



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE di LONIGO

Istituto Tecnico Economico - Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale

Via Scortegagna, 37 – 36045 Lonigo (Vicenza)

Telefono / Fax Segreteria : 0444-831271 / 0444-834119 - Telefono Presidenza : 0444-832432

Indirizzo e-mail : amministrazione@iislonigo.it - Indirizzo PEC : VIIS01100N@pec.istruzione.it

Codice Ministeriale: **VIIS01100N** - Codice Fiscale: **95089660245**

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(Regolamento, D.P.R. 323/1998 art. 9 e D.lgs. n. 62 del 2017 art.17, comma 1)

ANNO SCOLASTICO 2021- 2022

CLASSE V IM

INDIRIZZO MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

Opzione

APPARATI, IMPIANTI E SERVIZI TECNICI INDUSTRIALI E CIVILI

INDICE

1. PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

1.1 La Storia

1.2 La proposta formativa

1.3 Gli indirizzi di studio

1.3.1 ISTRUZIONE PROFESSIONALE STATALE

1.3.2 ISTRUZIONE E FORMAZIONE PROFESSIONALE

1.3.3 ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO

1.3.4 ISTITUTO TECNICO ECONOMICO

2. RELAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

2.1 Presentazione del Consiglio di classe (componente docenti).

2.2 Presentazione della classe.

2.2.1 Storia della classe durante il triennio.

2.2.2 Continuità didattica.

3.0 Obiettivi generali (educativi e formativi) raggiunti.

4.0 Conoscenze, abilità e competenze raggiunte nelle diverse discipline.

5.0 Attività e progetti svolti nell'ambito di Educazione Civica.

6.0 Insegnamento di una disciplina non linguistica con metodologia CLIL.

7.0 Attività extra/para/intercurricolari svolte (PCTO).

8.0 Attribuzione del credito scolastico e valutazione dei crediti formativi.

9.0 Valutazione.

10.0 Risultati raggiunti in relazione agli obiettivi prefissati.

1. PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

1.1 La Storia

Nel 1979 l'Istituto Tecnico Commerciale, fino ad allora sezione staccata dell'I.T.C. Fusinieri, diventa istituto autonomo e viene intitolato alla memoria di "Carlo e Nello Rosselli";



- 1986:** L'I.T.C. costituito da undici classi si trasferisce dalla palazzina del Convento di S. Daniele alla villa Scortegagna;
- 1986/1987:** inizia l'indirizzo programmatori che si va ad aggiungere al tradizionale corso ad indirizzo amministrativo; negli anni successivi vengono realizzate altre sperimentazioni: una collegata al corso programmatori e relativa al proseguimento dello studio della seconda lingua straniera anche nel triennio; una collegata all'indirizzo amministrativo e inerente ad una nuova impostazione dello studio della matematica legata all'utilizzo dell'informatica; l'ultima riguarda lo studio approfondito a partire dal biennio di tre lingue straniere;
- 2004/2005:** le sperimentazioni attive riguardano tutto il ciclo di studi e sono costituite dal progetto I.G.E.A. (Indirizzo Giuridico Economico Aziendale), dal progetto Mercurio (Indirizzo Informatico Aziendale) e dal progetto Europa 2004 (minisperimentazione con studio di tre lingue straniere).
- 2006/2007:** nasce l'Istituto di Istruzione Superiore di Lonigo che raggruppa le sezioni Istituto Professionale e Istituto Tecnico Commerciale;
- 2010/2011:** la riforma della scuola media superiore permette al nostro Istituto di ampliare l'offerta formativa - oltre all'Istituto Tecnico Economico e all'Istituto Professionale, viene attivato l'Istituto Tecnico Tecnologico;
- 2012/2013:** l'Istituto Tecnico Economico si trasferisce nella nuova sede ristrutturata di via Bonioli, l'Istituto Professionale e l'Istituto Tecnico Tecnologico sono ospitati nella sede storica di via Scortegagna.
- 2019/2021:** Vengono ammodernati e riorganizzati tutti i laboratori della scuola con la messa in sicurezza di tutti i locali e le attrezzature; viene inoltre ristrutturata la sede centrale dell'istituto arricchendola con la nuova AULA MAGNA.

1.2 La proposta formativa

L'I.I.S. di Lonigo propone:

- formazione della personalità dell'alunno in un ambiente sensibile ai principi dell'integrazione e della solidarietà;
- formazione sempre aggiornata e attenta alle esigenze del territorio.

Gli obiettivi che si vogliono perseguire sono:

- 1- garantire agli studenti e alle famiglie trasparenza a livello di informazione;
- 2- operare in modo che, nel rispetto della libertà professionale dei docenti, le programmazioni di tutte le classi vengano effettuate con le stesse modalità;
- 3- promuovere l'aggiornamento e la formazione continua in servizio del personale dell'istituto per consentire un costante sviluppo della sua professionalità;
- 4- garantire la qualità dei Servizi d'Istituto;
- 5- prevenire il fenomeno dell'abbandono e della dispersione scolastica orientando e rimotivando in itinere lo studente, al fine di compensare i deficit sociali, affettivi e cognitivi nell'ottica del raggiungimento del successo scolastico e formativo;
- 6- garantire agli studenti l'educazione alla salute, alla solidarietà e alle pari opportunità per una migliore qualità della vita scolastica;
- 7- controllare le condizioni che favoriscono l'integrazione dei disabili;
- 8- favorire l'apprendimento della Lingua Italiana per gli studenti non italofoni;
- 9- sviluppare una dimensione europea nella formazione e nell'orientamento;
- 10- promuovere l'acquisizione di competenze chiave preparando i giovani alla vita adulta e professionale in funzione delle esigenze della società e delle innovazioni tecnologiche

1.3 Gli indirizzi di studio

1.3.1 ISTRUZIONE PROFESSIONALE STATALE

- Servizi Socio Sanitari;
- Servizi per la sanità e l'assistenza sociale
- Produzioni tessili sartoriali
- Industria ed Artigianato per il Made in Italy
- Manutenzione ed assistenza tecnica
- Apparati, impianti e servizi tecnici industriali

1.3.2 ISTRUZIONE E FORMAZIONE PROFESSIONALE

- Operatore Meccanico;
- Operatore alla riparazione dei veicoli a motore.

1.3.3 ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO

- Meccanica, Meccatronica ed Energia: articolazione Energia;
- Elettronica, Elettrotecnica: articolazione Automazione.

1.3.4 ISTITUTO TECNICO ECONOMICO

- Amministrazione Finanza e Marketing (biennio comune);
 - Relazioni Internazionali per il Marketing;
 - Sistemi Informativi Aziendali;
- Turismo

2. RELAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

2.1 Presentazione del Consiglio di classe (componente docenti)

| Docenti | Materia |
|--|--|
| AREA GENERALE | |
| Valeria Ricca | Lingua e letteratura italiana |
| Linda Zanconato | Lingua inglese |
| Valeria Ricca | Storia Ed. Civica |
| Giuseppe Frasca | Matematica |
| Carlo Matteoli | Scienze motorie e sportive |
| Elia Rossetto | RC o attività alternative |
| AREA DI INDIRIZZO | |
| Orietta Marcelli Cristina Mistrorigo | Tecnologie Elettriche-Elettroniche, dell'Automazione e Applicazioni |
| Filippo Tornetta Leonardo De Pascali | Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni |
| Marino Pelosato Simone Alessandro Scuderi | Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili ed industriali |
| Michael David Mendolia Mattia Landi | Laboratori tecnologici ed esercitazioni |
| Eduardo Ferraro | Sostegno (Area umanistico-linguistico) Sostegno (Area tecnico-scientifica) |
| | |
| DOCENTE COORDINATORE | |
| Marino Pelosato | Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili ed industriali |

2.2 Presentazione della classe

La classe è composta da 24 studenti, che sono provenienti dalla classe IV IM dello scorso anno scolastico 2021/22 dell'IIS di Lonigo, a eccezione di un ragazzo proveniente da altro Istituto. Il gruppo di studenti è risultato fin da subito, ben integrato nei rapporti personali tra i compagni, contraddistinguendosi da un tratto di difficoltà a rimanere concentrati e attenti, non sempre funzionale agli impegni scolastici scanditi dai docenti.

Nel corso degli ultimi anni non è stata garantita la continuità didattica nella maggior parte

delle discipline.

Si può però affermare che in media gli studenti, hanno saputo interagire con i docenti del consiglio di Classe, in modo sereno anche se a volte con comportamenti un po' immaturi. Durante il presente anno scolastico un piccolo gruppo ha dimostrato interesse e curiosità rispetto alle varie discipline e desiderio di miglioramento delle proprie competenze in vista della preparazione all'esame, mentre diversi hanno affrontato in modo poco partecipe le attività proposte.

Alcuni alunni hanno mostrato fin da subito lacune non trascurabili in diverse discipline. Dal punto di vista del profitto, un piccolo gruppo ha lavorato con impegno e serietà, raggiungendo risultati complessivamente soddisfacenti. Altri si sono affidati per lo più ad uno studio mnemonico e non sempre produttivo al fine di operare collegamenti.

Un ultimo gruppo non ha mantenuto all'inizio una costante concentrazione in classe sebbene fossero ripresi dai docenti al fine di mantenere l'attenzione, dimostrando incertezze nella preparazione e difficoltà nello svolgimento delle prove.

Per quanto concerne l'area umanistica, si può dire che il livello degli apprendimenti si è attestato su un livello buono, mentre i risultati sono stati sufficienti per le discipline di indirizzo, e le rimanenti materie.

Si comunica inoltre che nella classe, sono presenti studenti fragili.

I risultati dall'anno precedente permettono di avere un quadro più preciso in merito all'esperienza scolastica pregressa:

| Materia | Livello Sufficiente (6) | Livello Buono (7 - 8) | Livello Ottimo (9 - 10) |
|---|--|--------------------------------------|--|
| Lingua e letteratura italiana | 7 | 17 | 0 |
| Lingua inglese | 13 | 14 | 0 |
| Storia | 7 | 19 | 0 |
| Matematica | 18 | 8 | 0 |
| Scienze motorie e sportive | 5 | 18 | 2 |
| RC (4 alunni hanno svolto attività alternativa) | | | |
| Laboratori tecnologici ed esercitazioni | 4 | 22 | 0 |
| Tecnologie meccaniche e applicazioni | 5 | 15 | 3 |
| Tecnologie elettrico-elettroniche dell'automazione | 12 | 10 | 1 |
| Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione | 19 | 7 | 0 |

2.2.1 Storia della classe durante il triennio

La classe è composta da 24 alunni, 23 provenienti dalla classe IV IM, ed 1 da altro Istituto; dei 23 alunni provenienti dalla classe IV IM, da tutti regolarmente frequentata, sono stati tutti ammessi con lo scrutinio di giugno. Nella tabella seguente, vengono riportati alcuni dati numerici relativi agli ultimi tre anni, 2019/20-2020/2021-2021/2022, con una visuale parziale in questo momento dell'anno:

| Classe | Alunni provenienti dalla stessa sezione | Alunni Provenienti da altra sezione / istituto | Ammessi alla classe successiva | Non ammessi alla classe successiva |
|---------------|--|---|---------------------------------------|---|
| Terza | 20 | 0 | 18 | 2 |
| Quarta | 18 | 11 | 24 | 5 |
| Quinta | 23 | 1 | | |

2.2.2 Continuità didattica

La continuità didattica tra la classe IV e V non è stata garantita per nessuna disciplina: Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione, Tecnologie meccaniche e applicazioni, religione, Lingua e letteratura italiana, Storia, Lingua inglese, Matematica, Scienze motorie, Tecnologie elettriche ed elettroniche dell'automazione, Laboratori tecnologici ed esercitazioni. Il solo docente mantenuto è stato il docente di sostegno e il sottoscritto che tuttavia lo scorso anno ha insegnato Tecnologie meccaniche e applicazioni.

