



Ministero dell'Istruzione e del Merito
ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE
ISIS RAIMONDO D'ARONCO

con sezioni di
Istituto Professionale Industria e Artigianato - Istituto Tecnico Industriale per Periti Informatici e Grafici
Sede: Via Battiferro 7 - 33013 Gemona Del Friuli (UD)
Tel. 0432981211 – C.F. 82000060309
Peo: udis006007@istruzione.it – Pec: udis006007@pec.istruzione.it
www.daronco.edu.it



ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEL CORSO DI STUDI

(L.425/97 - DPR 323/98 – D.Lgs 62/2017 - OM 55/2024)

a.s. 2023-2024

Consiglio della Classe
5C

Indirizzo

**Manutenzione ed Assistenza Tecnica opzione apparati ed
impianti tecnici civili ed industriali**

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Il Dirigente Scolastico dott. Nicolò Basile		Pubblicato sul sito internet dell'Istituto il 15 maggio 2024
--	--	---

SOMMARIO		
Cap.	Argomento	Pag.
1	COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	2
2	PROFILO CULTURALE E PROFESSIONALE DELLO STUDENTE	3
3	RELAZIONE GENERALE SULLA CLASSE	5
4	PERCORSI E I PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DI "EDUCAZIONE CIVICA"	8
5	METODOLOGIA E STRATEGIE DIDATTICHE PER IL RECUPERO E PER IL POTENZIAMENTO	9
6	METODOLOGIA CLIL	9
7	PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO)	9
8	MODULI SVOLTI DI ORIENTAMENTO FORMATIVO	10
9	ATTIVITÀ INTEGRATIVE ED EXTRACURRICULARI ESPERIENZE DIDATTICHE E FORMATIVE INTERDISCIPLINARI DI PARTICOLARE RILIEVO	11
10	PROGRAMMI SVOLTI (per ogni singola disciplina)	11
11	SIMULAZIONI DELLE PROVE D'ESAME SVOLTE	25
12	TABELLE DI CORRISPONDENZA	26
12.1	Tabella di corrispondenza voti/giudizi	27
12.2	Tabella per l'attribuzione del voto di condotta	28
12.3	Criteri di attribuzione dei crediti scolastici e formativi	29
13	ALLEGATI RIPORTATI SUL FASCICOLO CARTACEO RISERVATO ESTERNO AL PRESENTE DOCUMENTO	
13.1	Documentazione riservata per allievi BES – DSA – H	
13.2	Percorsi individualizzati di PCTO	
14	DOCUMENTAZIONE IN ALLEGATO:	
14.1	Curricolo Orientamento ed attività svolta	
14.2	Curricolo Educazione Civica ed ore effettivamente svolte	
14.3	Testi delle simulazioni di esame	
14.4	Griglie di valutazione utilizzate nelle simulazioni di prima, seconda prova scritta e colloquio	
14.5	Libri di testo adottati nel quinto anno	
14.6	Relazione finale delle singole discipline	

1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Docente	Materia	Ore settimanali
PACIFICO PAOLA	INGLESE	2
CROATTO SERENA	ITALIANO	4
CROATTO SERENA	STORIA	2
ZITIELLO ANGELA	SCIENZE MOTORIE	2
DE MONTE CHERUBINO	TECNOLOGIE MECCANICHE	4
TOMAT MASSIMILIANO	TECNOLOGIE MECCANICHE LAB.	(3)
SICUR ALESSANDRO	MATEMATICA	3
ROIATTI ALESSANDRO	TECNOLOGIE ELETTRICO -ELETTRONICHE	4
MACI MAURIZIO	TECNOLOGIE ELETTRICO ELETTRONICHE LAB.	(3)
ROIATTI ALESSANDRO	TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE	5
MACI MAURIZIO	TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONELAB.	(3)
MACI MAURIZIO	LABORATORIO TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONI	5
MARGINEAN COCIS IOAN	ICR	1
POLIDORO ROSANNA	SOSTEGNO	5
NICLI LUCA	SOSTEGNO	6
Totale ore settimanali		32

