dati per l'analisi statistica

Utilizzare i metodi per la valutazione dell'affidabilità.

Predisporre la distinta base di elementi, apparecchiature, componenti.

Pianificare e programmare un progetto utilizzando i metodi e strategie acquisite in relazione ai tempi e qualità del prodotto.

CONTENUTI TRATTATI

TITOLO UNITÀ DIDATTICHE		
UD	Titolo del modulo	Contenuti Svolti
1	CONTROLLO NUMERICO	Tolleranze dimensionali e parametri di taglio: Ripasso sulle proprietà dei materiali Ripasso sui parametri di taglio nelle lavorazioni per asportazione di truciolo Ripasso sulle tolleranze dimensionali Struttura delle macchine utensili a controllo numerico: I principi di funzionamento delle macchine utensili a Controllo Numerico Le funzioni svolte dall'unità di governo Il significato del comando ad anello chiuso utilizzato nelle macchine a Controllo Numerico Sistemi di coordinate e interpolazione lineare Programmazione delle macchine a CNC: Il significato delle principali lettere di indirizzo L, delle funzioni preparatorie G e ausiliarie M Gli elementi fondamentali della programmazione manuale per macchine a coordinate e per torni.
2	STATISTICA E CONTROLLO QUALITA'	Elementi di Statistica I metodi di raccolta ed elaborazione dati
3	AFFIDABILITA' E MANUTENZIONE	Ciclo di vita di un prodotto: Il ciclo di vita di un prodotto Fattori economici del ciclo di vita La valutazione del ciclo di vita Progetto e manutenzione: Il concetto di affidabilità Guasti La misura dell'affidabilità Tasso di guasto Valutazione dell'affidabilità con albero dei guasti (FTA) e tecniche FMEA e FMECA
4	DISTINTA BASE E SUE APPLICAZIONI	Distinta base: livelli, legame e coefficiente d'impiego Ruoli di "padre" e di "figlio" all'interno di una distinta base Tipologie di distinta base
5	UNITA' FORMATIVA D'APPRENDIMENTO : Impianto semaforico pedonale	Elementi del semaforo pedonale. Elaborazione della distinta base di produzione. Elaborazione dei disegni dei particolari costruttivi e di assemblaggio tramite cad 2D

METODOLOGIE DIDATTICHE

Lezione frontale, Lavori di gruppo (relativamente al laboratorio ed allo sviluppo dell'unità didattica), Lezione con uso di pc e di software cad 2D per la progettazione meccanica. Esercitazioni di laboratorio. Alla fine del primo trimestre si è dedicata una settimana di recupero in itinere.

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

- Libro di testo: Tecnologie meccaniche e applicazioni. Ed. Openschool. Per gli Ist. professionali per l'industria e l'artigianato. Luigi Caligaris, Stefano Fava, Carlo Tomasello - Ed.2018, Hoepli.
- Postazioni multimediali.
- Lavagna Interattiva Multimediale.
- Software: Autodesk Autocad
- Attrezzature del laboratorio di meccanica: Tornio parallelo, calibri centesimali

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Durante l'anno sono state fatte verifiche scritte, sempre a domande aperte. Verifiche tecnico pratiche di laboratorio su postazione e per singola persona. Interrogazioni orali alla lavagna.
 Un elaborato scritto riguardante l'unità didattica Impianto semaforico; comprendente più documenti quali disegni di particolari ed assiemi, distinta base, schema elettrico e relazione descrittiva.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE: INDICATORI		
Conoscenze	Competenze e abilità	Esposizione e terminologia
Conoscenze molto scarse. Presenza di serie lacune contenutistiche. Mancanza di comprensione delle richieste.	Mancata applicazione dei concetti e delle procedure o presenza di errori estremamente gravi.	Lessico inadeguato. Neppur guidato l'alunno sa orientarsi
Conoscenze lacunose o estremamente superficiali. Incoerenza nelle argomentazioni.	Impostazione errata degli esercizi o con errori diffusi. Svolgimenti incompleti.	Esposizione impropria e confusa
Conoscenze incerte, parziali o settoriali.	Incompleta risoluzione degli esercizi o domande	Esposizione imprecisa. Ridotta padronanza del linguaggio specifico
Conoscenze fondamentali.	Risoluzione corretta superiore al 60% delle richieste per le prove con valutazione a punteggio. Trattazione completa di alcune delle richieste. Assenza di errori particolarmente gravi.	Esposizione semplice, ma sostanzialmente ordinata.
Conoscenza discreta dei contenuti	Applicazione corretta delle procedure. Trattazione completa di alcune delle richieste	Esposizione appropriata. Uso sostanzialmente corretto della terminologia specifica e degli strumenti.
Comprensione puntuale e conoscenza sicura dei contenuti.	Individuazione di strategie opportune per la risoluzione degli esercizi.	Esposizione efficace ed accurata. Possesso degli strumenti e della terminologia della disciplina.

Preparazione ampia ed approfondita.	Utilizzo sicuro delle conoscenze. Rielaborazione dei contenuti con apporti personali.	Esposizione rigorosa, ricca, articolata.
--	--	---

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

DISCIPLINA: MATEMATICA

DOCENTE: LAZZARO GIOVANNI

CLASSE: VMA

PROFILO DELLA CLASSE

La situazione di partenza è stata rilevata attraverso attività di esercitazione individuali e di gruppo sugli ultimi argomenti trattati alla fine dell'a.s. precedente, successivi alle prime lezioni di ripasso e di richiamo.

Circa la metà della classe ha partecipato attivamente e con costanza alle lezioni, mostrandosi volenterosa, motivata e reattiva positivamente alle indicazioni dell'insegnante per quanto riguarda la disciplina e il comportamento, raggiungendo risultati accettabili, in alcuni dei casi discreti.

In molti altri, mostrando un interesse non sempre regolare verso le lezioni, un rendimento complessivamente non sempre soddisfacente, si è riscontrata una scarsa partecipazione alle attività didattiche svolte. Il profitto di una buona parte di questi, pertanto, è, ad oggi, a un mese dal termine delle lezioni, insufficiente, anche se in fase di miglioramento o di recupero delle lacune presenti.

La presenza è in linea con il profilo generale della classe. Con il sottoscritto c'è continuità didattica da tre anni, cioè dalla classe terza.

Ho trattato i punti essenziali e più significativi dei vari contenuti, semplificando alcuni argomenti, nel tentativo di renderli accessibili a tutti, nonostante la preparazione di base lacunosa e l'applicazione non sempre costante di una parte dei componenti della classe.

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

In relazione alla programmazione curricolare, sono stati raggiunti gli obiettivi generali riportati nella seguente tabella.