3.0 Obiettivi generali (educativi e formativi) raggiunti

Obiettivi educativi e loro conseguimento (*)

| | |
|--|---|
| 1. Rispettare il regolamento d'Istituto. | 4 |
| 2. Porsi in relazione in modo corretto, accettando il confronto e partecipando positivamente alla vita di classe e d'istituto. | 3 |
| 3. Accettare di affrontare i problemi da angolazioni differenti, discutendo idee diverse dalle proprie. | 4 |
| 4. Sviluppare atteggiamenti di collaborazione e solidarietà. | 5 |
| 5. Rispettare con puntualità scadenze e consegne relative ai doveri scolastici cercando di ottimizzare le proprie risorse. | 3 |

Obiettivi didattici trasversali e loro conseguimento (*)

| | |
|--|---|
| 1. Preparare lo studente ad affrontare e superare l'esame di stato. | 3 |
| 2. Saper scegliere ed organizzare in modo autonomo i materiali necessari allo studio. | 3 |
| 3. Abituare lo studente ad apprendere in modo sicuro e duraturo le conoscenze sapendo operare adeguati collegamenti logici e pertinenti. | 3 |
| 4. Acquisire una sufficiente padronanza del linguaggio specifico di ogni disciplina. | 3 |
| 5. Potenziare le capacità di autocritica e di autovalutazione. | 4 |

(*) **Legenda**

- 1- Non raggiunti.
- 2- Raggiunti solo in minima parte
- 3- Livello sufficiente.
- 4- Livello discreto.
- 5- Livello buono.
- 6- Completamente raggiunti.

4.0 Conoscenze, abilità e competenze raggiunte nelle diverse discipline

Si rinvia alle schede per ciascuna disciplina "Allegato A", a cui si rimanda anche per le attività svolta in modalità DDI a causa dell'emergenza sanitaria in corso.

5.0 Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di Educazione Civica:

L'IIS Lonigo Sartori-Rosselli, ha introdotto dall'anno scolastico 2020-2021 l'insegnamento tra- sversale dell'Educazione Civica prevista dalla legge 92 del 2019, in

continuità con i percorsi di Cittadinanza promossi nei precedenti anni scolastici. In adeguamento alle Linee guida per l'insegnamento dell'Educazione Civica, pubblicate con il D.M. n. 35 del 22.06.2020, l'Istituto ha promosso innumerevoli iniziative proposte dal TEAM di Istituto per l'Educazione Civica sviluppando i nuclei tematici in tre ambiti:

- Costituzione, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà;
- Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio;
- Cittadinanza digitale.

Le esperienze sono state svolte sia a distanza che in presenza e sono stati organizzati per le classi quinte sviluppando le proposte dell'Ufficio d'Ambito di Vicenza, da Enti ed Organizzazioni con le quali l'Istituto collabora, tenendo conto delle esigenze formative dell'età degli allievi.

- Prima giornata della Legalità, 26 ottobre 2021, incontro con il Tenente Colonnello Gianfranco Paglia dell'Esercito Italiano-Brigata paracadutisti "Folgore" – Medaglia d'Oro al Valor Militare e Capitano del Gruppo Paralimpico della Difesa (cfr. circ. 148)
- Progetto Fidas – Admo, 17 novembre 2021, Educazione civica (cfr. circ. 177)
- Educazione ambientale e cambiamento climatico, incontro con il meteorologo Marco Rabito, 22 novembre 2021, Educazione civica (cfr. circ. 242)
- Seconda giornata della Legalità, 26 novembre 2021 Giornata internazionale contro la violenza sulle donne. Progetto di educazione civica (cfr. circ. 227)
- Terza giornata della Legalità, 21 dicembre 2021 Prevenzione alle dipendenze. Progetto di educazione civica (cfr. circ. 290)
- Celebrazione della Giornata della Memoria, 27 gennaio 2022, intervento di Roberto Maculan presidente di Missionland (circ. 347)
- Quarta giornata della legalità, Antisemitismo ieri e oggi, 01.02.2022 (circ. 350)
- Educazione alla legalità economica: relatore Luogotenente C.S. Cangiano della Guardia di Finanza di Noventa Vicentina 8 marzo 2022
- Convegno "Il ruolo della donna nella lotta alle mafie" 13.04.2022 (circ. 519)
- Incontro con gli Alpini, 23.04.2022 (circ. 510)

Argomenti svolti come approfondimento del programma di storia:

- I diritti dei minori; art. 16 Dichiarazione Universale dei diritti Umani. Beppe Fenoglio "La sposa bambina"
- Crisi climatica: lettura articolo "Chi è Disha Ravi". La giovane attivista per il clima arrestata in India. Dibattito
- Giornata del ricordo
- Il Patrimonio UNESCO
- Il ruolo delle donne nella lotta alla mafia
- Onu e Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo

- Genesi della Costituzione italiana. La conquista del suffragio. Art. 48 della Costituzione; Art. 7

Argomenti svolti da altri docenti

- Le dipendenze e la promozione della salute: rapporto sul fumo
- Rispetto delle regole
- Problema della violenza; dibattito
- I disastri ambientali: la terra dei fuochi e il rischio ambientale
- Articolazione dell'esame di Stato. La nascita dell'ONU
- Giornata internazionale delle persone con disabilità. Dalle riflessioni offerte da "I pensieri di Marta" si guida un confronto con la classe sul significato di inclusione tramite Brai-Storming
- Educazione ambientale e cambiamento climatico
- Saving energy, energy labelling and the definition of ecology
- 10 ways to save energy at home. Ecosystem services
- Air and water pollution
- Commemorazione Giorno del ricordo
- Cittadinanza digitale
- Parità di genere RAI SCUOLA – Goal 5 Agenda 2030

| Argomento dell'attività | Nr. ore svolte | Docenti | Data |
|---|-----------------------|-----------------------|-------------|
| Rispetto delle regole | 1 | Marcelli Orietta | 25/09/2021 |
| Le dipendenze e la promozione della salute: rapporto sul fumo | 1 | Lo Pinto Laura | 01/10/2021 |
| Problema della violenza e dibattito | 1 | Lo Pinto Laura | 09/10/2021 |
| I disastri ambientali: la terra dei fuochi e il rischio ambientale | 1 | Pelosato Marino | 12/10/2021 |
| Articolazione dell'esame di Stato. La nascita dell'ONU | 1 | Beatrice Barausse | 19/10/2021 |
| Prima giornata della Legalità: i valori nella vita e nello sport | 2 | Pelosato Marino | 26/10/2021 |
| I diritti dei minori; art. 16 Dichiarazione Universale dei diritti Umani. Beppe Fenoglio "La sposa bambina" | 1 | Valeria Ricca | 13/11/2021 |
| Progetto Fidas-Admo: incontro con l'associazione Donatori di sangue Fidas e Donatori di midollo osseo ADMO | 2 | V. Ricca – E. Ferraro | 17/11/2021 |
| Educazione ambientale e cambiamento climatico | 1 | Lanotte Francesco | 20/11/2021 |
| Educazione ambientale e cambiamento | 2 | V. Ricca – F. Lanotte | 22/11/2021 |

| | | | |
|--|---|---------------------------------|-------------|
| climatico | | | |
| Seconda giornata della legalità a.s. 2021-2022. Giornata internazionale per l'eliminazione della violenza contro le donne | 2 | V. Ricca – C. Vaccaro | 26/11/2021 |
| Giornata internazionale delle persone con disabilità. Dalle riflessioni offerte da "I pensieri di Marta" si guida un confronto con la classe sul significato di inclusione tramite Brai-Storming | 1 | Eduardo Ferraro | 03/12/2021 |
| Terza giornata della legalità: prevenzione delle dipendenze | 2 | M. Pelosato-E. Ferraro | 21/12/2021 |
| Saving energy | 1 | Linda Zanconato | 10/01/2022 |
| Crisi climatica: lettura articolo "Chi è Disha Ravi". La giovane attivista per il clima arrestata in India. Dibattito | 1 | Valeria Ricca | 12/01/2022 |
| Saving energy, energy labelling and the definition of ecology | 1 | Linda Zanconato | 14/01/2022 |
| 10 ways to save energy at home. Ecosystem services | 1 | Linda Zanconato | 15/01/2022 |
| Pollution | 1 | Linda Zanconato | 17/01/2022 |
| Air pollution | 1 | Linda Zanconato | 21/01/2022 |
| Air and water pollution | 1 | Linda Zanconato | 22/01/2022 |
| Celebrazione della giornata della memoria | 1 | Marino Pelosato | 27/01/2022 |
| Giornata della Memoria in ricordo dello sterminio e delle persecuzioni del popolo ebraico e dei deportati militari e politici italiani nei campi nazisti | 1 | Elia Rossetto | 27/01/2022 |
| Quarta giornata della legalità: "Antisemitismo ieri e oggi" | 1 | M. Landi-M. Mendolia | 01/02/2022 |
| Commemorazione Giorno del ricordo | 1 | Elia Rossetto | 10/02/2022 |
| Educazione alla legalità economica: relatore Luogotenente C.S. Cangiano della Guardia di Finanza di Noventa Vicentina | 2 | M.Pelosato-E.Ferraro-M-Mendolia | 08/03/2022 |
| Teatro "internati militari italiani nei lager" | 2 | Cristina Mistrorigo | 23/04/2022 |
| Cittadinanza digitale | 1 | Francesco Lanotte | 28/03/2022 |
| Il Patrimonio UNESCO | 1 | Valeria Ricca | 04/04/2022 |
| Parità di genere RAI SCUOLA – Goal 5 Agenda 2030 | 1 | Francesco Lanotte | 04/04/2022 |
| Il ruolo delle donne nella lotta alla mafia | 2 | Pelosato-Scuderi | 13/04/2022 |
| Onu e Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo | 1 | Valeria Ricca | Maggio 2022 |
| Genesi della Costituzione italiana. La conquista del suffragio. Art. 48 della Costituzione; Art. 75 | 1 | Valeria Ricca | Giugno 2022 |

6.0 Insegnamento di una disciplina non linguistica con metodologia CLIL

Non sono state svolte attività che prevedevano metodologia CLIL, essendo un percorso professionale.

7.0 Attività extra/para/ intercurricolari svolte

7.1 Visite guidate

Le visite guidate sono state impossibili per l'osservanza delle norme di sicurezza per il controllo della pandemia causata dal virus Covid-19.

7.2 PCTO ex AS-L

L'istituzione scolastica in piena autonomia, dopo aver analizzato il contesto e i bisogni formativi dei propri studenti ha sviluppato diverse scelte progettuali, in base agli indirizzi di studio e alle caratteristiche del contesto socio-economico, promuovendo una progettazione flessibile e personalizzata. Gli obiettivi del percorso formativo sono stati:

- Comprendere le caratteristiche della comunicazione nei rapporti interpersonali
- Potenziare l'autoapprendimento ed evidenziare le proprie motivazioni in relazione al persona- le progetto di sviluppo;
- Gestire informazioni e documentare adeguatamente le attività osservate e svolte.
- Riconoscere situazioni di rischio ed operare in sicurezza
- Aumentare il senso di responsabilità, affidabilità e puntualità nel rispetto dei ruoli, date e tempi operativi
- Approfondire le dinamiche di raccordo tra competenze trasversali e tecnico professionali
- Rafforzare la dimensione orientativa

Le diverse attività svolte nei PCTO e il relativo monte ore sono stati integrati nel curriculum dello studente. Tra le attività si riportano: la formazione d'aula specifica per i PCTO, il corso sulla sicurezza, lo sviluppo di un Project Work inerente le materie di indirizzo, la partecipazione al progetto "Start up your life – educazione imprenditoriale", la partecipazione al progetto "Start up your life – orientamento allo studio e al lavoro", la partecipazione all'incontro con i rappresentanti del mondo del lavoro-Confindustria di Vicenza dai DVR delle scuole alla sicurezza aziendale, partecipazione agli incontri VIRTUAL JOB DAY, *mentre nella prima settimana del quinto anno è stato svolto un corso di progettazione oleodinamica..* Alcuni studenti hanno inoltre aderito su base volontaria a diversi corsi professionalizzanti tenuti durante il triennio.