2. PROFILO CULTURALE E PROFESSIONALE DELLO STUDENTE

Indirizzo

Indirizzo “Manutenzione e assistenza tecnica”

Il percorso professionale MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA è articolato in 2 bienni e 1 quinto anno, al termine del quale gli studenti conseguono il diploma di istruzione professionale, utile anche ai fini della continuazione degli studi in qualsiasi facoltà universitaria. Il quinto anno è inoltre finalizzato ad un migliore raccordo tra Scuola e Istruzione Superiore ed alla preparazione all’inserimento nella vita lavorativa.

Sono previste 1056 ore annuali, pari a circa 32 ore settimanali.

L’area di istruzione generale ha l’obiettivo di fornire ai giovani adeguata preparazione attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli Assi Culturali che caratterizzano l’obbligo di istruzione:

- Asse dei Linguaggi
-

/ Asse Matematico/ Asse Scientifico-Tecnologico/ Asse Storico-Sociale.

Le Aree di Indirizzo, presenti fin dal primo biennio, hanno l’obiettivo di far acquisire agli studenti competenze spendibili in vari contesti di vita e di lavoro.

Il manutentore è in grado di:

- controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita degli apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell’ambiente;
- osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi;
- organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi;
- utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo, nei processi lavorativi e nei servizi;
- gestire funzionalmente le scorte di magazzino e i procedimenti per l’approvvigionamento;
- reperire e interpretare documentazione tecnica;
- assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi;
- agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità;
- segnalare le disfunzioni non direttamente correlate alle sue competenze tecniche;
- operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l’economicità degli interventi.

In particolare l'opzione: APPARATI, IMPIANTI E SERVIZI TECNICI INDUSTRIALI E CIVILI

Nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica", l'opzione "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili" curvatura Elettrico – Elettronica specializza e integra le conoscenze e le competenze in uscita dall'indirizzo, coerentemente con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio, rispondendo ai fabbisogni delle aziende impegnate nella manutenzione di apparati e impianti elettrici, elettromeccanici, termici, industriali e civili, e relativi servizi tecnici.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in "Manutenzione e assistenza tecnica", opzione "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali" consegue i seguenti risultati di apprendimento descritti in termini di competenze:

- Comprendere, interpretare e analizzare schemi di apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili.
- Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza.
- Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione, nel contesto industriale e civile.
- Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.
- Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni degli apparati e impianti industriali e civili di interesse.
- Garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte degli apparati e impianti industriali e civili, collaborando alle fasi di installazione, collaudo e di organizzazione- erogazione dei relativi servizi tecnici.
- Agire nel sistema di qualità, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficienti ed efficaci.

Le competenze dell'indirizzo "Opzione apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili" curvatura Elettrico - Elettronica sono sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio e, in particolare, riguardanti la manutenzione di impianti e apparati elettrici ed elettromeccanici, industriali e civili.

Sono stati pertanto affrontati argomenti riguardanti:

1. La gestione di sistemi di automazione in logica cablata e programmabile, con attuatori elettrici, pneumatici ed elettropneumatici.
2. I linguaggi di programmazione per controllori a logica programmabile (PLC).
3. Il cablaggio di quadri per automazione industriale.
4. Le verifiche e i collaudi di quadri elettrici.
5. Il disegno di schemi elettrici.
6. Le tematiche organizzative, di qualità, certificazioni, appalti delle opere, gestione della manutenzione e sicurezza sul lavoro.

Tale processo formativo, atto a determinare una mentalità di operatore di processo, contiene i prerequisiti utili sia per ulteriori approfondimenti, sia per il raccordo con la formazione in azienda.