OBIETTIVI GENERALI

- Utilizzo di un linguaggio e metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;
- Utilizzo di strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;

- acquisizione di una mentalità scientifica di studio e di lavoro attraverso l'osservazione, la misura, la verifica delle ipotesi e mediante una graduale transizione dal concetto al ragionamento logico-formale;
- Utilizzo di reti e strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- Sviluppo e potenziamento delle capacità logiche e di astrazione.

CONTENUTI TRATTATI

TITOLO UNITÀ DIDATTICHE

ARGOMENTI

<p>MODULO 1: TRIGONOMETRIA</p> <p>* - I e II teorema fondamentale dei triangoli rettangoli e relativa applicazione per la risoluzione dei triangoli rettangoli.</p> <p>* - I e II teorema fondamentale dei triangoli qualunque e relativa applicazione per la risoluzione dei triangoli.</p>	<p>* - Risolvere semplici problemi sui triangoli rettangoli.</p> <p>- Risolvere problemi sui triangoli rettangoli di medio-alta difficoltà.</p> <p>* - Risolvere semplici problemi sui triangoli qualunque con l'uso dei rispettivi teoremi fondamentali.</p> <p>- Risolvere problemi sui triangoli qualunque di medio-alta difficoltà.</p>
<p>MODULO2: FUNZIONI</p> <p>* - Funzioni reali di variabile reale.</p> <p>* - Funzione definite a tratti.</p> <p>* - Classificazione delle funzioni.</p> <p>* - Caratteristiche delle funzioni.</p> <p>* - Studio di funzioni: Dominio.</p>	<p>* - Sviluppare l'intuizione geometrica.</p> <p>* - Operare con rigorosità esprimendosi in modo chiaro.</p> <p>* - Utilizzare il linguaggio specifico.</p> <p>* - Utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici più convenienti in situazioni diverse.</p> <p>* - Saper classificare una funzione e conoscerne le caratteristiche.</p> <p>* - Calcolare e rappresentare graficamente il campo di esistenza di una funzione.</p> <p>- Dedurre dal grafico di una funzione il suo dominio.</p>
<p>MODULO3: STUDIO DI FUNZIONI - I PARTE</p> <p>* - Determinazione del dominio di semplici funzioni algebriche razionali intere e fratte fino a massimo II grado del numeratore e del denominatore.</p> <p>- Determinazione del dominio di funzioni algebriche razionali intere e fratte con casi particolari e di funzioni irrazionali.</p> <p>* - Determinazione delle intersezioni di una funzione razionale con gli assi cartesiani.</p> <p>* - Determinazione delle intersezioni di una funzione irrazionale con gli assi cartesiani.</p> <p>* - Determinazione degli intervalli di positività e di negatività di una funzione.</p> <p>* - Grafico probabile di semplici funzioni.</p> <p>- Grafico probabile di funzioni irrazionali .</p>	<p>* - Utilizzare il linguaggio specifico.</p> <p>* - Utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici più convenienti in situazioni diverse.</p> <p>* - Analizzare una semplice situazione problematica di livello basso, organizzando e selezionando le informazioni per poterle utilizzare in modo critico.</p> <p>- Analizzare una situazione problematica di livello basso, organizzando e selezionando le informazioni per poterle utilizzare in modo critico.</p> <p>* - Capacità di inquadrare in un medesimo schema logico questioni diverse.</p> <p>* - Calcolare e rappresentare graficamente il campo di esistenza di una funzione razionale, irrazionale e mista razionale e irrazionale.</p> <p>* - Calcolare e rappresentare graficamente le intersezioni con gli assi cartesiani di una funzione.</p> <p>* - Calcolare e rappresentare graficamente il segno di una funzione.</p> <p>- Dedurre dal grafico di una funzione il dominio, le intersezioni con gli assi cartesiani e il segno di una funzione.</p> <p>* - Somministrazione di quesiti delle PROVE INVALSI degli anni precedenti in prospettiva di quella del corrente a.s. .</p>
<p>MODULO4: LIMITI DI FUNZIONI</p> <p>* - Concetto di limite di una funzione e relativo calcolo.</p> <p>* - Introduzione delle variabili infinite e infinitesime.</p> <p>* - Aritmetizzazione degli infinitesimi e degli infiniti. Le proprietà dei limiti.</p> <p>* - Il calcolo di semplici limiti di funzioni razionali intere e fratte e delle forme indeterminate $\infty-\infty$, ∞/∞ con polinomi composti al massimo da tre monomi.</p> <p>- Il calcolo di limiti di funzioni razionali intere e fratte e delle forme indeterminate $\infty-\infty$, ∞/∞ con polinomi composti da più di tre monomi.</p> <p>* - Il riconoscimento della forma indeterminata $0/0$.</p> <p>- Il calcolo dei limiti con la forma indeterminata $0/0$ e relativa rappresentazione grafica.</p>	<p>* - Sviluppare l'intuizione geometrica.</p> <p>* - Operare con rigorosità esprimendosi in modo chiaro.</p> <p>* - Utilizzare il linguaggio specifico.</p> <p>* - Utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici più convenienti in situazioni diverse.</p> <p>* - Saper calcolare i limiti di semplici funzioni e saperli rappresentare graficamente sul piano cartesiano.</p> <p>- Saper calcolare i limiti di funzioni con indice di difficoltà medio-alto e saperli rappresentare graficamente sul piano cartesiano.</p> <p>* - Sapersi orientare di fronte ai quesiti delle PROVE INVALSI degli anni precedenti.</p>

<p>* - Somministrazione di quesiti delle PROVE INVALSI degli anni precedenti in prospettiva di quella del corrente a.s.</p>	
<p>MODULO5: STUDIO DI FUNZIONI - II PARTE</p> <p>* - calcolo dei limiti agli estremi del dominio; * - deduzione dei punti di discontinuità e degli asintoti; * - Grafico probabile di semplici funzioni. - Deduzione delle caratteristiche delle funzioni dal relativo grafico.</p>	<p>* - Utilizzare il linguaggio specifico. * - Utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici più convenienti in situazioni diverse. * - Analizzare una semplice situazione problematica di livello basso, organizzando e selezionando le informazioni per poterle utilizzare in modo critico. - Analizzare una situazione problematica di livello basso, organizzando e selezionando le informazioni per poterle utilizzare in modo critico. * - Capacità di inquadrare in un medesimo schema logico questioni diverse. * - Calcolare e rappresentare graficamente sul piano cartesiano le caratteristiche di una funzione. * - Somministrazione di quesiti delle PROVE INVALSI degli anni precedenti in prospettiva di quella del corrente a.s. .</p>
<p>MODULO 6: STUDIO DI FUNZIONI COMPLETO</p> <p>Schema generale per eseguire lo studio completo di una funzione razionale intera e fratta nel dettaglio: * - dominio; * - intersezioni con gli assi cartesiani; * - segno; * - limiti agli estremi del dominio; - limiti con forma indeterminata 0/0. * - Applicazione dello schema generale allo studio di funzioni razionali intere e fratte. Esempi-guida.</p>	<p>* - Utilizzare il linguaggio specifico. * - Utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici più convenienti in situazioni diverse. * - Analizzare una semplice situazione problematica di livello basso, organizzando e selezionando le informazioni per poterle utilizzare in modo critico. - Analizzare una situazione problematica di livello basso, organizzando e selezionando le informazioni per poterle utilizzare in modo critico. * - Capacità di inquadrare in un medesimo schema logico questioni diverse. * - Calcolare e rappresentare graficamente sul piano cartesiano le caratteristiche di una funzione. * - Somministrazione di quesiti delle PROVE INVALSI degli anni precedenti in prospettiva di quella del corrente a.s. .</p>