7.3 Attività di orientamento

Le attività di orientamento in uscita sono state, a causa della normativa covid 19, incentrate principalmente sulla visione personale dell'alunno di presentazioni di corsi universitari di suo particolare interesse oltre ad incontri con rappresentanti di ITS del territorio.

7.4 Educazione alla salute

Facendo riferimento all'articolo 32 della costituzione, che sancisce il diritto alla salute dei cittadini, si può ribadire che il perseguimento del buono stato di salute è stato centrale nello sviluppo del programma di scienze motorie.

Separatamente da questo, sono state svolte degli incontri con i volontari della FIDAS e ADMO, per sensibilizzare i ragazzi all'importanza della donazione di sangue e del midollo osseo.

7.5 Attività di recupero e/o potenziamento

Gli interventi di recupero, sostegno e potenziamento, sono stati sviluppati secondo le seguenti modalità:

- recupero delle conoscenze attraverso lezioni frontali alla lavagna e/o in aula di informatica, letture guidate del testo, sviluppo ed analisi di schemi riassuntivi;
- recupero delle abilità di base mediante soluzione guidata di esercizi;
- recupero delle competenze minime mediante soluzione (guidata dal docente e/o con lavoro a coppie eterogenee o di gruppo) di problemi;
- assegnazione di esercizi e problemi per casa, con successivo controllo degli stessi;
- corsi di recupero e/o sportelli disciplinari, su proposta del C. di C. e/o richiesta degli studenti.

8.0 Attribuzione del credito scolastico e valutazione dei crediti formativi

Con la delibera n. 6 del 7 ottobre 2021, il collegio dei docenti ha approvato i seguenti criteri:

Crediti scolastici

- si assegna il punteggio minimo, della relativa banda di oscillazione, se lo studente è ammesso alla classe successiva o all'esame di stato con almeno un voto di consiglio;
- analogamente, si procede all'attribuzione del punteggio minimo qualora manchi l'assiduità della presenza (inferiore all'80% delle lezioni) in modo immotivato e non riferita a

difficoltà note al consiglio di classe (problemi di salute e familiari...);

- **per classi 3^e, 4^e e 5^e** attribuire il punteggio massimo della relativa banda di oscillazione se:

- la parte decimale della media è maggiore o uguale a 0,5;
- con parte decimale della media dei voti < 0,5, lo studente abbia partecipato con successo ad almeno una delle attività proposte dall'Istituto ed inserite nel PTOF o nella programmazione specifica del Consiglio di classe o abbia ottenuto il riconoscimento del credito attestato dall'Istituto o da Enti esterni;

- il nuovo credito scolastico viene assegnato agli allievi del triennio secondo il D.L.vo n.

62/2017 :

| MEDIA dei voti | Fasce di credito III ANNO | Fasce di credito IV ANNO | Fasce di credito V ANNO |
|-----------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|
| $M = 6$ | 7-8 PUNTI | 8-9 PUNTI | 9-10 PUNTI |
| $6 < M \leq 7$ | 8-9 PUNTI | 9-10 PUNTI | 10-11 PUNTI |
| $7 < M \leq 8$ | 9-10 PUNTI | 10-11 PUNTI | 11-12 PUNTI |
| $8 < M \leq 9$ | 10-11 PUNTI | 11-12 PUNTI | 13-14 PUNTI |
| $9 < M \leq 10$ | 11-12 PUNTI | 12-13 PUNTI | 14-15 PUNTI |

- Il Consiglio di Classe procede a convertire il suddetto credito in cinquantiesimi sulla base della tabella 1, allegato C all'O.M. 65 del 14 marzo 2022:

| Punteggio in base 40 | Punteggio in base 50 |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 21 | 26 |
| 22 | 28 |
| 23 | 29 |
| 24 | 30 |
| 25 | 31 |
| 26 | 33 |
| 27 | 34 |
| 28 | 35 |
| 29 | 36 |
| 30 | 38 |
| 31 | 39 |
| 32 | 40 |
| 33 | 41 |
| 34 | 43 |
| 35 | 44 |
| 36 | 45 |
| 37 | 46 |
| 38 | 48 |

| | |
|----|----|
| 39 | 49 |
| 40 | 50 |

Crediti attestati dall'Istituto

- La partecipazione a tutti i progetti che fanno parte del PTOF, compresi quelli che prevedono corsi sportivi o di lingua straniera, attività di orientamento o altri servizi/attività effettuati a favore della scuola e siano svolti sia in orario curricolare che extra-curricolare, a condizione che tale partecipazione sia stata caratterizzata da impegno e propositività e riconosciuta tramite attestato rilasciato dal docente referente o dal D.S.
- le certificazioni linguistiche, la partecipazione ad attività di tipo sociale, culturale, sportivo a livello agonistico provinciale o regionale promosse e riconosciute tramite attestato rilasciato dal docente referente o dal DS.

Crediti attestati da Enti esterni (consegnati entro il 31-05-22)

- ECDL: superato almeno 1 esame nel corso dell'anno;
- stage in azienda/ente oltre il periodo obbligatorio e prorogato dalla scuola per almeno 1 settimana (40/36 ore);
- certificati internazionali di lingue;
- attività sportive e artistiche interamente in orario extra-scolastico;
- altre attività di competenza di Consiglio di classe e conformi all'indirizzo di studi.

Il credito scolastico sarà riconosciuto se ufficialmente e regolarmente certificato dall'Associazione o dall'Ente che ha promosso l'attività.

9.0 Valutazione

Tipologie di prove

- Prove strutturate e semi-strutturate.
- Questionari e test.
- Produzione di testi di vario tipo.
- Risoluzione di esercizi e problemi.
- Interrogazioni (le interrogazioni sono state talvolta sostituite da verifiche scritte).
- Esercitazioni disciplinari.

Criteria e strumenti di valutazione

Per quanto riguarda i criteri e gli strumenti di valutazione, il consiglio di classe ha fatto proprie le indicazioni del collegio dei docenti, adottando le griglie per la valutazione del profitto previste dal PTOF (Allegato B); analogamente è stato fatto per l'attribuzione del voto di condotta.

10.0 Risultati raggiunti in relazione agli obiettivi prefissati

Con riferimento sia alle discipline dell'area generale che a quelle di indirizzo, va rilevato che i candidati -valutati positivamente nelle relative discipline – sono in grado di:

- 1 – operare avendo consapevolezza delle principali fonti di rischio presenti negli ambienti di lavoro e dei comportamenti da tenere
- 2 – realizzare e leggere i disegni tecnici di semplici organi, complessivi meccanici e schemi impiantistici (pneumatici e termotecnici) con i programmi Autocad e Solid works.
- 3 - utilizzare gli strumenti di misura base in ambito meccanico;
- 4 - conoscere la principale componentistica presente (e caratteristiche) in un impianto civile di riscaldamento;
- 5 - utilizzare il trapano e il tornio per semplici lavorazioni meccaniche (compresa la stesura dei cartellini per i cicli di lavorazione), conoscendone le modalità di funzionamento e le necessità in termini di regolazione e manutenzione;
- 6 - eseguire lavorazioni meccaniche nel rispetto di prefissate tolleranze relative al pezzo e all'eventuale accoppiamento;
- 7 - realizzare semplici circuiti oleodinamici conoscendo lo schema, il funzionamento e le necessità di manutenzione di un impianto;
- 8 - individuare i componenti e il funzionamento di semplici centrali idriche, termiche e frigorifere tradizionali e/o ad energie rinnovabili;
- 9 - individuare i componenti e il funzionamento di semplici impianti idraulici e di climatizzazione per edifici unifamiliari e condominiali;
- 10 – conoscere i diversi tipi di scambiatore di calore;
- 11 – conoscere la legislazione che regola l'attività di manutentore di un impianto termotecnico
- 12 – comprendere l'automazione utilizzata negli impianti termotecnici
- 11 – determinare l'affidabilità di semplici impianti tecnologici;
- 14 – conoscere ed interpretare i documenti previsti dalla direttiva macchine;
- 15 - leggere i dati di targa delle macchine elettriche e di predisporre i circuiti principali sulle macchine stesse, in conformità a quanto espresso dalle norme CEI;
- 16 - scegliere gli strumenti e le apparecchiature necessarie per effettuare tali prove e automatizzare gli impianti;
- 17 - se guidati, applicare le conoscenze possedute per risolvere semplici problemi

riguardanti la determinazione dei parametri dei circuiti equivalenti;

18 - relazionare il comportamento delle macchine o circuiti durante le prove;

19 - scegliere gli strumenti e le apparecchiature necessarie per effettuare le prove e sulla macchina asincrona trifase;

20 - Legge in maniera critica i bilanci del gestore della rete e riconosce l'impatto derivante dall'utilizzo di energia elettrica

21 - operare la scelta delle macchine elettriche, consultando i corrispondenti data-sheet.

Data _____

| Firma del Coordinatore | Firma del Dirigente scolastico |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| Docenti | Firma |
| Marino Pelosato | |
| Valeria La Ricca | |
| Linda Zanconato | |
| Filippo Torretta | |
| Michael David Mendolia | |
| Orietta Marcelli | |
| Giuseppe Frasca | |
| Elia Rossetto | |
| Simone Alessandro Scuderi | |
| Mattia Landi | |
| Eduardo Ferraro | |
| Cristina Mistrorigo | |
| Leonardo De Pascali | |
| Carlo Matteoli | |

ALLEGATI A

Relazioni finali dei docenti

DISCIPLINA: **LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**

DOCENTE: Valeria Ricca

1. LIBRO DI TESTO Claudio Giunta, **Cuori intelligenti**, Edizione verde, vol. 3 Dal secondo Ottocento a oggi, Garzanti Scuola

2. DESCRIZIONE DELLA CLASSE

La classe V IM è composta da 24 alunni, uno dei quali non è frequentante. La partecipazione all'attività didattica risulta propositiva solo per un gruppo di allievi, lo studio individuale talvolta superficiale e non sempre costante. La classe presenta un grado di preparazione non del tutto omogeneo, alcuni studenti hanno raggiunto livelli discreti e buoni di preparazione e di espressione, altri procedono con minore autonomia nella rielaborazione e nell'approfondimento delle conoscenze e necessitano di essere guidati; per questo si è data la possibilità agli allievi di raggiungere il successo formativo programmando le interrogazioni; le conoscenze e le competenze raggiunte risultano diversificate.

OBIETTIVI DELLA CLASSE

Conoscenze

Conoscenza generale della storia della letteratura italiana tra Otto e Novecento; conoscenza generale delle tematiche trattate dalle principali correnti di pensiero filosofico e letterario; conoscenza delle strutture formali del testo poetico; conoscenza delle tematiche connesse all'ambito dell'Educazione civica.

Competenze

Contestualizzazione di un autore o di un movimento letterario inquadrato in una cornice storico-culturale. Capacità di riconoscere le linee di continuità o di differenziazione tra diverse correnti.

Abilità

Esposizione ordinata e corretta; analisi di testi letterari e relativa contestualizzazione; utilizzo del lessico specifico.

3. CONTENUTI DISCIPLINARI

CHARLES BAUDELAIRE

La malinconia della modernità. "I fiori del male"

- "Corrispondenze"
- "L'albatro"

LA SCAPIGLIATURA

Caratteri generali: le idee, gli autori

GIOSUÈ CARDUCCI

Le idee, la poetica

- "Rime nuove". Lettura, analisi e commento delle poesie: "Funere mersit acerbo", "Pianto antico"

POSITIVISMO, NATURALISMO E VERISMO

- Positivismo e Naturalismo francese
- Zola e il Naturalismo: il romanzo sperimentale. Le tecniche naturaliste e l'impersonalità del narratore.
- Il Verismo italiano

L'OPERA DI GIOVANNI VERGA

Pensiero e poetica. Le novelle: caratteri generali

- "Vita dei campi".
- "Fantasticherie": l'ideale dell'ostrica
- "Rosso Malpelo".
- Il "ciclo dei vinti".
- "I Malavoglia": caratteri generali. "L'affare dei lupini"
- "Mastro-don Gesualdo"

SIMBOLISMO E DECADENTISMO IN EUROPA

- Introduzione generale. Il Decadentismo in Francia e in Italia

L'OPERA DI GIOVANNI PASCOLI

- Introduzione generale. L'idea del "nido". La "poetica del fanciullino" (lettura e commento del brano "Il fanciullino": una dichiarazione di poetica).