3. RELAZIONE GENERALE SULLA CLASSE

Composizione della classe

La classe risulta così composta nel corrente anno scolastico:

Alunni			
	Maschi	Femmine	Totale
Numero	11	-	11
Provenienti da altra scuola	-	-	-
Abbandoni/ ritiri durante l'anno	1	-	1
Studenti non italofofoni	3	-	3
Studenti BES, Disturbi S.A., Disabili	2	-	2
Candidati privatisti	-	-	-

Profitto

La classe 5[^] C è composta da 11 allievi tutti provenienti dalla classe 4[^] C dello scorso anno scolastico, ad inizio anno scolastico un allievo è stato reindirizzato, in un altro percorso formativo ed ha lasciato la classe, successivamente è stato tolto dall'elenco allievi.

Il gruppo classe risulta essere eterogeneo sia per quanto riguarda la formazione e la preparazione di base, che per quanto riguarda le competenze dell'area tecnico-professionale di indirizzo.

Anche il percorso scolastico dei componenti della classe risulta alquanto diverso: tre di loro si sono aggiunti al quarto anno (provenendo dall'Istituto Bearzi di Udine).

Già nella prima parte del secondo biennio (a.s.21-22 e a.s.22-23) notevoli erano state le difficoltà riscontrate dai docenti dell'area scientifica e tecnico-pratica, tanto da progettare percorsi didattici miranti a far acquisire a tutti gli studenti le competenze di base della formazione tecnica e professionale. L'emergenza Covid (primo biennio), con le difficoltà della didattica a distanza di prima sperimentazione affrontate da allievi e docenti, ha di fatto impedito o comunque rallentato il pieno raggiungimento degli obiettivi didattici prefissati, per questo nel biennio successivo e nel quinto anno, si sono dovuti affrontare nuovamente argomenti degli anni precedenti, assimilati dagli allievi in maniera poco costruttiva e coerente, o non sufficientemente approfonditi. Si aggiunga poi che nel secondo biennio, il già citato innesto dei tre allievi provenienti da altri istituti con preparazioni non sempre congruenti nel metodo, nella capacità di analisi, nella elaborazione, ha ulteriormente rallentato i processi didattici.

Viste le premesse e dopo aver riscontrate per alcuni difficoltà nell'area logica e nelle capacità di analisi, sin dall'inizio dell'anno scolastico si sono progettate attività di recupero in itinere spesso anche personalizzate. Gli obiettivi iniziali erano quelli di recuperare soprattutto le abilità pratico-laboratoriali e le relative conoscenze, anche teorico progettuali, finalizzate agli aspetti pratico manutentivi richiesti dal profilo professionale, però la frequenza non sempre regolare e un atteggiamento a volte poco responsabile non hanno permesso il raggiungimento completo degli obiettivi.

Inoltre, nella maggioranza degli studenti, anche in questo ultimo anno, si è notata una carenza nella motivazione, un modo di lavorare svogliato e poco costruttivo, un metodo di lavoro inadeguato e a volte uno scarso interesse. Anche nell'area laboratoriale si è registrata una generale passività e disinteresse per gli argomenti proposti, sia teorici che pratici, tutto ciò ha generato un rallentamento dei programmi e delle attività didattiche. Anche il potenziamento extrascolastico attivato non ha visto la partecipazione di tutta la classe (solo sette allievi su dieci).

Da un'analisi delle valutazioni raggiunte dagli studenti emergono delle importanti criticità nelle materie scientifiche e tecniche frutto evidente di carenze e lacune pregresse e mai recuperate.

Nell'area umanistica la proprietà lessicale, l'utilizzo della terminologia disciplinare, le capacità espositiva ed argomentativa risultano nel complesso molto modeste, alcuni allievi dimostrano di aver raggiunto un livello sufficiente di padronanza mentre per altri risulta necessaria la guida dell'insegnante per una corretta esposizione e per operare approfondimenti e collegamenti intra/interdisciplinari.