METODOLOGIE DIDATTICHE

- *Lezioni frontali* (per introdurre le argomentazioni e formalizzare la teoria)
- *lezioni partecipate* (per sviluppare soprattutto le capacità di logica, di intuizione e di deduzione degli studenti)

- *esercitazioni guidate.*

Le unità sono state fatte oggetto di verifiche e/o test cognitivo e, dove è stato necessario, di recupero e sostegno, in base alle quali sono state realizzate valutazioni significative intermedie e finali.

- *spiegazione logica dei contenuti* presentati da parte dell'insegnante

- *interventi alla lavagna* da parte degli studenti per verificare direttamente il grado di comprensione del medesimo.
- Assegnazione di materiale di lavoro sul registro elettronico e, in parallelo, su classroom (compiti, mappe concettuali, video lezioni registrate, test a risposta multipla, ecc...) con relativa restituzione online.

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

- Libro di testo:
 - Titolo: “Nuova matematica a colori – Edizione gialla: Complementi di algebra-Limiti e continuità-Calcolo differenziale”
 - Autori: SassoLeonardo. Edizione: Petrini. VOLUME: Volume 4
- Presentazioni realizzate tramite il software Power Point.
- Materiali asincroni di vario tipo caricati sulla classroom: Schemi, mappe concettuali, schede sintetiche di teoria, video da Youtube di lezioni sugli argomenti studiati.
- Software *Geogebra* per rappresentare sul piano cartesiano gli argomenti studiati al fine di una comprensione e assimilazione più rapida dei concetti e delle relative caratteristiche.
- Postazioni multimediali.
- Lavagna Interattiva Multimediale.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

- Due prove scritte sommative nel primo trimestre, tre nel secondo pentamestre.
 - Fino a due prove orali sommative nel primo trimestre e nel secondo pentamestre.
- Tipologia prove:
- tradizionali con *esercizi* a risposta aperta;
 - risoluzione di *problemi*.
 - prove strutturate o semistrutturate (a risposta multipla, vero/falso, completamento di parti mancanti), ,
 - Interrogazioni alla lavagna.
-

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

DISCIPLINA: ITALIANO
DOCENTE: Prof. Biagio Coco

CLASSE: V MA

PROFILO DELLA CLASSE

Dal punto di vista dei prerequisiti il livello di preparazione della classe all'inizio delle attività didattiche -in termini di conoscenze, abilità e competenze- è risultato disomogeneo e in alcuni casi poco adeguato per affrontare i contenuti previsti dal programma di quinto anno, a causa dell'emergenza pandemica dello scorso anno scolastico, dell'avvicendamento di diversi docenti nel biennio precedente, di un impegno solo parzialmente adeguato e di uno studio volto esclusivamente alle prove di verifica, accompagnato da un lessico specifico della disciplina non sempre preciso e curato.

Le strategie adottate hanno avuto come obiettivo primario quello di sostenere il percorso di apprendimento. L'approccio ai libri di testo e alla rielaborazione personale dei contenuti sono stati a tratti difficoltosi, a causa della limitata propensione allo studio e alla lettura dei testi letterari ed è stato pertanto necessario nel corso dell'intero anno scolastico un continuo rinforzo su aspetti di tipo metodologico, espositivo e di analisi testuale necessari per affrontare i moduli previsti, oltre che una segmentazione e ripresa degli argomenti trattati.

Nel complesso la frequenza e la partecipazione degli studenti alle lezioni sono state adeguate mentre discontinuo si è rivelato il livello di interesse e di impegno; frequenti sono stati i solleciti da parte del docente in tal senso e solo nella seconda metà dell'anno si è assistito ad un parziale miglioramento. I lavori di studio o rielaborazione affidati come studio domestico hanno visto da parte di alcuni studenti il frequente mancato rispetto delle consegne nei tempi previsti.

Complice l'atteggiamento complessivo di rispettoso dialogo con il docente, l'impegno mostrato dalla maggior parte degli studenti ha permesso tuttavia di colmare progressivamente le carenze iniziali che in alcuni casi si sono protratte per l'intero primo quadrimestre. La seconda parte dell'anno ha visto una parziale intensificazione dell'impegno e il raggiungimento di esiti nel complesso sufficienti, seppure legati sempre ad uno studio poco sistematico e ad un livello in alcuni casi superficiale di elaborazione dei singoli argomenti. Per un piccolo gruppo di studenti della classe la parte conclusiva dell'anno è stata caratterizzata comunque da impegno e frequenza incostanti e non adeguati.

A fronte della situazione descritta e della necessaria attenzione che è stata dedicata alla produzione scritta e alle sue tipologie, la progettazione iniziale è stata rispettata, pur con una parziale riduzione del numero dei testi oggetti di studio, con la mancata trattazione delle avanguardie e del segmento curricolare conclusivo dedicato al Neorealismo.

Gli studenti hanno partecipato in maniera sostanzialmente adeguata sia ai corsi di potenziamento per le classi quinte tenuti tra febbraio e marzo e finalizzati alla preparazione per le prove scritte dell'esame sia alla simulazione della prima prova.

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

In relazione alla programmazione curricolare, sono stati raggiunti gli obiettivi generali riportati nella seguente tabella.

OBIETTIVI GENERALI

Riconoscere i principali caratteri tematici, strutturali e stilistici delle opere.
Riflettere e interpretare le scelte letterarie alla luce del contesto culturale.
Attualizzare il contenuto del testo studiato, rapportandolo alla propria esperienza o al proprio vissuto.
Gestire l'interazione comunicativa, orale e scritta.
Redigere testi di vario tipo in particolare quelli previsti dall'Esame di stato.