- "Myricae". Introduzione generale all'opera.

Lettura, analisi e commento delle poesie: "Arano", "Lavandare", "Il temporale" "X Agosto", "Il lampo", "Il tuono".

- "Poemetti": "L'aquilone"
- "Canti di Castelvecchio": "Nebbia", "Il gelsomino notturno"

L'OPERA DI GABRIELE D'ANNUNZIO

- Introduzione generale. Il panismo dannunziano. Il dandy e l'esteta.

- "Il piacere": la storia, i personaggi.

Lettura, analisi e commento della poesia "La pioggia nel pineto", "La sera fiesolana"

- "Notturmo"

LA CRISI DELL'IO NELLA PSICOANALISI: FREUD.

Lettura testo "L'indagine psicoanalitica"

IL FUTURISMO

- Caratteri generali.
- Marinetti: "Manifesto del Futurismo".

Una cartolina da Adrianopoli bombardata: "Zang tumb tumb"

L'OPERA DI LUIGI PIRANDELLO

- Introduzione generale

La poetica: il contrasto tra "vita" e "forma", il concetto di "maschera", il tema della follia nell'opera pirandelliana, l'"umorismo" (lettura e commento del brano "La vecchia imbellettata")

- Le novelle. Caratteri generali; "Il treno ha fischiato"

I romanzi. "Uno, nessuno e centomila" caratteri generali, lettura e commento del brano "Il naso di Moscarda"

"Il fu Mattia Pascal: caratteri generali; lettura e commento del brano "Adriano Meis"

L'OPERA DI UMBERTO SABA

La formazione, la poetica di Saba.

- "Il Canzoniere" (lettura, analisi e commento delle poesie "Il garzone con la carriola", "A mia moglie")

L'OPERA DI GIUSEPPE UNGARETTI

- Introduzione generale. Vita d'un uomo. Le fasi della sua produzione poetica.

"L'Allegria": caratteristiche contenutistiche e formali; lettura, analisi e commento delle poesie: "I fiumi", "San Martino del Carso", "Soldati"

L'OPERA DI ITALO SVEVO

- Introduzione generale
- La figura dell'inetto
- "La coscienza di Zeno": caratteri generali dell'opera; lettura e commento dei brani: "La prefazione del dottor S.", "Il fumo"

LA POESIA ITALIANA DEL NOVECENTO

Caratteri generali. La poesia ermetica

L'OPERA DI EUGENIO MONTALE

- Introduzione generale. Il "male di vivere". Il "varco".
- "Ossi di seppia": caratteri generali; lettura, analisi e commento delle poesie "Merigiare pallido e assorto", "Cigola la carrucola nel pozzo" e "Spesso il male di vivere"
- "L'ultimo Montale". La raccolta "Satura"; lettura, analisi e commento delle poesie "Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale"

4. METODOLOGIE E ATTIVITÀ' DI RECUPERO

Lezione frontale, lezione dialogata, attività di recupero in itinere.

MEZZI E MATERIALI DIDATTICI

Libro di testo; mappe concettuali fornite dal docente; LIM

5. CRITERI E STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE

Tipologie di prove somministrate

- Verifiche a risposta aperta e test a risposta chiusa
- Interrogazioni
- Esercizi di comprensione e sintesi

Criteri e strumenti di valutazione adottati.

Per la valutazione si sono considerati i seguenti indicatori:

- conoscenza degli argomenti proposti
- capacità di analisi in riferimento agli autori esposti
- correttezza espositiva, utilizzo del lessico specifico
- progressi rispetto alla situazione di partenza

Lonigo, 15 maggio 2022

Valeria Ricca

DISCIPLINA: **STORIA**
DOCENTE: Valeria Ricca

1. LIBRO DI TESTO

Giorgio De Vecchi, Giorgio Giovannetti, Storia in corso 3, Bruno Mondadori, Milano

2. DESCRIZIONE DELLA CLASSE

La classe V IM è composta da 24 alunni, uno dei quali non è frequentante. La classe presenta un grado di preparazione non del tutto omogeneo, alcuni studenti hanno raggiunto livelli discreti e buoni di preparazione e di espressione, altri procedono con minore autonomia nella rielaborazione e nell'approfondimento delle conoscenze e necessitano di essere guidati; le conoscenze e le competenze raggiunte risultano diversificate.

OBIETTIVI DELLA CLASSE

Conoscenze

- Conoscere gli eventi più significativi del Novecento e le tematiche connesse relative all'ambito dell'Educazione civica.

Competenze

- Utilizzare il lessico specifico.
- Produrre giudizi critici su problemi e situazioni relativi al periodo esaminato
- Contestualizzare un fenomeno sociale, politico, economico

Abilità

- Saper collocare gli eventi storici principali nell'arco del tempo riconoscendone le cause e le conseguenze.

3. CONTENUTI DISCIPLINARI

Capitolo 1. Le grandi potenze all'inizio del '900

Trasformazioni di fine secolo

Un difficile equilibrio

L'Italia e l'età giolittiana

Capitolo 2. La Prima guerra mondiale

Da un conflitto locale alla guerra mondiale

Le ragioni profonde della guerra

Una guerra di logoramento

L'Italia in guerra

La svolta del 1917 e la fine della guerra

Il dopoguerra e i trattati di pace

Capitolo 3. La Rivoluzione russa

La Russia all'inizio del secolo

Le due rivoluzioni russe

Il governo bolscevico e la guerra civile

La nascita dell'URSS

La dittatura di Stalin

L'industrializzazione dell'URSS

Capitolo 4. Il fascismo

Crisi e malcontento sociale

Il dopoguerra e il biennio rosso

Il fascismo: nascita e presa del potere

I primi anni del governo fascista

La dittatura totalitaria

Leggere le fonti: il ruolo delle donne
La politica economica ed estera

Capitolo 5. La crisi del '29 e il New Deal

I "ruggenti anni venti"

La crisi del '29

Il New Deal

Capitolo 6. Il regime nazista

La repubblica di Weimar

Il nazismo e la salita al potere di Hitler

La dittatura nazista

La politica economica ed estera di Hitler

La guerra civile spagnola

Capitolo 7. La Seconda guerra mondiale

Verso la Seconda guerra mondiale

La guerra in Europa e in Oriente

I nuovi fronti

L'Europa dei lager e della shoah

La svolta della guerra

8 settembre: l'Italia allo sbando

La guerra di liberazione

Leggere le fonti: la Resistenza

Capitolo 8. La guerra fredda

Un bilancio della guerra

Dalla pace alla guerra fredda

Capitolo 11. L'Italia repubblicana

La nascita della Repubblica Italiana

4. METODOLOGIE E ATTIVITÀ DI RECUPERO

Lezione frontale, lezione dialogata, attività di recupero in itinere.

MEZZI E MATERIALI DIDATTICI

Testo in adozione; mappe concettuali fornite dal docente; LIM

5. CRITERI E STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE

Tipologie di prove somministrate

- Verifiche a risposta aperta e test a risposta chiusa
- Interrogazioni

Criteri e strumenti di valutazione adottati

Per la valutazione si sono considerati i seguenti indicatori:

- Conoscenza degli argomenti proposti
- Capacità di analisi in riferimento agli eventi esposti
- Correttezza espositiva, utilizzo del lessico specifico
- Progressi rispetto alla situazione di partenza

Lonigo, 15 maggio 2022

Valeria Ricc

ALLEGATO A
Relazione finale del docente

DISCIPLINA: Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili ed industriali

DOCENTE: Pelosato Marino – Simone Scuderi

LIBRO DI TESTO
Manuale del Manutentore -

DESCRIZIONE DELLA CLASSE

Composizione e dinamiche relazionali

La classe, composta da 23 alunni, ha dimostrato durante l'intero anno scolastico un atteggiamento sostanzialmente corretto e ha instaurato con l'insegnante un rapporto di rispetto e collaborazione, senza particolari problemi.

Impegno e partecipazione

L'impegno e la partecipazione sono stati scarsi soprattutto nella didattica a distanza pomeridiana che non ha aiutato. Durante le lezioni, è stato riscontrato un interesse e una partecipazione alle spiegazioni degli argomenti soprattutto per gli argomenti della componentistica termodinamica, probabilmente grazie alle presentazioni ben fatte. Sicuramente l'impegno è il tallone d'Achille della classe, che ha portato diversi di loro a non studiare e sostenere delle interrogazioni in una maniera approssimativa.

Conoscenze e competenze

La classe presenta un grado di preparazione non omogeneo, con livelli differenziati di capacità, concentrazione e attitudine allo studio. Le conoscenze e le competenze raggiunte risultano diversificate, infatti un gruppo di allievi si è dimostrato motivato ed impegnato, e ha quindi conseguito risultati, mentre un gruppo di allievi ha raggiunto un livello sufficiente e in qualche caso quasi sufficiente presentando delle lacune. Nell'esposizione orale degli argomenti la classe non riesce ad esporre facilmente concetti con un linguaggio specifico appropriato.

Profitto Nonostante la poca costanza nell'impegno da parte di alcuni, non si sono mai verificate situazioni di grave insufficienza, quindi il profitto medio è risultato essere pienamente soddisfacente per alcuni alunni, ampiamente sufficiente nella maggior parte dei casi, appena sufficiente solo per pochi casi. I livelli medi di acquisizione di contenuti, capacità e competenze possono dirsi quindi sufficienti.

OBIETTIVI DELLA CLASSE

Conoscenze

- Conoscenza dei sistemi della macchina caldaia e studio delle caratteristiche di potenza;
- Conoscenza principi della termodinamica;
- Conoscenza delle caratteristiche degli impianti frigoriferi;
- Conoscenza delle principali problematiche di manutenzione di un ciclo frigorifero;
- Conoscenza delle principali azioni di controllo e valutazione dei danni in un impianto termodinamico;
- Studio sul funzionamento degli impianti di adduzione dell'acqua;

- Conoscenza degli impianti di teleriscaldamento.

Competenze

- Capacità di riconoscere la componentistica presente nelle caldaie
- Capacità di riconoscere e distinguere le trasformazioni all'interno di un ciclo termodinamico;
- Capacità di riconoscere e sapere lavorare con le leggi della trasmissione del calore;
- Capacità di saper riconoscere le situazioni compromettenti per la componentistica termodinamica;
- Capacità di realizzare e saper comprendere schemi termodinamici;
- Capacità di compilare il libretto d'impianto a attività svolta;
- Capacità di comprensione delle scelte aziendali riguardo alla manutenzione.