Nonostante ciò emerge un gruppetto di allievi che ha dimostrato, pur nelle difficoltà e con livelli differenti, interesse e partecipazione al dialogo educativo, rispetto delle regole e coinvolgimento didattico. Tra questi si è distinto, nell'ambito tecnico scientifico e laboratoriale, per partecipazione responsabile e per le competenze raggiunte, un allievo che ha svolto in maniera proficua le esercitazioni proposte raggiungendo nel triennio ottimi risultati.

Le situazioni precedentemente enunciate, la mancata continuità didattica di alcuni docenti, uno studio domestico ridottissimo, altalenante e settoriale, non hanno permesso il raggiungimento degli obiettivi prefissati ad inizio anno scolastico. Anche la programmazione didattica, delle singole discipline, ha dovuto tenere conto della situazione pregressa sopra descritta; gli argomenti affrontati sono stati scelti in base alla loro fattibilità, optando per contenuti di base, dovendo tralasciare così tutti quegli approfondimenti finalizzati al raggiungimento di conoscenze/competenze disciplinari di tipo avanzato.

Nonostante le varie strategie didattiche messe in atto dai docenti, le dispense predisposte, gli approfondimenti sul metodo di studio e lavoro, i continui collegamenti e le mappe concettuali, le sintetiche schematizzazioni, continuano a persistere, per molti, situazioni di scarso interesse, coinvolgimento, partecipazione e livelli di attenzione non sempre adeguati, studio domestico ed elaborazioni quasi inesistenti.

<p>Nel passaggio dalla 3^a alla 4^a classe la continuità didattica è stata interrotta per le seguenti discipline:</p>	<p>La continuità didattica è stata interrotta nel passaggio dalla 4^a alla 5^a classe per le seguenti discipline:</p>
<p>Tecnologie Installazioni e Manutenzione, Tecnologie Elettrico-Elettroniche, Scienze motorie e sportive, IRC, Tecnologie Meccaniche Lab.</p>	<p>Lingua e letteratura italiana Storia, Lingua inglese, Tecnologie Meccaniche Lab.</p>

Regolarità degli studi

Numero studenti	Regolari	In ritardo di un anno	In ritardo maggiore di un anno
10 (*)	9	-	1

(*) considerando quelli effettivamente frequentanti

La frequenza del gruppo classe in quest'anno scolastico in generale è stata regolare se si escludono le prolungate assenze per una serie di infortuni (uno in palestra durante le lezioni di Scienze Motorie...) di un allievo per il quale si è dovuto procedere a delle attività supplementari di recupero (anche a distanza...) non sempre risultate efficaci.

Discorso a parte per il gruppo di allievi per cui la frequenza, l'assiduità alle lezioni e la partecipazione, non sono state un elemento distintivo; diverse sono state le segnalazioni per ritardi sistematici ed assenze strategiche che hanno evidenziato ancora una volta, la mancanza di correttezza e lo scarso coinvolgimento al dialogo educativo.

Comportamento

Nel corso dell'anno non si sono verificati fatti eclatanti da indurre a sospensioni, ma si è registrato da parte dei docenti, un atteggiamento di alcuni allievi di intolleranza strisciante, sorrisetti, allusioni, nei confronti di alcuni compagni che ha reso alcune volte il clima in classe poco sereno. Pertanto, se volessimo distinguere la classe dal punto di vista del comportamento, potremmo identificare tre gruppi:

- Uno volenteroso, attento al rispetto delle regole
- Uno poco partecipe presuntuoso ed alcune volte arrogante non sempre rispettoso
- Uno sensibile, corretto, maturo e partecipe

Per tale situazione, è stato sviluppato nel corso dell'anno scolastico, in tutte le discipline ed anche nella materia Ed Civica, un percorso che sottolinei l'importanza dell'etica, dell'inclusione e della tolleranza, del rispetto delle regole, del rispetto verso i più deboli, attraverso momenti di confronto anche extrascolastico, attività di gruppo, uscite sul territorio o in azienda, viaggi di istruzione.