CONTENUTI TRATTATI

TITOLO UNITÀ DIDATTICHE

L'ETÀ DEL PROGRESSO E DEL POSITIVISMO

L'ETA' DEL POSITIVISMO

Il Positivismo: ragione, scienza, progresso
Naturalismo e Verismo
Èmile Zola e *Germinale*

Testi (lettura e analisi):

- E. Zola, *La miniera*

GIOVANNI VERGA

Vita e opere
Il ritratto letterario: la conversione al verismo e le sue motivazioni
Vita dei campi
Il ciclo dei Vinti e la visione pessimistica della vita
Le strategie narrative: impersonalità e regressione
I *Malavoglia* e *Mastro-don Gesualdo*: vicenda, temi, stile

Testi (lettura e analisi):

- *Rosso Malpelo*
- *La Lupa*
- La famiglia Toscano
- La morte di Gesualdo

IL DECADENTISMO E GLI AUTORI ITALIANI PIU' RAPPRESENTATIVI

IL DECADENTISMO

La crisi del razionalismo
Simbolismo ed estetismo
Baudelaire e *I fiori del male*

Testi (lettura e analisi):

- Baudelaire, *L'albatro*

GIOVANNI PASCOLI

Vita e opere
Il ritratto letterario: la poetica del fanciullino
Il nido come difesa dalla storia
Myricae e i *Canti di Castelvecchio*
Le tecniche del simbolismo e il nuovo linguaggio poetico pascoliano

Testi (lettura e analisi):

- X agosto
- *L'assiuolo*

- La mia sera

GABRIELE D'ANNUNZIO

Vita e opere

Il ritratto letterario: uno scrittore sperimentatore e l'estetismo

Il Piacere: vicenda, temi, scelte espressive

Le vergini delle rocce e il romanzo del superuomo

Alcyone

Testi (lettura e analisi):

- Il conte Andrea Sperelli
- La pioggia nel pineto

IL ROMANZO DEL NOVECENTO E LA CRISI DELL'IO

IL NUOVO ROMANZO NOVECENTESCO

Autori, temi, crisi del personaggio, nuove tecniche espressive (monologo interiore e flusso di coscienza)

LUIGI PIRANDELLO

Vita e opere

Il ritratto letterario: relativismo, maschera, umorismo, evasione e follia

Le *Novelle per un anno*

I romanzi: *Il fu Mattia Pascal* e *Uno, nessuno e centomila*

Testi (lettura e analisi):

- La patente
- Il treno ha fischiato
- L'amara conclusione: "Io sono il Mattia Pascal"
- Il naso di Moscarda

ITALO SVEVO

Vita e opere

Uno scrittore di frontiera

I temi dell'inettitudine, della malattia e del ricordo

Svevo e la psicoanalisi

La coscienza di Zeno: la struttura, la psicanalisi, l'inetto, il messaggio complessivo dell'opera.

Testi (lettura e analisi):

- Prefazione
- Preambolo
- L'ultima sigaretta

GIUSEPPE UNGARETTI

Vita e opere

Il ritratto letterario e lo stile

L'allegria: il diario di guerra di un poeta soldato

Testi (lettura e analisi):

- *I fiumi*
- *San Martino del Carso*
- Altre poesie di guerra (*Veglia, Fratelli, Sono una creatura, Soldati*)

LETTURE SUGGERITE

(un'opera a scelta dello studente)

- Primo Levi, "Se questo è un uomo" (3 capitoli a scelta)
- Alessandro Baricco, "Novecento"
- Mario Rigoni Stern, "Il sergente nella neve"
- Franz Kafka, "La metamorfosi"
- Elio Vittorini, "Uomini e no"
- Luigi Pirandello, "Il fu Mattia Pascal"(3 capitoli a scelta).

METODOLOGIE DIDATTICHE

- Lezione frontale
- Lezione dialogata
- Discussione guidata

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

- Libro di testo: **Di Sacco, La scoperta della letteratura, Pearson, vol. 3**
- Dispense fornite dal docente.
- Presentazioni realizzate tramite il software Power Point.
- Appunti e mappe concettuali.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Le prove somministrate nel corso dell'anno scolastico sono state prove scritte e orali: verifiche orali e scritte a domande aperte in itinere o a conclusione dei moduli trattati volte ad accertare gli obiettivi formativi raggiunti in termini di conoscenze, abilità e competenze; prove scritte sulla base delle tipologie di elaborati previsti per l'esame di Stato. In dettaglio sono state effettuate due prove scritte nel trimestre e quattro nel pentamestre, l'ultima delle quali è stata una simulazione di prova scritta comune alle classi quinte dell'istituto (Prova scritta – sessione suppletiva 2019 in allegato).

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

DISCIPLINA: STORIA
DOCENTE: Prof. Biagio Coco

CLASSE: V MA

PROFILO DELLA CLASSE

Dal punto di vista dei prerequisiti il livello di preparazione della classe all'inizio delle attività didattiche -in termini di conoscenze, abilità e competenze- è risultato disomogeneo e in alcuni casi poco adeguato per affrontare i contenuti previsti dal programma di quinto anno, a causa dell'emergenza pandemica dello scorso anno scolastico, dell'avvicendamento di diversi docenti nel biennio precedente, di un impegno solo parzialmente adeguato e di uno studio volto esclusivamente alle prove di verifica, accompagnato da un lessico specifico della disciplina non sempre preciso e curato.

Le strategie adottate hanno avuto come obiettivo primario quello di sostenere il percorso di apprendimento, oltre che la segmentazione e la ripresa degli argomenti trattati.

Nel complesso adeguate la frequenza e la partecipazione degli studenti alle lezioni, mentre discontinuo si è rivelato il livello di interesse. I lavori di studio o rielaborazione affidati come studio domestico hanno visto da parte di alcuni studenti il mancato rispetto delle consegne nei tempi previsti.

La seconda parte dell'anno ha visto una parziale intensificazione dell'impegno e il raggiungimento di esiti nel complesso sufficienti, seppure legati ad uno studio poco sistematico e in alcuni casi superficiale nel livello di elaborazione dei singoli argomenti. Per un piccolo gruppo di studenti della classe la parte conclusiva dell'anno è stata caratterizzata comunque da impegno e frequenza incostanti e non adeguati.

La progettazione iniziale è stata sostanzialmente rispettata. Durante le ore di Educazione civica, oltre a quanto oggetto di programmazione, è stato dato spazio ad una presentazione sintetica delle cause del conflitto tra Russia e Ucraina e alle riflessioni degli studenti.

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

In relazione alla programmazione curricolare, sono stati raggiunti gli obiettivi generali riportati nella seguente tabella.

OBIETTIVI GENERALI

Conoscere i principali eventi e i processi della storia italiana ed internazionale dalla seconda metà dell'Ottocento al secondo conflitto mondiale

Individuare i cambiamenti culturali, socioeconomici e politico-istituzionali in Europa e negli Stati Uniti dalla seconda metà dell'Ottocento al secondo conflitto mondiale

Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali relativo ai concetti di totalitarismo, fascismo, nazismo e stalinismo.

Agire in riferimento a un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali

Partecipare alla vita civile in modo attivo e responsabile.