Abilità

- Esposizione ordinata sulle principali teorie termodinamiche;

CONTENUTI DISCIPLINARI

A.4 CONTENUTI DISCIPLINARI e ATTIVITA' DI EDUCAZIONE CIVICA (EC)

| Uda | Contenuti | Tempi |
|------|---|----------|
| A.1 | Scambiatori di calore industriali | ottobre |
| A.2 | Generalità della termodinamica | |
| A.3 | Entalpia entropia e cicli frigoriferi e rankine | |
| A.4 | Legislazione della conduzione di un impianto termotecnico e calcolo delle spese di un impianto | |
| A.5 | Casi di manutenzione | |
| A.6 | Pompe di calore aria-aria e aria-acqua e casi di manutenzione degli impianti | |
| A.7 | Teleriscaldamento e sistemi di distribuzione e funzionamento | |
| A.8 | Impianti di distribuzione idrica e problematiche di manutenzione | |
| A.9 | Letture di schemi termodinamici | Novembre |
| A.10 | Le valvole termostatiche: problematiche, tipologie presenti nel mercato | |
| A.11 | Le valvole termostatiche dynamical e le nuove evoluzioni dei sistemi di regolazione della temperatura | |
| A.12 | Le elettropompe e i circolatori usati negli impianti di riscaldamento | |
| A.13 | Caratteristiche pannelli radianti a pavimento e installazione | Dicembre |
| A.14 | Il raffreddamento tramite pannelli radianti | |
| A.15 | I pannelli solari: tipologie e caratteristiche | |
| A.16 | Progettazione dei pannelli solari e maniere per evitare il surriscaldamento | |
| A.17 | La legionella | |

| | | |
|------|---|----------|
| A.18 | Soluzioni alla legionella | Gennaio |
| A.19 | Le varie tipologie di impianti: a vaso aperto e chiuso | |
| A.20 | Gli accumulatori e i vasi di espansione e il colpo d'ariete | |
| A.21 | Le centrali termiche | |
| A.22 | I generatori di calore e schede tecniche | Febbraio |
| A.23 | Le potenze termiche delle caldaie | |
| A.24 | Il fabbisogno energetico e il suo calcolo | |
| A.25 | Le caratteristiche delle centrali termiche | Marzo |
| A.26 | Le canne fumarie | |
| A.27 | Impianto frigoriferi e compilazione del libretto di caldaia | |
| A.28 | Le figure conduttrici di un impianto termodinamico | |
| A.29 | I disareatori | Aprile |
| A.30 | Gestione degli impianti di climatizzazione | |
| A.31 | Manutenzione degli impianti civili | |
| A.32 | | Maggio |
| A.33 | | |
| A.34 | | |
| A.35 | | |
| A.36 | | |
| A.37 | | |

METODOLOGIE E ATTIVITÀ DI RECUPERO

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

- Lezione frontale, partecipata e dialogata;
- Lavori di preparazione settimanale per eseguire una ricerca rispetto alle tematiche viste in classe;
- Visione e analisi di video riguardanti gli argomenti trattati.

L'attività di recupero è stata svolta in itinere.

MEZZI E MATERIALI DIDATTICI

- Libro di testo in adozione;
- Materiali di approfondimento (manualistica Caleffi) elaborati e forniti dal docente;
- Manuale del Manutentore.

CRITERI E STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE

La valutazione degli studenti si è basata su:

- Osservazione del lavoro scolastico in classe;

- Verifiche scritte;
- Verifiche orali;

Fattori che hanno contribuito alla valutazione sono:

- Acquisizione dei contenuti;
- Metodo di lavoro e capacità di rapportarsi a una situazione problematica;
- Livello di partenza;
- Processo evolutivo e ritmi di apprendimento;
- Autonomia e partecipazione.

Per le griglie di valutazione si rinvia alla documentazione allegata.

NOTE PARTICOLARI

Diversi sono gli aspetti che hanno rallentato lo svolgimento del programma:

- Scarso livello di concentrazione per cui i ragazzi hanno fatto un po' fatica a seguire con attenzione, probabilmente causato dall'uso dei cellulari e dalla difficoltà di essere tornati in presenza dopo un anno affrontato a distanza;
- La difficoltà nella comprensione legata a delle basi poco solide;
- La discontinuità nell'impegno.

DISCIPLINA: Tecnologie Elettrico-elettroniche e applicazioni

DOCENTE: Marcelli Orietta

ITP: Mistrorigo Cristina

1. LIBRO DI TESTO

Tecnologie Elettrico-Elettroniche ed Applicazioni, Seconda Edizione Marco Coppelli, Bruno Stortoni Ed. scolastiche Bruno Mondadori.

2. DESCRIZIONE DELLA CLASSE

Composizione e dinamiche relazionali

La classe, composta da 23 alunni, ha dimostrato durante l'intero anno scolastico un atteggiamento corretto e rispettoso e ha instaurato con l'insegnante un rapporto positivo basato su reciproca fiducia. La classe si presenta nel suo complesso compatta e solidale, consolidando il lavoro di squadra.

Impegno e partecipazione

La classe ha sempre dimostrato un costante impegno ed una fattiva partecipazione durante le attività didattiche.

Conoscenze e competenze

La classe presenta un grado di preparazione omogeneo negli argomenti principali oggetto di trattazione durante l'anno, con livelli differenziati di capacità, concentrazione e attitudine allo studio; di conseguenza anche le conoscenze e le competenze raggiunte risultano soddisfacenti. Un gruppo di allievi, motivato ed impegnato, ha conseguito buoni risultati, un gruppo di allievi ha raggiunto un livello di conoscenza dei contenuti sufficienti. In generale tutti gli studenti hanno raggiunto un discreto livello di preparazione, pur con delle difficoltà iniziali, che sono state risolte da un profondo impegno da parte del docente, e superate grazie alla loro collaborazione. Profitto

Nonostante la poca costanza nell'impegno da parte di alcuni, non si sono mai verificate situazioni di grave e reiterata insufficienza, quindi il profitto medio è risultato essere pienamente soddisfacente per alcuni alunni, ampiamente sufficiente nella maggior parte dei casi, appena sufficiente solo per pochi casi. I livelli medi di acquisizione di contenuti, capacità e competenze possono dirsi quindi sufficienti.

La classe si è dimostrata sempre partecipe ed entusiasta nell'affrontare le esperienze laboratoriali, nelle quali, oltre a seguire le istruzioni impartite, partecipavano con domande e interagivano con le insegnanti per approfondire nozioni tecniche.

Non si sono potute svolgere molte esperienze, le più importanti sono state quelle di individuazione/realizzazione degli schemi elettrici avviamento motori trifasi asincroni e rilievi degli stessi, utilizzando i pannelli di laboratorio dell'indirizzo elettrico, identificando anche eventuali errori presenti sugli stessi. Tale esperienza è risultata importante e fondamentale per i ragazzi dell'indirizzo "manutenzione", in quanto i ragazzi si troveranno nel mondo del lavoro a dover operare su circuiti

elettrici eseguiti da altre persone e dovranno essere in grado di riconoscere pericoli, errori, manomissioni o semplici guasti e saper intervenire nel minor tempo possibile e con la miglior soluzione.

La classe ha svolto le esperienze e le relazioni sia lavorando in gruppo, rafforzando il loro legame, che singolarmente, migliorando nella stesura e nel linguaggio tecnico.

Nell'insieme la classe è più che sufficiente.

Particolari Difficoltà

Non si sono rilevate particolari difficoltà nelle competenze e solo qualche allievo è riuscito a raggiungere risultati più sicuri nell'acquisizione dei contenuti, il resto degli allievi deve essere guidato nelle varie fasi del lavoro.

Obiettivi Della Classe

Conoscenze

Conoscenza Tensione alternata sinusoidale Rappresentazione vettoriale Componenti in regime sinusoidale: resistenza, condensatore induttore

Conoscenza Generalità sui sistemi trifase: l'alternatore trifase, grandezze stellate e concatenate.

Collegamento dei carichi in trifase.

Potenza elettrica in un sistema trifase.

Generalità e classificazione delle macchine elettriche.

Motore in C.C., trasformatore e Motore sincrono e asincrono trifase.

Conoscenza Affidabilità e qualità industriale: Guasto Direttive Norme

Abilità

Saper riconoscere Parametri caratteristici delle grandezze alternate sinusoidali.

Saper riconoscere Semplici circuiti in c.a.: circuiti con componenti reattivi serie e parallelo.

Saper riconoscere Potenza in corrente alternata monofase: potenza attiva, reattiva, apparente

Saper riconoscere le grandezze fondamentali dei sistemi elettrici trifase.

Saper riconoscere le modalità di alimentazione dei carichi nei sistemi trifase.

Saper stimare la potenza elettrica trifase.

Saper descrivere il principio di funzionamento di alcune delle principali macchine elettriche

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 e manutenzione di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici

Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti

METODOLOGIE E ATTIVITÀ DI RECUPERO

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

Lezione frontale, partecipata e dialogata;

Esercitazioni pratiche in laboratorio

Lavori di ricerca individuale condotti a casa;

Visione di power-point e testi e video proiettati sulla LIM

Non ci sono state attività di recupero.

2. MEZZI E MATERIALI DIDATTICI

- Libro di testo in adozione;
- Materiali di approfondimento (testi, appunti, schemi, mappe concettuali e altro) elaborati e forniti dalla docente;
- Presentazioni Power Point riguardanti l'argomento affrontato;
- Sussidi audiovisivi (film, documentari e altro) come approfondimento degli argomenti trattati.
- Esercitazioni e pratiche in laboratorio

3. CRITERI E STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE

La valutazione degli studenti si è basata su:

- Osservazione del lavoro scolastico in classe;
- Partecipazione degli studenti durante le lezioni;
- Verifiche scritte;
- Verifiche orali;
- Elaborati scritti (Prima Prova).

Fattori che hanno contribuito alla valutazione sono:

- Acquisizione dei contenuti ed eventuale rielaborazione personale dei medesimi;
- Metodo di lavoro e capacità di rapportarsi a una situazione problematica;
- Livello di partenza;
- Processo evolutivo e ritmi di apprendimento; -
- Autonomia e partecipazione.

Per le griglie di valutazione si rinvia alla documentazione allegata.

4. NOTE PARTICOLARI

Diversi sono gli aspetti che hanno rallentato lo svolgimento del programma:

- Una frequente sovrapposizione di orario con attività extra/para/intercurricolari;
- Un periodo di DAD
- La discontinuità nell'impegno.

Lonigo, 15 Maggio 2022

Prof. Pelosato Marino

DISCIPLINA: Laboratori Tecnologici ed esercitazioni

Docente: Mendolia Michael David.

TESTI

Manuale del manutentore

DESCRIZIONE DELLA CLASSE

Composizione e dinamiche relazionali

La classe, composta da 23 alunni, ha dimostrato durante l'intero anno scolastico un atteggiamento sostanzialmente corretto e ha instaurato con l'insegnante un rapporto di rispetto e collaborazione, senza particolari problemi.

Impegno e partecipazione

L'impegno e la partecipazione sono stati scarsi soprattutto nella didattica a distanza che non ha aiutato. Durante le lezioni, è stato riscontrato un interesse e una partecipazione alle spiegazioni degli argomenti più pratici a discapito di quelli prettamente teorici. Si evidenzia una spiccata capacità nelle lavorazioni di tipo manuale di contro vi sono enormi lacune nel metodo di studio che porta gli studenti a saltare verifiche o a rimandare interrogazioni

Conoscenze e competenze

La classe presenta un grado di preparazione non omogeneo, con livelli differenziati di capacità, concentrazione e attitudine allo studio. Le conoscenze e le competenze raggiunte risultano diversificate, infatti un gruppo di allievi si è dimostrato motivato ed impegnato, e ha quindi conseguito risultati, mentre un gruppo di allievi ha raggiunto un livello sufficiente e in qualche caso quasi insufficiente presentando delle lacune. Nell'esposizione orale degli argomenti la classe non riesce ad esporre facilmente concetti con un linguaggio specifico appropriato.

OBIETTIVI DELLA CLASSE

Conoscenze

- Conoscenza dei parametri fondamentali delle lavorazioni al tornio;
- Conoscenza dei parametri di lavorazioni al trapano;
- Conoscenza dei programmi e delle normative di disegno;
- Conoscenza del Linguaggio cnc;
- Conoscenza delle Principali tecniche di manutenzione;
- Conoscenza dei diversi tipi d'impianti in serie e paralleli;

Competenze

- Capacità di effettuare una lavorazione al tornio con i parametri richiesti;
- Capacità di effettuare una lavorazione al trapano con i parametri richiesti;
- Capacità di effettuare un disegno su cad 3D;

- Capacità di riconoscere e leggere un programma cnc;
- Capacità di saper differenziare i tipi di manutenzione;
- Capacità di calcolare l'affidabilità degli impianti ed effettuare le opportune considerazioni

METODOLOGIE E ATTIVITÀ DI RECUPERO

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

- ❖ Lezione frontale, partecipata e dialogata;
- ❖ Lavorazioni alle macchine utensili con scadenza mensile;
- ❖ Esecuzione di esercizi in classe con dibattito sui valori ottenuti.
- ❖ L'attività di recupero è stata svolta in itinere.