La presenza in classe di questi gruppi comunque ha preoccupato il CdC e nel corso dell'anno scolastico, ha cercato di appianare divergenze, coinvolgere alunni e famiglie, tollerare, attenuare alcune asperità, richiamare al rispetto. Confronto che non ha portato ad un consistente miglioramento del clima in aula/laboratorio ed ancora oggi permangono atteggiamenti sgradevoli e reazioni scomposte.

Comunque si riconoscono ed emergono nel gruppo classe, allievi maturi, coerenti, corretti, sensibili restati purtroppo isole di virtù a dispetto della mancata maturità di alcuni.

Obiettivi educativi-formativi e cognitivi

La programmazione collegiale del C.d.C. dell'attività didattica per l'a.s.2023-2024 ha fatto propri gli obiettivi di apprendimento con riferimento ai curricoli disciplinari e resi pubblici attraverso il sito dell'istituto.

4. PERCORSI E I PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DI "EDUCAZIONE CIVICA"

Per quanto concerne l'insegnamento dell'educazione civica sono state svolte al 15 di maggio 43 ore complessive.

Di seguito si riportano sinteticamente, le tematiche affrontate nelle discipline coinvolte. Per i contenuti specifici si rimanda ai programmi svolti da ciascun docente.

Discipline variamente coinvolte e in quale periodo dell'anno: tutte le discipline per l'intero anno scolastico.

Distribuzione oraria preventiva fra le discipline interessate:

Materia	N. Ore destinate all'insegnamento di contenuti relativi alla disciplina "Educazione Civica"
Italiano/Storia	6
Inglese	4
IRC	4
Scienze Mot. e sport.	2
Matematica	3
Tecnologia EE	3
Tecnologia Mec.	3
Tecnologia installazioni	3
Lab. Tec ed Esercitazioni	5
Totale ore (almeno 33)	33

La Distribuzione oraria effettiva fra le discipline interessate viene allegata al presente documento

<u>Dettaglio</u>	<u>Ore</u>
Lezione	26
Educazione Civica	8
Orientamento	4
Verifica scritta	1
Sorveglianza	1
<u>Totale ore</u>	<u>40</u>

5. METODOLOGIA E STRATEGIE DIDATTICHE PER IL RECUPERO E PER IL POTENZIAMENTO

Per gli allievi che hanno incontrato difficoltà nel corso del primo periodo scolastico sono state attivate i seguenti interventi di recupero:

- pausa didattica a conclusione del primo quadrimestre;
- indicazioni personalizzate per lo studio individuale;
- percorsi di potenziamento disciplinare
- progetti di approfondimento dell'area tecnico-professionale
- progetti Mentoring

6. METODOLOGIA CLIL

Il Consiglio di classe, come emerge dal Verbale numero 1 del Consiglio di Classe svoltosi ad ottobre 2023, ha deliberato che nessuna disciplina poteva essere svolta con la metodologia CLIL, in quanto è stata accertata la mancanza tra i suoi componenti di docenti in possesso dei requisiti richiesti per l'insegnamento di Discipline non linguistiche in lingua straniera.

7. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO)

Per quanto concerne le attività di P.C.T.O. (L. 145 del 30/12/2018 "Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento") si precisa che tutti gli allievi hanno svolto l'attività formativa in termini di sicurezza prevista dalla normativa.

Classe 3^ (a.s. 2021/22)

Gli allievi hanno svolto attività di P.C.T.O per complessive n. 50, ore presso il nostro istituto (per Covid) con buoni i risultati conseguiti sia in termini di frequenza sia di profitto.

Classe 4^ (a.s. 2022/23)

Gli allievi hanno svolto attività di P.C.T.O per complessive n. 150 ore (di cui 120 in azienda e 30 ore di formazione in aula).

Buoni i risultati conseguiti sia in termini di frequenza sia di profitto come si evidenzia dalle schede di valutazione compilate dai tutor aziendali agli atti dell'istituto.