CONTENUTI TRATTATI

TITOLO UNITÀ DIDATTICHE

1. LA SECONDA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE, L'IMPERIALISMO E LA SOCIETÀ DI MASSA

2. L'ETÀ GIOLITTIANA

Il drammatico inizio di secolo: la repressione dei movimenti di protesta di ispirazione socialista e l'uccisione di Umberto I.

La salita al potere di Giolitti: le riforme di Giolitti e l'impresa libica.

3. LA PRIMA GUERRA MONDIALE

La situazione dell'Europa tra la fine del 1800 e l'inizio del 1900

Cause immediate e cause profonde dello scoppio della Prima guerra mondiale

Il meccanismo delle alleanze

Le principali battaglie e la guerra di logoramento

L'Italia in guerra: schieramento interventista e neutralista; Patto di Londra e intervento dell'Italia

La svolta del 1917

La fine della guerra: i Trattati di pace; il dopoguerra; i Quattordici punti di Wilson e la Società delle Nazioni; la punizione della Germania e le sue conseguenze

4. LA RIVOLUZIONE RUSSA

La Russia prima della rivoluzione

Il 1917: dalla "rivoluzione di febbraio" alla "Rivoluzione d'ottobre"

L'età di Lenin: la nascita dell'URSS; la Nep;

L'età di Stalin: la costruzione della dittatura; le "grandi purghe" e i gulag; il processo di industrializzazione e i piani quinquennali.

5. IL FASCISMO

L'Italia nel primo dopoguerra: il "biennio rosso"

Nascita e avvento del fascismo

La marcia su Roma e i primi anni del governo fascista

Il delitto Matteotti e l'inizio della dittatura totalitaria

La società fascista: propaganda e organizzazioni di massa

I patti lateranensi

Le leggi razziali

La politica estera: la riconquista della Libia e l'invasione dell'Etiopia

L'alleanza con i nazisti: asse Roma-Berlino e Patto d'acciaio

6. LA CRISI DEL 1929

Gli Stati Uniti negli anni Venti

Il crollo della borsa di Wall Street

Roosevelt e il New Deal

7. IL NAZISMO

La Germania nel primo dopoguerra: la Repubblica di Weimar

Nascita e avvento del Nazismo: Hitler e la conquista del potere; l'instaurazione della dittatura.

La politica antisemita e le leggi di Norimberga.

La politica economica ed estera di Hitler.

La società nazista: propaganda e organizzazioni di massa.

L'avvicinamento alla guerra: la conquista dell'Austria e dei Sudeti; la conquista della Cecoslovacchia.

8. LA SECONDA GUERRA MONDIALE

La politica dell'appeasement degli anni Trenta e il patto Molotov- Ribbentrop
Verso la guerra: la guerra di Spagna
L'invasione della Polonia e l'inizio della guerra
Alleanze, schieramenti e fronti
Nuovi fronti e principali battaglie
L'Europa sotto il dominio nazista
La svolta della guerra: la Carta atlantica; lo sbarco in Sicilia e lo sbarco in Normandia
L'8 settembre e la guerra di liberazione: la Resistenza.
La nascita della Repubblica italiana.

9. LA GUERRA FREDDA

Quadro di sintesi

ED. CIVICA: "LA CITTADINANZA ATTIVA"

Lettura e analisi dei testi:

- Gramsci, "Odio gli indifferenti"
- Einstein, "La nostra esistenza è legata agli altri"

Il concetto di Cittadinanza attiva

Ricerca su esempi e casi di cittadinanza attiva e realizzazione di un elaborato multimediale.

Riflessione guidata.

I principi fondamentali della Costituzione italiana.

METODOLOGIE DIDATTICHE

- Lezione frontale
- Lezione dialogata
- Discussione guidata

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

Suggerimenti. Inserire il titolo del libro di testo ed eliminare ciò che non è stato usato, oppure aggiungere altri materiali sfruttati durante l'anno.

- Libro di testo: De Vecchi – Giovannetti, Storia in corso, Pearson, vol. 2-3
- Dispense fornite dal docente.
- Presentazioni realizzate tramite il software Power Point.
- Appunti e mappe concettuali.
- Video e immagini.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Le prove somministrate nel corso dell'anno scolastico sono state verifiche orali e scritte a domande aperte in itinere o a conclusione dei moduli trattati volte ad accertare gli obiettivi formativi in termini di conoscenze, abilità e competenze.

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE

DOCENTE: ANDREA G. PIOVAN

CLASSE: V MA

PROFILO DELLA CLASSE

La classe ha mostrato sin da subito buona motivazione e partecipazione nell'effettuare lezioni pratiche in palestra, al contrario si è mostrata insofferente alle lezioni teoriche.

Il comportamento è stato spesso confusionario e di disturbo e questo ha comportato un rallentamento nell'effettuare la programmazione annuale.

Il livello di partenza della classe mostrava una certa omogeneità, il che ha reso le lezioni competitive, mentre il livello di preparazione raggiunto ha visto il raggiungimento degli obiettivi da parte della totalità degli alunni. .

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

In relazione alla programmazione curricolare, sono stati raggiunti gli obiettivi generali riportati nella seguente tabella.

OBIETTIVI GENERALI

Acquisire piena consapevolezza della propria corporeità

Acquisire corretti stili di vita

Acquisire autonomia nel pianificare, gestire e praticare l'attività fisica

Acquisire i valori sociali dello sport

Acquisire una terminologia di base corretta

CONTENUTI TRATTATI

TITOLO UNITÀ DIDATTICHE

ARGOMENTI:

Circolo di allenamento ad alto impegno cardiovascolare

Educazione alla salute

Teoria sul sistema muscolo-scheletrico e sulle esercitazioni a corpo libero

Giochi di squadra non comuni

Test sulle capacità condizionali

METODOLOGIE DIDATTICHE

Lezione frontale alla LIM; Visione di filmati/documentari; Lezioni pratiche individuali, a coppie o a gruppi.

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

- Dispense fornite dal docente.

- Presentazioni realizzate tramite il software Power Point.
- Appunti e mappe concettuali.
- Postazioni multimediali.
- Lavagna Interattiva Multimediale.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Sono state effettuate diverse verifiche pratiche per valutare il raggiungimento degli obiettivi sopracitati. Inoltre è stata effettuata una verifica scritta per valutare l'acquisizione delle conoscenze e competenze legate alla salute ed al benessere.