La valutazione degli studenti si è basata su:

- Verifiche scritte;
- Verifiche orali;
- Esercitazioni alle macchine utensili.

Fattori che hanno contribuito alla valutazione sono:

- Acquisizione dei contenuti;
- Tempo di consegna dei pezzi assegnati.
- Livello di partenza;
- Processo evolutivo e ritmi di apprendimento;
- Autonomia e partecipazione.

Per le griglie di valutazione si rinvia alla documentazione allegata.

NOTE PARTICOLARI

Diversi sono gli aspetti che hanno rallentato lo svolgimento del programma:

- Scarso livello di concentrazione per cui i ragazzi hanno fatto un po' fatica a seguire con attenzione, probabilmente causato dall'uso dei cellulari e dalla difficoltà di essere tornati in presenza dopo un anno affrontato a distanza;
- La difficoltà nella comprensione legata a delle basi poco solide;
- La discontinuità nell'impegno.

DISCIPLINA: TMA - TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI

Docente: Filippo Tornetta, Leonardo De Pascali.

TESTO : NUOVE TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI e MANUALE DEL MANUTENTORE

DESCRIZIONE DELLA CLASSE: La classe composta da 24 alunni, uno non frequentante, ha dimostrato durante l'anno scolastico, un comportamento corretto con un rapporto con l'insegnante di sostanziale rispetto e collaborativo.

IMPEGNO E PARTECIPAZIONE : particolarmente scarsi durante i periodi di Didattica a distanza, si è recuperato parzialmente durante i periodi in presenza. La partecipazione si è dimostrata maggiore con gli argomenti più pratici, mentre gli argomenti teorici non hanno riscosso interesse particolare.

Il metodo di studio risulta incerto, limitato alle nozioni base, non cercando quasi mai l'approfondimento.

CONOSCENZE E COMPETENZE : Il livello di preparazione della classe si presenta molto disomogeneo, un gruppo di studenti ha conseguito livelli di conoscenza e competenza più che sufficienti, mentre altro gruppo ha conseguito livelli sufficienti. Un ultimo gruppo si trova al limite minimo della sufficienza, dovuto, probabilmente, all'impegno minimo dedicato allo studio. Nell'esposizione orale si riscontrano i limiti maggiori, dovuti a difficoltà di esposizione con un linguaggio tecnico adeguato.

OBIETTIVI DELLA CLASSE : CONOSCENZE

- Conoscere delle tecniche e dei concetti della distinta base
- Conoscere le centrali elettriche
- Conoscere le turbomacchine
- Conoscere le tecniche di trasmissione del moto
- Conoscere i parametri degli organi di trasmissione del moto
- Conoscere le particolarità delle ruote di frizione
- Conoscere le caratteristiche funzionali delle centrali di trattamento dell'aria
- Conoscere i componenti delle centrali di trattamento aria
- Conoscere il disegno al computer (Autocad) e le tecniche di disegno

OBIETTIVI DELLA CLASSE : COMPETENZE

- Capacità di leggere una distinta base
- Capacità di scrivere una distinta base
- Capacità di comprendere le tipologie delle centrali elettriche
- Capacità di realizzare una trasmissione a cinghie e pulegge
- Capacità di analizzare una centrale di trattamento aria
- Capacità di individuare i parametri di funzionamento di una centrale di trattamento aria
- Capacità di eseguire disegni con rilievo dal vero o da libreria di componenti

METODOLOGIE ED ATTIVITA' DI RECUPERO

- Lezione frontale stimolando la partecipazione degli studenti
- Verifiche scritte
- Verifiche orali

Per le griglie di valutazione vedi documentazione allegata

NOTE PARTICOLARI

Gli aspetti che hanno rallentato lo svolgimento del programma sono da imputare , oltre alla già citata difficoltà dovuta ai periodi di Didattica a distanza, la difficoltà di concentrazione degli studenti, la mancanza di conoscenze consolidate dovute ai precedenti anni scolastici con Didattica a distanza e promozione garantita ed un impegno altalenante che è cresciuto solo dopo la conoscenza del ritorno ad un esame con prove scritte e meno facile rispetto agli ultimi due anni.

Lonigo 15 maggio 2022

prof. Filippo Tornetta

ALLEGATO A

Relazione finale del docente

DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
DOCENTE: PROF. CARLO MATTEOLI

1. LIBRO DI TESTO

È stato utilizzato il libro: *Sport & Co.*, Fiorini Gianluigi, Bocchi Silvia, Coretti Stefano; Editore: Marietti Scuola.

2. DESCRIZIONE DELLA CLASSE

Composizione e dinamiche relazionali

La classe è composta da 24 alunni, di cui uno non si è mai presentato a scuola. In questo anno scolastico ha mostrato un atteggiamento sostanzialmente corretto e rispettoso verso il docente.

Impegno e partecipazione

Nella parte pratica della disciplina, la maggior parte degli alunni ha mostrato un buon impegno e una partecipazione attiva ai lavori proposti. Nella parte teorica, l'impegno e la partecipazione sono stati costanti per alcuni alunni per tutto l'anno scolastico, mentre per il resto della classe sono stati discontinui.

Conoscenze e competenze

Nella parte teorica, la classe presenta un grado di preparazione non omogeneo: un gruppo di studenti ha raggiunto buoni risultati, arrivando a una buona conoscenza della disciplina; un altro gruppo, nonostante lo scarso impegno, ha raggiunto risultati sufficienti, in alcuni casi quasi sufficienti presentando qualche lacuna. La difficoltà principale della classe si è rivelata essere nell'esposizione orale degli argomenti, in particolare nell'utilizzo e nella padronanza del linguaggio tecnico della materia.

Nella parte pratica la classe ha mostrato sicuramente una maggiore propensione verso la disciplina, raggiungendo buoni risultati.

3. OBIETTIVI DELLA CLASSE

Conoscenze:

- Conoscenza e pratica delle discipline sportive;
- Conoscere principali esercizi a corpo libero ed esercizi con piccoli attrezzi, manubri e bilancieri;
- Conoscere nozioni principali sul pronto soccorso;
- Conoscere nozioni principali sulla scienza dell'alimentazione ed i macronutrienti;
- Conoscenza delle nozioni sulla teoria di sviluppo della forza muscolare (classificazione e metodi);
- Conoscenza delle nozioni sulla teoria di sviluppo della resistenza cardiovascolare (classificazione e metodi);
- Conoscenza delle nozioni sulla teoria di sviluppo della flessibilità (classificazione e metodi);
- Conoscenza delle nozioni sulla teoria di sviluppo della velocità (classificazione e metodi);
- Conoscere i benefici fisiologici di prevenzione delle malattie da ipocinesi derivanti dall'esercizio fisico.

Competenze:

- Saper acquisire, esercitare e utilizzare le tecniche specifiche individuali e di squadra nelle varie situazioni;

- Saper applicare schemi di attacco e difesa nei giochi sportivi;
- Saper utilizzare adeguatamente sequenze di esercitazioni personali da materiale video e libro di testo;
- Sapere condurre una seduta di allenamento in modo corretto;
- Saper riassumere i principi essenziali che regolano gli aspetti teorici di sviluppo delle varie qualità motorie;
- Saper mettere in atto attività di prevenzione nella salute.

Abilità:

- Saper cercare ed individuare le informazioni teoriche essenziali nel perseguimento dell'allenamento;
- Organizzazione delle informazioni per produrre sequenze motorie in base alle conoscenze e competenze acquisite;
- Partecipazione al lavoro organizzato individualmente o in gruppo accettando o esercitando il coordinamento e le responsabilità;
- Assumere comportamenti rispettosi dei principi di prevenzione e sicurezza.

4. CONTENUTI DISCIPLINARI

| CONTENUTI | TEMPI |
|--|---------------------------|
| Pronto soccorso | ottobre-novembre-dicembre |
| Le capacità fisiche (forza muscolare, resistenza cardiovascolare, velocità, flessibilità) | gennaio-febbraio-marzo |
| Nozioni sulla scienza dell'alimentazione, il concetto di salute, benefici fisiologici derivanti dall'attività fisica, malattie derivanti dall'ipocinesia | aprile-maggio |
| Esercizi di tonificazione generale e mobilità articolare | settembre-ottobre |
| Esercizi sui fondamentali della pallavolo | novembre-dicembre |
| Esercizi di rinforzo con sovraccarichi | gennaio-febbraio |
| Esercizi sui fondamentali del badminton | febbraio |
| Esercizi sui fondamentali della pallacanestro | marzo-aprile-maggio |

4.1 Considerazioni su contenuti di Educazione Civica inclusi nella materia di scienze motorie

Facendo riferimento all'articolo 32 della Costituzione, che sancisce il diritto alla salute dei cittadini, si può ribadire che il perseguimento del buono stato di salute è stato centrale nello sviluppo del programma di scienze motorie.

5. METODOLOGIE E ATTIVITÀ DI RECUPERO

- Lezione frontale e di gruppo;
- Coinvolgimento degli alunni in esercitazioni guidate e colloqui di adeguamento e recupero;
- Correzione di esercizi proposti;
- L'attività di recupero è stata svolta in itinere.

6. MEZZI E MATERIALI DIDATTICI

- Libro di testo in adozione;
- Attrezzatura palestra istituto;

- Presentazioni Power Point riguardanti l'argomento affrontato.

7. CRITERI E STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE

La valutazione degli studenti si è basata su:

- Prove scritte;
- Interrogazioni;
- Test, questionari, quesiti a risposta multipla;
- Test fisici.

Fattori che hanno contribuito alla valutazione sono:

- Livello di partenza;
- Metodo di lavoro e capacità di rapportarsi a una situazione problematica;
- Acquisizione dei contenuti;
- Processo evolutivo e ritmi di apprendimento;
- Autonomia e partecipazione.

Per le griglie di valutazione si rinvia alla documentazione allegata.

8. NOTE PARTICOLARI

Diversi sono gli aspetti che hanno rallentato lo svolgimento del programma:

- Situazione emergenziale che ha limitato l'attività in palestra;
- Un periodo di DAD;
- La discontinuità nell'impegno.

Lonigo, 15 Maggio 2022

Prof. Matteoli Carlo

ALLEGATO A

Relazione finale del docente

DISCIPLINA: LINGUA INGLESE

DOCENTE: PROF.SSA LINDA ZANCONATO

1. LIBRI DI TESTO

E' stato utilizzato il libro MECHPOWER: English for Mechanics, Mechatronics and Energy di M. Robba e L. Rua, Edisco.

2. DESCRIZIONE DELLA CLASSE

All'inizio dell'anno la classe, inizialmente composta da 24 alunni (uno dei quali proveniente da un altro istituto), presentava una generale disomogeneità sia nella produzione scritta che orale ed una conoscenza incerta delle strutture linguistiche e grammaticali.

Per quanto riguarda lo scritto e la reading comprehension le prestazioni si sono dimostrate non del tutto adeguate .

E' stato però notato fin da subito un limitato gruppo di ragazzi che si sono contraddistinti per un impegno ed un profitto sempre costante.

Nel corso dell'anno scolastico si sono notati dei leggeri miglioramenti da parte di tutti, sia per quanto riguarda la comprensione del testo, che per quanto riguarda la rielaborazione orale dei contenuti.

Sono stata docente della classe solo in quest'ultimo anno scolastico ed ho fin da subito cercato di potenziare le conoscenze concernenti la microlingua, andando a lavorare assieme a loro con letture e traduzione di testi tecnici, realizzazione di mappe concettuali, schemi e riassunti per agevolarne la memorizzazione e il potenziamento delle speaking skills.

In vista delle prove Invalsi sono state realizzate delle esercitazioni in cooperative learning, usando risorse cartacee ed online, con l'obiettivo di sensibilizzare i ragazzi alle diverse difficoltà riscontrate durante questo tipo di prove, soprattutto sottoponendoli ad ascolti con accenti di inglese britannico ed inglese americano. Gli alunni si sono dimostrati parzialmente propositivi, mentre un ristretto alunni si è dimostrato sempre costante, interessato ed attivo.