Classe 5^ (a.s. 2023/24)

Gli allievi hanno svolto attività di P.C.T.O per complessive n. 150 ore (di cui 120 in azienda e 30 di formazione ed orientamento).

Buoni i risultati conseguiti sia in termini di frequenza sia di profitto come si evidenzia dalle schede di valutazione compilate dai tutor aziendali agli atti dell'istituto.

Si allega il prospetto riassuntivo delle attività e degli stage svolti.

Gli allievi provenienti dalla formazione professionale (Bearzi) pertanto il loro curriculum prevede l'attività PCTO sia il secondo che il terzo anno (qui riportato solo il loro percorso ricostruito del terzo anno).

8. MODULI SVOLTI DI ORIENTAMENTO FORMATIVO

In allegato i riferimenti utilizzati dal Consiglio di Classe in relazione al curriculum di orientamento in coerenza con le attività svolte dalle varie discipline (allegate e documentate su Registro elettronico).

9. ATTIVITÀ INTEGRATIVE ED EXTRACURRICULARI, ESPERIENZE DIDATTICHE E FORMATIVE INTERDISCIPLINARI DI PARTICOLARE RILIEVO

Attività extracurricolari di rilievo a cui ha partecipato la classe sono state:	
A.S.	Attività
22-23	Gara Nazionale allievo
23-24	Gara Nazionale organizzata nell'Istituto
22-23	Concorso nazionali di sperimentazione Siemens 2022-23
23-24	Concorso nazionali di sperimentazione Siemens 2023-24
22-23	Progetti sperimentali in ambito PNSD denominati TeMa (TeleManutenzione)
23-24	Progetti sperimentali in ambito PNSD denominati TeMa2 (TeleManutenzione)

10. PROGRAMMI SVOLTI

Ministero dell'Istruzione e del Merito

ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE ISIS RAIMONDO D'ARONCO

con sezioni di

Istituto Professionale Industria e Artigianato - Istituto Tecnico Industriale per Periti Informatici e Grafici

Sede: Via Battiferro 7 - 33013 Gemona Del Friuli (UD)

Tel. 0432981211 – C.F. 82000060309

Peo: udis006007@istruzione.it – Pec: udis006007@pec.istruzione.it

www.daronco.edu.it



DOCENTI	De Monte Cherubino – Tomat Massimiliano
MATERIA DI INSEGNAMENTO	Tecnologie Meccaniche e Applicazioni
CLASSE	5 C - ELCO
INDIRIZZO	MAT – ApparatI e Impianti Civili e Industriali

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO AL 15 MAGGIO 2024

- 1) **Misure ed errori:** Caratteristiche degli strumenti di misura; teoria degli errori; Precisione degli strumenti di misura.
- 2) **Energie rinnovabili:** Geotermia; Fotovoltaico; Solare termico; Energia eolica; Energia da biomasse; L'idrogeno.
- 3) **Robotica:** Il software "Robotstudio": impostazioni generali e caratteristiche di un robot; operazioni con solidi; Impostazione stazione di lavoro; Target e percorso macchina; preparazione per progetto ABB su corso base di robotica.
- 4) **Analisi statistica e ricerca operativa:** - Principali termini utilizzati nella statistica - Metodi di raccolta delle informazioni - Le distribuzioni statistiche – La distribuzione Normale standardizzata -I diagrammi di Gantt – Analisi di Pareto.
- 5) **Affidabilità e manutenzione:** Il linguaggio tecnico relativo all'argomento - I parametri caratteristici dell'affidabilità -Le varie tipologie di guasto - I metodi per la valutazione dell'affidabilità – Tecniche di problem solving – Gestione magazzino – TPM.
- 6) **Idraulica e macchine idrauliche:** Richiami: Sistema Internazionale delle unità di misura; classificazione delle macchine a fluido. Idrostatica: Pressione atmosferica, pressione idrostatica; pressione relativa e pressione assoluta. Idrodinamica: portata; equazione di continuità; principio di Bernoulli; regimi di moto; numero di Reynolds; perdite di carico nelle condotte. Macchine idrauliche motrici: generalità sulle macchine motrici idrauliche. Macchine idrauliche operatrici: generalità sulle macchine operatrici idrauliche; portata, prevalenza e altezza di aspirazione; cavitazione; pompe volumetriche (a stantuffo e rotative); pompe centrifughe; curve caratteristiche e punto di lavoro di una pompa.
- 7) **Educazione Civica:** Energie rinnovabili: i cambiamenti climatici; le fonti energetiche e la decarbonizzazione. Transizione energetica e transizione ecologica.