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

DISCIPLINA: TEEA
DOCENTE: S. CAMONITA

CLASSE: V MA

PROFILO DELLA CLASSE

Nella classe permangono gravi lacune mai totalmente colmate e la situazione pandemica iniziata nel febbraio del 2020 ne ha pregiudicato la possibilità di un loro recupero. Questo ha inciso in maniera piuttosto significativa sulla programmazione didattica preventivata ad inizio anno scolastico. Infatti, sia i programmi che gli obiettivi prefissati sono stati necessariamente rimodulati, e alcune attività didattiche complementari, come l'UDA e gli interventi di Educazione Civica, sono state svolte solo parzialmente. La partecipazione (quantitativa e qualitativa) alle lezioni è stata discontinua e non sempre accompagnata da impegno ed attenzione costanti. L'atteggiamento passivo e poco propenso alla partecipazione da parte di molti alcuni e il comportamento inadeguato, hanno interferito in maniera negativa comportando, sul piano qualitativo e quantitativo, frequenti rallentamenti del normale svolgimento delle lezioni. Tali atteggiamenti sono parzialmente migliorati nella parte conclusiva dell'anno scolastico. La classe ha profuso nel complesso un impegno inferiore rispetto alle attese, confermando la scarsa attitudine allo studio domestico, che risulta essenzialmente o esclusivamente finalizzato alle verifiche, senza la necessaria maturazione dei contenuti e la loro applicazione.

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

In relazione alla programmazione curricolare, gli obiettivi sono stati raggiunti solo parzialmente.

OBIETTIVI DI INCLUSIVITÀ'

La classe presenta un buon grado di inclusività. Gli studenti con bisogni educativi speciali risultano ben integrati nel gruppo classe ma non tutti hanno dimostrato nel corso dell'anno scolastico un atteggiamento e un comportamento adeguati al contesto, partecipando ed interagendo e partecipando all'attività didattica proposta in maniera discontinua.

OBIETTIVI EDUCATIVI E FORMATIVI GENERALI

In relazione al raggiungimento degli obiettivi educativi e formativi generali, si evidenzia che le relazioni personali tra pari sono nel complesso buone, pur improntate ad una comunicazione non sempre adeguata al contesto scolastico. In alcuni momenti della giornata scolastica e in particolare durante le lezioni prettamente teoriche, si è percepito un atteggiamento passivo e non sono mancate occasioni nelle quali si è dovuto sollecitare e richiamare gli alunni ad una maggiore attenzione. Anche in laboratorio, non sempre è stato riscontrato un impegno attivo e, talvolta, è mancata la partecipazione di alcuni studenti alle varie proposte didattiche.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Per quanto riguarda la realizzazione degli obiettivi di apprendimento si possono osservare sostanziali differenze nell'impegno profuso, nel metodo di studio e nelle capacità di apprendimento. In tal senso il lavoro del docente durante l'anno scolastico ha avuto come obiettivo quello di uniformare il livello di competenze e di renderlo accettabile per sostenere l'esame finale. La permanenza di lacune pregresse l'impegno non adeguato hanno condizionato le tematiche e lo sviluppo dei programmi svolti e diversi argomenti relativi alla programmazione preventiva di inizio anno non sono stati pienamente svolti o hanno subito una parziale rimodulazione. Difficoltà di apprendimento sono presenti per buona parte degli studenti e valutazione complessiva è risultata mediamente insufficiente tranne singoli casi con esiti sufficienti ma con un livello di approfondimento superficiale e una capacità argomentativa e di collegamento parzialmente adeguata.

CONTENUTI TRATTATI

Unità 1: I TRASDUTTORI E ARCHITETTURA DEI SISTEMI DI ACQUISIZIONE DATI E CIRCUITI DI CONDIZIONAMENTO

Architettura di un sistema di acquisizione dati:

- I trasduttori e i sensori
- Parametri caratteristici
- Sensori di posizione ,di prossimità, Trasformatore differenziale(LVDT)
- Encoder ottici incrementale ed assoluto.
- Sensore di umidità relativa resistivo e capacitivo,
- Trasduttore di luminosità: fotoresistenza e fotodiode, trasduttori di temperatura resistivi e a semiconduttore (LM 35, LM135, AD590); Termocoppie.
- Circuito di condizionamento : Amplificatori operazionali e configurazioni di base, convertitori V/I, I/V, F/V (solo principio di funzionamento)

Unità 2: ACQUISIZIONE E GENERAZIONE DI SEGNALI

- Segnali analogici e digitali
- Conversione ADC e DAC
- Risoluzione e tempo di conversione di un ADC: frequenza massima di conversione
- Tecnica del campionamento: teorema di Shannon
- Circuito di Sample&Hold
- Definizione ed applicazione del Bit Rate

Unità 3: DISPOSITIVI PROGRAMMABILI: ARDUINO UNO

- Logica cablata e logica programmabile
- Struttura e funzionamento della scheda Arduino Uno: Caratteristiche e funzionalità di base
- Set di istruzioni di base di Arduino Uno
- Uso del software di programmazione di Arduino Uno
- Sviluppo di semplici programmi: accensione e spegnimento ritardato di un Led; Conversione A/D: piccolo impianto semaforico (vedi UDA)

Unità 4: ATTUATORI

- Definizione di attuatore
- Motore in C.C. (cenni)
- Il motore passo – passo
- Il motore passo - passo a riluttanza variabile ed ibrido

METODOLOGIE DIDATTICHE

- Lezioni frontali
- Attività laboratoriali

(Le attività laboratoriali, d'intesa con l'ITP, sono state svolte, per quanto è stato possibile viste le carenze strutturali e strumentali del laboratorio di elettronica, coerentemente con gli argomenti teorici sviluppati in classe sfruttando la strumentazione di misura e i dispositivi elettronici già in dotazione. Purtroppo una serie di concause non ha permesso una adeguata attività laboratoriale che è stata svolta sporadicamente e per poche ore a disposizione).

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

- Libro di testo: TOMASSINI DANILO - TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI / PER L'INDIRIZZO MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA volumi 1 e 3 casa editrice HOEPLI (è stato usato solo come riferimento cronologico e sequenziale degli argomenti trattati. Gli studenti hanno preferito far uso di appunti, di esercitazioni svolte in classe o di materiale didattico fornito dal docente)
- Dispense fornite dal docente e caricate sulla piattaforma Google Classroom
- Postazioni multimediali.
- Lavagna Interattiva Multimediale.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Prove orali, scritte e laboratoriali, test a risposta multipla.

Le modalità di verifica dei livelli di apprendimento sono state scandite con una certa regolarità ed in numero congruo per ogni trimestre/pentamestre. Gli strumenti adottati sono stati molteplici e comunque di volta in volta alternati per avere un quadro più chiaro e significativo del livello di apprendimento.

Nel primo trimestre sono state svolte prove scritte in cui era richiesto l'analisi e/o la soluzione di problemi; nelle prove orali il criterio valutativo faceva leva sulle capacità di comprensione e di intermodularità degli argomenti svolti con a cui era richiesta però una discreta autonomia nel lavoro proposto.

Nel secondo pentamestre si è preferito puntare sulle sole verifiche orali coerentemente con la tipologia dell'attuale esame di stato.