Durante l'anno sono state dedicate circa 7 ore all'Educazione Civica in lingua inglese concernente l'argomento dell'Educazione Ambientale, il risparmio energetico e le principali forme di riuso e riciclo dei materiali. Il materiale è stato tratto dal testo in adozione ed è stato affiancato da video online in lingua.

3. OBIETTIVI DELLA CLASSE

Conoscenze:

La maggior parte degli studenti ha raggiunto un livello elementare di conoscenza delle strutture elementari di base, del lessico approfondito e dei testi di argomento tecnico.

Un gruppo ristretto di studenti dimostra invece una conoscenza discreta della lingua ed una buona capacità espositiva.

Alcuni studenti non hanno pienamente colmato le lacune pregresse ed utilizzano ancora con incertezza le principali strutture grammaticali e funzioni linguistiche sia a livello scritto che orale.

Il lessico tecnico relativo agli argomenti trattati di microlingua è stato acquisito in modo più che sufficiente dalla maggior parte degli alunni.

Competenze:

Gli studenti riescono a riconoscere ed utilizzare le conoscenze acquisite affrontando brevi conversazioni sull'esperienza scolastica e sui propri progetti. Riconoscono il lessico settoriale relativo al percorso di studio e riescono ad interagire in ambiti professionali di settore.

Abilità:

Gli alunni leggono e comprendono globalmente i testi relativi al proprio settore di indirizzo e sono in grado di formulare delle semplici sintesi sia orali che scritte.

4. CONTENUTI DISCIPLINARI

Per la preparazione alle prove Invalsi sono state utilizzate delle esercitazioni sia scritte che di ascolto dal sito Zanichelli Scuola livello B1 e B2 e dal libro COMPLETE INVALSI, F. Basile- J. Ursoleo, Helbling.

MICROLINGUA

FUELS

- What is energy? (pag.218-219)
- Renewable and non-renewable energy sources (pag. 220-221)
- Fossil fuels (pag. 222-223)
- Petroleum derivatives (pag. 224-225)
- Biofuels (pag. 226-227)

ENERGY SOURCES

- Energy production: primary and secondary sources (pag. 228-229)
- Thermoelectric power plants (pag. 230-231)
- Nuclear power plants (pag. 232- 233)
- Hydroelectric power plants (pag. 234-235)
- Energy from the Sun (pag. 236-237)
- Wind and Tides (pag. 238)
- Geothermal energy (pag. 240-241)

PROPERTIES OF MATERIALS

- Lubricants (pag. 36-37)
- Greases (pag. 38-39)
- Coolants (pag. 40-41)

ENGINES

- General characteristics (pag. 192-193)
- The four-stroke petrol engine (pag. 194-195)
- The two-stroke petrol engine (pag. 196-197)
- The four-stroke diesel engine (pag.198-199)
- The electric car (pag. 202-203)
- Alternative engines (pag. 204-205)

JOINING MATERIALS

- Welding (pag. 152)
- Soldering and brazing (pag. 154)
- Machine tools (pag. 136)
- Turning and milling (pag. 138)
- Drilling and grinding (pag. 140)

EDUCAZIONE CIVICA

Materiale tratto dal testo MECHPOWER: English for Mechanics, Mechatronics and Energy, M. Robba e L. Rua, Edisco.

- Saving energy (pag. 242-243)
- Ecology (pag. 244-245)
- Pollution (pag. 246-247)
- Air pollution (pag. 248-249)
- Water pollution (pag. 250)
- Other forms of pollution (pag. 251)
- The 3R's: reduce, reuse, recycle (pag. 252-253)

5. METODOLOGIE ED ATTIVITÀ DI RECUPERO

Lezioni frontali e a distanza, lezione dialogata, attività di ascolto, realizzazione di schemi e mappe concettuali create dalla docente, visione di video in lingua, attività di recupero in itinere.

6. MEZZI E MATERIALI DIDATTICI

Libro di testo, materiali ed esercizi di ascolto integrativi (siti didattici), materiale ripreso da altri testi; piattaforma Teams per le videolezioni e per la condivisione del materiale.

7. CRITERI E STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE

Per quanto riguarda le prove scritte si è scelto di somministrare domande aperte, esercizi di lessico, esercizi di completamento, domande aperte, domande a risposta multipla che vertevano a verificare l'apprendimento dei contenuti inerenti alla microlingua e alle principali strutture grammaticali.

Sono stati somministrati brani con domande a risposta chiusa o multipla

Per quanto riguarda le prove orali si è lavorato con presentazioni di tesine realizzate con Powerpoint che andavano a verificare l'apprendimento di strutture grammaticali e del lessico specifico della microlingua inerente ad argomenti trattati in classe con l'insegnante.

La valutazione finale tiene conto del rendimento degli studenti, delle verifiche scritte ed orali effettuate durante l'anno, dei livelli di partenza, dei processi e dei ritmi di apprendimento, della costanza e dell'impegno e al dialogo educativo anche in relazione ad eventuali progressi nel profitto.

Lonigo, 15 maggio 2022

prof.ssa Linda Zanconato

Relazione finale del docente DISCIPLINA: Matematica 5° IM

LIBRI DI TESTO: Matematica in pratica di

Ilaria Fragni , Gennaro Pettarin - Casa editrice CEDAM SCUOLA

DESCRIZIONE DELLA CLASSE

Mi è stata assegnata la classe **5^a IM** il giorno 11 gennaio 2022, in quanto supplente del professore Flavio Casagrande, in questa classe ho trovato una maggioranza composta da alunni desiderosi di apprendere e che difatti hanno conseguito degli ottimi risultati, ed una minoranza con i quali è stato più complicato instaurare un rapporto insegnante-alunno, rendendo più complicato lo svolgimento delle lezioni, rallentando il programma scolastico stabilito dai vari consigli di classe e di dipartimento-

Tutto ciò è stato svolto nella piena consapevolezza della situazione pandemica che stiamo attraversando, nel pieno rispetto delle norme dei vari decreti-legge in merito alle misure di prevenzione della diffusione del Covid-Sars ma soprattutto nella tolleranza di alcuni comportamenti che, sicuramente, sono stati influenzati dalla pandemia con cui questi ragazzi hanno convissuto per quasi tre anni. La risposta alle indicazioni metodologiche fornite dall'insegnante al fine di concretizzare un percorso di studio apprezzabile, sia in termini di formazione che di profitto, è stata sufficiente per i più, discreta/buona per diversi alunni.

OBIETTIVI DELLA

CLASSE Conoscenze

- Saper risolvere equazioni di 1° e 2° grado intere e fratte e di grado superiore
- Saper risolvere disequazioni di primo grado, di secondo grado, di grado superiore al secondo e fratte, disequazioni irrazionali.
- Conoscere alcune funzioni elementi di geometria analitica (retta – parabola – circonferenze , logaritmica- esponenziale)
- Saper operare con le equazioni esponenziali e con le equazioni logaritmiche.
- Sapere il concetto di limite per $X \rightarrow X_0$ e per $X \rightarrow \infty$
- Conoscere i teoremi fondamentali sui limiti
- Conoscere il significato di derivata
- Saper applicare le regole della derivazione.

Competenze

- Competenze trasversali: Saper esporre correttamente in lingua italiana;
- Saper utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo;
- Saper rielaborare i concetti fondamentali;
- Saper esporre correttamente con l'utilizzo del lessico specifico della disciplina;
- Saper utilizzare consapevolmente le proprie conoscenze anche in contesti diversi;
- Saper organizzare autonomamente il proprio lavoro;

Abilità: OBIETTIVI DIDATTICI MINIMI

- Saper operare con le equazioni di grado "n "
- Saper operare con le disequazioni di grado "n "
- Saper operare e riconoscere le funzioni elementari (retta, parabola, logaritmica, esponenziale)
- Saper risolvere alcuni semplici limiti per $X \rightarrow X_0$ e per $X \rightarrow$ all'infinito
- Sapere il concetto di derivata e conoscere le regole della derivazione.
- Sapere riconoscere le discontinuità di una funzione.
- Saper applicare le formule di derivazione

.2) CONTENUTI DISCIPLINARI

MODULO 1 - ATTIVITA' DI

RIPASSO:

- Disequazioni polinomiali, fratte, sistemi di disequazioni.
- Disequazioni irrazionali.
- Funzioni elementari: retta, parabola, circonferenza.
- Soluzioni di sistemi lineari;
- Mese di gennaio 2022

MODULO 2 - Equazioni E Disequazioni Irrazionali Ed Esponenziali E Logaritmiche

- Equazioni esponenziali, studio dei metodi di risoluzione.
- Disequazioni esponenziali;
- Equazioni irrazionali, studio e risoluzione sia di quelle con indice pari, sia dispari.
- Disequazioni Irrazionali, studio e metodo di risoluzione;
- Equazioni e disequazioni Logaritmiche con approfondimento sulle proprietà dei logaritmi;
- Mese Febbraio - Marzo 2022

MODULO 3: FUNZIONI e Analisi infinitesimale: LIMITI

- Classificazione delle funzioni.
- Generalità sui limiti di funzioni.
- Determinazione insieme di esistenza di una funzione e codominio di funzioni algebriche razionali e irrazionali, sia intere che fratte;
- Studio del segno della funzione;
- Intervallo di studio di una funzione; intervalli limitati e illimitati; estremo superiore e inferiore; massimo e minimo di un intervallo. Differenza tra intorno e intervallo;
- Intervallo e intorno di un punto; intorno dell'infinito
- Generalità sui limiti di funzioni
- Mese di Aprile 2022

MODULO 4: Limiti e Derivate

- Limite di una funzione
- Analisi e risoluzione delle varie forme indeterminate,
- Definizione di derivata di una funzione.
- Derivabilità e continuità di una funzione
- Significato geometrico della derivata di una funzione
- Funzione derivata di alcune funzioni elementari
- Mese di Maggio 2022.

METODI

Le lezioni si sono svolte regolarmente, in presenza, alternata a diverse assenze, dovute a contagi da Sars-Covid.

Gli argomenti sono stati esposti attraverso la spiegazione orale dell'insegnante con l'ausilio di file digitali e multimediali condivisi attraverso l'utilizzo della lavagna interattiva multimediale-

I concetti chiave sono stati rafforzati attraverso esercitazioni pratiche svolte individualmente, collettivamente, ed a piccoli gruppi, sotto la guida costante del docente.

L'assimilazione degli apprendimenti è stata verificata attraverso prove programmate scritte e orali.

Al passaggio tra un argomento e l'altro, l'insegnante ha proposto esercizi di rinforzo e di ripasso

CRITERI DI VALUTAZIONE

Sono state applicate principalmente le seguenti tipologie di verifica e valutazione: interrogazione individuale ed a piccoli gruppi, esercizi applicativi, esercizi di calcolo.

La valutazione ha accertato:

- Il recupero degli apprendimenti per migliorare la conoscenza globale degli alunni, compresi quelli con difficoltà di apprendimento;
- la padronanza della disciplina;
- l'acquisizione del metodo di studio;
- la partecipazione alle lezioni, con interventi efficaci e pertinenti.

** Per i ragazzi DSA o BES sono stati forniti tutti gli strumenti compensativi e dispensativi previsti ed approvati dal Consiglio di classe.