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

DISCIPLINA: TIM
DOCENTE: Palumbo Nicola

CLASSE: V MA

PROFILO DELLA CLASSE

- Il profitto, l'impegno e la continuità didattica, la partecipazione e l'interesse, non hanno mai raggiunto livelli oltre la sufficienza. Probabilmente tutto ciò è dovuto a mancanza di metodo di studio e di lavoro. A questo va aggiunto il periodo lungo in DAD (dovuta al COVID 19), che ha peggiorato la situazione.
- Ci sono state otto ore di potenziamento per questa materia.
- Il livello di preparazione raggiunto dalla classe è appena sufficiente.
- Alcuni segmenti curriculari presenti nella programmazione iniziale, non sono stati effettuati per mancanza di tempo, avendo dovuto spenderne tanto per ripetere argomenti che normalmente vengono svolti in terza.

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

In relazione alla programmazione curricolare, sono stati raggiunti con notevole difficoltà e non da tutti, gli obiettivi generali riportati nella seguente tabella.

OBIETTIVI GENERALI

Collegare argomenti della stessa disciplina e coglierne le relazioni

Affrontare situazioni problematiche, utilizzando contenuti e metodi scelti in modo adeguato al fine di individuarne le soluzioni.

Esprimersi in modo chiaro e corretto utilizzando un lessico adeguato

CONTENUTI TRATTATI

TITOLO UNITÀ DIDATTICHE

ARGOMENTI

1 - CIRCUITI IN CORRENTE ALTERNATA

- Generalità sui segnali sinusoidali.
- Definizione di grandezze alternate, grandezze alternate sinusoidali, periodo, frequenza, fase, velocità angolare, sfasamento.
- Relazione fra grandezze sinusoidali ed in particolare lo sfasamento tra corrente e tensione

2 - POTENZA NEI SISTEMI IN CORRENTE ALTERNATA

- Definizione di potenza attiva, reattiva e apparente.
- Fattore di potenza
- Triangolo delle potenze.

3 - MACCHINE ELETTRICHE. IL MOTORE ASINCRONO TRIFASE ED IL MOTORE SINCRONO TRIFASE

- Classificazione delle macchine elettriche.
- Definizione di Rotazione Sincrona e Asincrona
- Campo magnetico rotante;
- Struttura di un motore elettrico
- Definizione di Rotore, Statore e traferro;
- Principio di funzionamento;
- Motori sincroni trifase: Caratteristiche funzionali; potenza e rendimento.
- vantaggi e svantaggi del motore asincrono trifase.
- principio di funzionamento;
- Potenze, coppie, scorrimento;
- Dati di Targa.
- Casistica guasti.
- Piano di manutenzione di un MAT, sia della parte elettrica sia quella meccanica.
- Calcolo delle potenze in corrente alternata sinusoidale e in corrente continua
- Coefficiente di utilizzo K_u e di contemporaneità K_c
- Potenza elettrica installata, potenza impegnata e contrattuale.
- Corrente di impiego I_B
- Portata massima di un cavo I_Z .
- Modalità di posa dei cavi (attraverso tabelle).
- Caduta di tensione massima ammissibile secondo le norme CEI 64/8
- Metodo della caduta di tensione unitaria per mille per il calcolo della sezione del cavo con uso delle tabelle
- Calcolo della sezione di un cavo.

4 - LA SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO E LA MANUTENZIONE

- Il Decreto Legislativo 9/04/2008 n° 81;
- L'organizzazione della sicurezza;
- I dispositivi di protezione individuali DPI;
- La segnaletica di sicurezza.
- La manutenzione: Manutenzione Ordinaria e Manutenzione Straordinaria.
- Verifiche Periodiche.
- Scheda di manutenzione e dei controlli;
- Cartellino di Manutenzione

5 - : IMPIANTI MOBILITA' PERSONE ED OGGETTI - TRASMISSIONE DEL MOTO

- Tipi di ascensore
- scale mobili;
- Scomposizione macchina
- Diagnosi e ricerca guasti
- Scheda di Manutenzione;
- Cartellino di manutenzione

6 - ATTIVITA' LABORATORIALI.

- Misura dello sfasamento tra tensione e corrente in un circuito Ohmico-Capacitivo mediante l'uso dell'oscilloscopio.
- Prova a vuoto di un motore asincrono trifase di piccola potenza: misura della potenza assorbita con l'inserzione Aron e calcolo del fattore di potenza.
- Verifica della curva di intervento per la protezione termica di un MAT.

METODOLOGIE DIDATTICHE

Attività in presenza attraverso:

- *LEZIONE FRONTALE*
- *LEZIONE PARTECIPATA*
- *DISCUSSIONE GUIDATA*
- *VERIFICHE ORALI/SCRITTE*

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

Suggerimenti. Inserire il titolo del libro di testo ed eliminare ciò che non è stato usato, oppure aggiungere altri materiali sfruttati durante l'anno.

- Libro di testo:
-
- Appunti e mappe concettuali.
-
- Lavagna Interattiva Multimediale.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

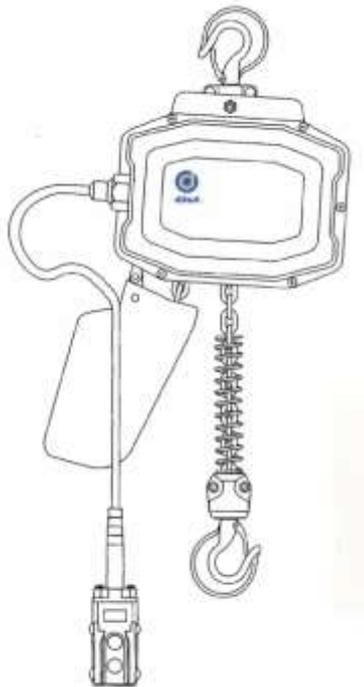
Durante l'anno sono state fatte quattro verifiche scritte e cinque interrogazioni orali. Sono state somministrate prove strutturate.

I criteri di valutazione hanno tenuto in considerazione, oltre al profitto, l'impegno e la continuità didattica, la partecipazione e l'interesse, il metodo di studio e di lavoro, il modo di comunicare e mettersi in relazione nonché la progressione nell'apprendimento.

ALLEGATI

SIMULAZIONE II PROVA AS 2021-2022

Un imprenditore artigiano contatta la tua ditta di manutenzione chiedendo se il paranco elettrico in dotazione riesce a sollevare anche carichi fino ad un massimo di 250 kg ad una velocità di 0,6 m/s. Il paranco in oggetto è corredato con un motore elettrico trifase che presenta le seguenti caratteristiche di targa.



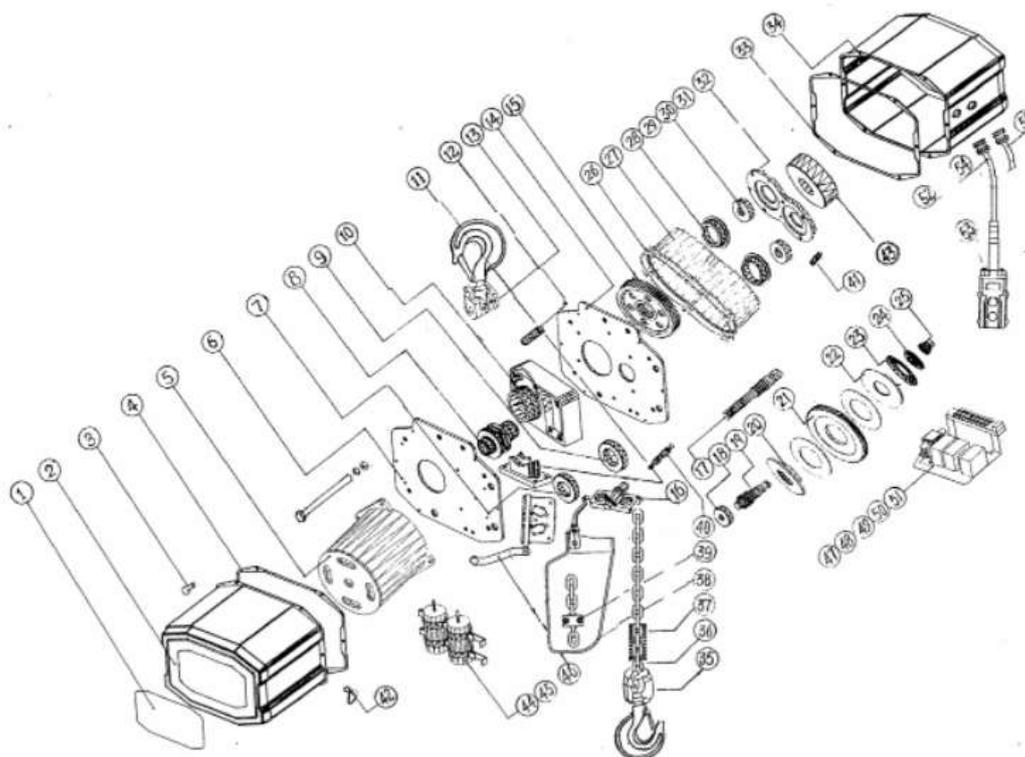
LAFERT		Made in Italy		IE2		CE	
Type AMHE 90SAA2		IEC 60034		3~Mot		N° SAMPLE 11-10	
Hz	kW	V	A	min ⁻¹	cos φ	η	
50	1.5	Δ 230	5.5	2880	0.80	IE2 82.8 %	
		λ 400	3.2				
60	1.5	Δ 265	4.7	3470	0.88	IE2 84.3 %	
		λ 460	2.7				
In.Cl.(ΔT)=F(B) IP55 S1 TEFC T.amb.40°C							

Fatte le ipotesi opportune e considerate la tabella ricerca guasti (Fig.1) e l'esplosione del paranco (Fig.2):

- 1) stabilire se il paranco è adeguato alla richiesta dell'imprenditore;
- 2) elaborare gli schemi di potenza, comando e segnalazione che rendono fattibile l'azionamento tramite due pulsanti uno per la marcia in sollevamento e l'altro per la marcia in discesa;
- 3) stilare un piano di manutenzione preventivo adeguato all'installazione elettrica a servizio del macchinario; completo sia delle schede di manutenzione che del calendario degli interventi e del registro degli interventi.

	Disfunzione	Cause	Soluzione
1	Il paranco, benché acceso, non funziona	I fili dell'alimentazione sono staccati o allentati <hr/> Le parti elettriche sono danneggiate	Controllare tutte le connessioni e, eventualmente, stringerle <hr/> Sostituire le parti danneggiate
2	Il paranco non funziona e le parti frenanti provocano un rumore distorto	Il voltaggio è troppo basso	Mettere in funzione con il voltaggio adeguato
3	Dopo aver spento l'apparecchio, il carico si abbassa pur essendo frenato	Sul disco del freno c'è polvere o olio <hr/> Il disco del freno presenta un'abrasione severa	Pulire il disco <hr/> Sostituirlo
4	Il paranco continua a funzionare mentre il pulsante di controllo è sbloccato	È danneggiato il conduttore	Sostituirlo
5	La catena fa un rumore inusuale	Lubrificazione inadeguata della catena <hr/> Il rocchetto a denti è usurato	Lubrificarla con olio o grasso <hr/> Sostituirlo
6	Dispersione di elettricità	La connessione a terra non è a posto <hr/> C'è un elevato grado di umidità nell'aria <hr/> Sulle parti elettriche c'è della polvere	Sistamarla <hr/> Migliorare le condizioni ambientali nell'aria <hr/> Pulirle

Fig. 1



1. Piastrina identificativa	21. Sottogruppo dell'ingranaggio condotto	41. Tubo di puntello
2. Coperchio	22. Spaziatore	42. Gancio del cavo
3. Bullone esagonale	23. Disco a molla	43. Complesso di arresto
4. Guarnizione del coperchio del motore	24. Sede della molla	44. Avviamento di capacitanza
5. Sottogruppo del motore	25. Dado di regolazione	45. Percorso di capacitanza
6. Piastra laterale del motore	26. Spaziatore della cassa dell'ingranaggio	46. Sottogruppo dell'interruttore del crivello
7. Cuscinetto 6109	27. Cassa dell'ingranaggio	47. Sottogruppo del contattore
8. Rocchetto a denti	28. Sede del cuscinetto A	48. Trasformatore
9. Cuscinetto 6109	29. Sede del cuscinetto B	49. Terminale di connessione
10. Scatola del rocchetto a denti	30. Cuscinetto 6205	50. Raddrizzatore
11. Schermo della catena di carico	31. Cuscinetto 6304	51. Piastra di fissaggio elettrica
12. Condotto (??tubo protettivo?)	32. Disco collegatore	52. Cavo di controllo
13. Sottogruppo del gancio superiore	33. Guarnizione del coperchio dell'ingranaggio	53. Pulsante
14. Piastra laterale dell'ingranaggio	34. Coperchio	54. Legatura del cavo
15. Ingranaggio scanalato	35. Sottogruppo del gancio inferiore	55. Filo di alimentazione
16. Telaio di guida della catena	36. Catena di carico	
17. Albero dell'ingranaggio conduttore	37. Molla paracolpi	
18. Cuscinetto 6303	38. Set della tazza della catena	
19. Perno dell'ingranaggio	39. Tappo dell'elemento operante (??)	
20. Set della frizione	40. Perno	

Fig. 2