Lonigo, 03 maggio 2021

Prof. Frasca Giuseppe

ALLEGATO B

Griglie di valutazione inserite
nel PTOF

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE

| Voto | Livello di profitto | Descrizione delle abilità rilevate | Caratteristiche del fenomeno rilevato |
|------|---------------------------|---|--|
| 1 | | non presenti | <u>prova scritta</u> : in bianco; <u>prova orale</u> : rifiuto di sostenere un colloquio; <u>valutazione sintetica</u> : non valutabile. |
| 2 | insufficiente molto grave | lacune molto gravi e molto diffuse | <u>prova scritta</u> : presenti errori molto gravi e omissioni ripetute; <u>prova orale</u> : presenti difficoltà molto gravi di comprensione, omissioni e difficoltà nel ricordare contenuti, la comunicazione è così ridotta da renderne difficile la valutazione; <u>valutazione sintetica</u> : sono necessari interventi molto incisivi e prolungati per il raggiungimento di abilità minime. |
| 3 | insufficiente grave | lacune molto gravi e diffuse | <u>prova scritta</u> : presenti in misura notevole errori molto gravi e/o omissioni; <u>prova orale</u> : presenti difficoltà gravi di comprensione, il richiamo dei contenuti, quando non è omesso, è confuso ed improprio, il linguaggio usato è scorretto ed inadeguato; <u>valutazione sintetica</u> : sono necessari, anche se in misura meno accentuata rispetto al livello precedente, interventi molto incisivi e prolungati per il raggiungimento di abilità minime. |
| 4 | insufficiente grave | lacune gravi diffuse | <u>prova scritta</u> : presenti errori diffusi, di cui alcuni di notevole gravità; <u>prova orale</u> : su gran parte degli argomenti difficoltà di comprensione e richiamo dei contenuti difficoltoso, linguaggio inadeguato, nessun argomento è stato trattato con le adeguate abilità; <u>valutazione sintetica</u> : sono necessari interventi incisivi per il raggiungimento delle abilità minime necessarie. |
| 5 | insufficiente | lacune diffuse non gravi | sia nelle <u>prove scritte</u> che <u>orali</u> , pur essendo presenti elementi positivi, l'allievo esegue correttamente alcune procedure nello scritto, risponde ad alcune domande in orale, tuttavia la preparazione evidenzia una prevalenza di elementi di incertezza e discontinuità e lo studente incontra difficoltà nella rielaborazione delle conoscenze. |
| 6 | sufficiente | abilità minime per il progresso formativo | sia per le <u>verifiche scritte</u> che <u>orali</u> si possono ritenere raggiunti gli obiettivi minimi di apprendimento in termini di conoscenze acquisite ed abilità pratiche; nelle prove scritte e orali sono presenti errori o lacune, permangono difficoltà nell'uso della lingua e la elaborazione delle conoscenze è piuttosto limitata. |
| 7 | discreto | abilità di livello più che sufficiente | sia nelle <u>prove scritte</u> che in quelle <u>orali</u> , oltre alle abilità minime sono presenti elementi di una certa sicurezza nell'uso dei termini, di una certa stabilità nella preparazione (non si rilevano lacune significative); si può ritenere raggiunto tale livello anche se non sempre si rileva scioltezza nei collegamenti; sono presenti capacità di rielaborazione personale; <u>valutazione sintetica</u> : tale livello corrisponde ad una preparazione che oltre ad aver consolidato gli obiettivi minimi, presenta impegno e continuità di risultati. |
| 8 | buono | abilità di livello superiore | sia nelle <u>prove scritte</u> che <u>orali</u> , come nella valutazione di sintesi, le conoscenze sono sicure e complete, la preparazione dimostra continuità e stabilità, l'uso del linguaggio è corretto e sciolto, le capacità di collegamento tra gli argomenti sono buone e anche la rielaborazione è corretta. nelle prove scritte sono tollerati errori marginali e isolati a fronte di una netta prevalenza di elementi di positività. |
| 9 | molto buono | abilità di livello superiore | sia nelle <u>prove scritte</u> che <u>orali</u> , come nella valutazione di sintesi, le conoscenze sono sicure, complete ed approfondite, frutto di una preparazione continua e stabile; l'uso del linguaggio è corretto e sciolto, i collegamenti sono agili e veloci e sono evidenti le capacità di elaborazione personale. |
| 10 | ottimo/eccellente | abilità di ottimo livello | sia nelle <u>prove scritte</u> che <u>orali</u> , come nella valutazione di sintesi, i livelli di abilità rilevati, oltre a quanto si evidenzia nei livelli positivi precedenti, denotano notevoli capacità di rielaborazione personale, anche tra discipline diverse; l'approfondimento personale è rilevante e consente una padronanza dei contenuti eccellente nelle prove scritte. |

GRIGLIA PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA

Il decreto legge n. 137 del 1/09/08, convertito in legge il 30/10/08 n. 169, introduce il voto di condotta come elemento che "concorre alla valutazione complessiva dello studente e determina se inferiore a sei decimi la non ammissione al successivo anno di corso o all'esame conclusivo del ciclo" (art. 2). La valutazione, espressa in sede di scrutinio intermedio e finale, in modo collegiale, si riferisce a tutto il periodo di permanenza nella sede scolastica e comprende anche le attività educative poste in essere al di fuori di essa e viene attribuito secondo i seguenti principi (approvati dal C.d D in data 15 dicembre 2015) :

- frequenza e puntualità;
- rispetto del Regolamento d'Istituto;
- partecipazione attiva alle lezioni;
- collaborazione con docenti e compagni;
- rispetto degli impegni scolastici.

Voto / Indicatore

N.B. Gli indicatori comportamentali degli alunni saranno valutati a discrezione di ogni singolo Consiglio di Classe e dovranno risultare debitamente documentati nel registro di classe o da sanzioni (richiami effettuati) già comminate ufficialmente.

Voto 10: dimostra rispetto per le strutture e le norme disciplinari, il suo comportamento è di esempio per la classe; collabora con docenti e compagni per migliorare l'attività educativa. Oltre a essere propositivo di fronte alle nuove proposte, è del tutto autonomo nel saper fare.

Voto 9: dimostra rispetto per le strutture e le norme disciplinari, mantiene questo comportamento senza sostanziali differenze fra le diverse discipline e i diversi docenti. In genere aderisce ai progetti della scuola, segue l'attività con interesse, anche se non sempre in modo attivo ed è capace di lavorare in gruppo.

Voto 8: generalmente ha rispetto per le strutture e le norme disciplinari, porta il materiale scolastico, esegue i lavori assegnati anche se non sempre in modo accurato. Non disturba il lavoro della classe ma alterna periodi e/o discipline in cui dimostra coinvolgimento e interesse ad altri in cui è poco attento.

Voto 7: mantiene un atteggiamento non sempre consono ai doveri scolastici e si comporta in modo da arrecare disturbo ai compagni ed ostacolare il normale andamento delle lezioni.

Voto 6: sono presenti almeno quattro note disciplinari ufficialmente comminate e/o un provvedimento di sospensione dovuto alla gravità anche di una sola nota disciplinare. Arreca spesso disturbo alla vita della classe, rendendo difficoltoso l'apprendimento e dimostra scarso interesse per le varie discipline.

Valutazione < 6: (non ammissione automatica alla classe successiva- D.M. n.5 del 16-01-2009) L'attribuzione di una votazione insufficiente, vale a dire al di sotto di 6/10, in sede di scrutinio finale, presuppone che il Consiglio di classe abbia accertato che lo studente nel corso dell'anno sia stato destinatario di almeno una sanzione disciplinare che prevede l'allontanamento temporaneo dello studente dalla comunità scolastica per un periodo superiore a quindici giorni continuativi, successivamente alla irrogazione delle sanzioni di natura educativa e riparatoria previste dal sistema disciplinare, non abbia dimostrato apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento, tali da evidenziare un sufficiente livello di miglioramento nel suo percorso di crescita e di maturazione in ordine alle finalità educative di cui all'articolo 1 del DM n. 5 del 16 gennaio 2009.

Il presente documento recepisce e fa proprio art. 14 comma 7 del dpr 122/2008 che recita:

"A decorrere dall'anno scolastico di entrata in vigore della riforma della scuola secondaria di secondo grado, ai fini della validità dell'anno scolastico, compreso quello relativo all'ultimo anno di corso, per procedere alla valutazione finale di ciascuno studente, è richiesta la frequenza di almeno tre quarti dell'orario annuale personalizzato. Le istituzioni scolastiche possono stabilire, per casi eccezionali, analogamente a quanto previsto per il primo ciclo, motivate e straordinarie deroghe al suddetto limite. Tale deroga è prevista per assenze documentate e continuative, a condizione, comunque, che tali assenze non pregiudichino, a giudizio del consiglio di classe, la possibilità di procedere alla valutazione degli alunni interessati. Il mancato conseguimento del limite minimo di frequenza, comprensivo delle deroghe riconosciute, comporta l'esclusione dallo scrutinio finale e la non ammissione alla classe successiva o all'esame finale di ciclo".

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER PROVE SCRITTE/ORALI SVOLTE CON LA METODOLOGIA DELLA DIDATTICA A DISTANZA.

La tabella si basa sul riferimento alle voci della griglia di valutazione in uso e sul criterio di una valutazione di tipo formativo, in relazione alle nuove modalità di didattica a distanza.

Un voto che si presenta arrotondato di 5 decimali dopo la virgola (es. 6,5) deriva da una valutazione ponderata di tutti gli elementi valutabili da parte del docente.

| Voto | Descrittori inerenti la componente disciplinare e quella formativa |
|------|---|
| <6 | Assenza persistente alle attività sincrone anche dopo numerosi solleciti/consegna parziale o in grave ritardo degli elaborati anche dopo numerosi solleciti/risposte non adeguate/mancanza di risposte adeguate |
| 6 | <p>Caratteristiche dei contenuti/ testi/risposte</p> <p>Risposte/testo/analisi sostanzialmente corretti, ma essenziali Espressione/forma sufficientemente corretta, con qualche svista ortografica, morfologica, sintattica e nell'uso della punteggiatura. Lessico utilizzato in maniera sufficientemente adeguata</p> <p>Grado di partecipazione alle attività didattiche</p> <p>Presenza durante le video-lezioni/ presenza ad una parte delle stesse Restituzione dei compiti assegnati dopo il sollecito del docente L'alunno risponde alle sollecitazioni poste dal docente</p> |
| 7 | <p>Caratteristiche dei contenuti/ testi/risposte</p> <p>Risposte/testo/analisi corretti, adeguati Espressione/forma discretamente corretta, con qualche svista ortografica, morfologica, sintattica, uso della punteggiatura abbastanza corretto. Lessico specifico utilizzato in modo adeguato</p> <p>Grado di partecipazione alle attività didattiche</p> <p>Presenza alle video lezioni Puntualità nella restituzione dei compiti assegnati Positiva interazione durante le attività sincrone</p> |
| 8 | <p>Caratteristiche dei contenuti/ testi/risposte</p> <p>Risposte/testo/analisi corretti e ben sviluppati Espressione/forma corretta e scorrevole, uso della punteggiatura corretto. Lessico utilizzato in modo appropriato</p> <p>Grado di partecipazione alle attività didattiche</p> <p>Presenza costante alle video lezioni Puntualità nella restituzione dei compiti assegnati Positiva e propositiva interazione durante le attività sincrone</p> |
| 9 | <p>Caratteristiche dei contenuti/ testi/risposte</p> <p>Risposte/testo/analisi corretti, ben sviluppati anche con collegamenti fra vari argomenti Espressione/forma corretta e scorrevole; padronanza nell'uso della punteggiatura Lessico utilizzato in modo appropriato e sicuro</p> <p>Grado di partecipazione alle attività didattiche</p> <p>Presenza costante alle video lezioni Puntualità e precisione nella restituzione dei compiti assegnati Significativa interazione durante le attività sincrone</p> |
| 10 | <p>Caratteristiche dei contenuti/ testi/risposte</p> <p>Risposte/testo/analisi corretti, ben argomentati anche con collegamenti organici fra vari argomenti Espressione/forma corretta, scorrevole, con periodare efficace. Lessico utilizzato con piena padronanza</p> <p>Grado di partecipazione alle attività didattiche</p> <p>Presenza costante e attiva alle video lezioni Puntualità e precisione nella restituzione dei compiti assegnati Apprezzabile interazione durante le attività sincrone</p> |

AREA BES

Per quanto concerne gli studenti di area BES, non si valuta la forma ma il contenuto e inoltre si da un tempo in più. Inoltre, si concede tempo aggiuntivo secondo quanto riportato nei PDP degli alunni.