PROGRAMMA PREVENTIVATO DAL 15 MAGGIO AL TERMINE DELL'A.S.

- 8) **Distinta base e sue applicazioni:** - La distinta di base - I livelli, i legami, e i coefficienti di impiego -I ruoli di padre e di figlio nella distinta di base -Il processo operativo -La distinta di base di progettazione e di produzione

DOCENTE	Maci Maurizio
MATERIA DI INSEGNAMENTO	Laboratorio tecnologico ed esercitazioni
CLASSE	Vc
INDIRIZZO	Manutenzione Assistenza Tecnica opzione apparati ed impianti civili ed industriali

Contenuti trattati nelle ore di Laboratorio di: Tecnologie Elettrico-Elettroniche, Tecnologie di Installazione e manutenzione

Economia ed organizzazione della produzione:	<p>Bisogni e scambi e prime organizzazione economiche strutturate</p> <p>Impresa azienda, società: definizioni ed riferimenti legislativi, tipologia di società e differenze, tipologia di impresa e differenze;</p> <p>Organizzazione aziendale : Organigrammi (cenni su org. Gerarchico ed a matrice)</p> <p>Leasing e franchising e business plan, Marketing, Start-up.</p> <p>Funzioni della progettazione e programmazione della produzione: fasi e principali tecniche di produzione (cenni)</p> <p>Diagramma di Gantt</p> <p>Impatti ambientali delle imprese (Cenni)</p> <p>Costi di produzione, margini di guadagno e rischio di impresa</p>
Qualità e certificazione:	<p>Cenni storici sul concetto di qualità: Qualità totale e qualità del prodotto</p> <p>Certificazione del prodotto e Marcatura CE: obblighi ed utilizzazioni</p> <p>Marchi principali e riferimenti nazionali ed internazionali</p> <p>Certificazione del sistema ISO 9000 (cenni)</p> <p>Norme di riferimento e enti di certificazione (cenni)</p> <p>Certificazioni ambientali: cenni</p> <p>Certificazioni Sicurezza, salute lavoratori ed etica</p> <p>Strumenti : Deming, ciclo PDCA , causa effetto</p> <p>Controllo qualità : strumenti e Controllo statistico (cenni)</p> <p>Costi della qualità</p> <p>Gestione rifiuti</p>
Guasti : analisi, tecniche di individuazione	<p>Concetto e definizione di guasto ed avaria</p> <p>Guasti sistematici e non sistematici: infantili, casuali e per usura</p> <p>Analisi guasti : ricerca e prevenzione</p> <p>Strumenti di rilevamento: tecniche di rilevazione dei dati, raccolta e rappresentazione, istogrammi, diagrammi di Pareto, carte di controllo (cenni)</p> <p>Studio Diagrammi Causa – Effetto, FMEA – FMECA (cenni), albero dei guasti (cenni)</p> <p>Esempi di compilazione diagrammi causa/effetto</p> <p>Esempi di compilazione su macchina asincrona</p> <p>Esempi di compilazione su un compressore e nastro trasportatore</p> <p>Tabella raccolta dati</p> <p>Schede di manutenzione e format di riferimento</p> <p>Analisi dati raccolti</p>
Manutenzione: prassi e metodologie	<p>Concetto e definizione di manutenzione</p> <p>Tipologie di manutenzione</p> <p>Politiche di manutenzione</p> <p>Costi di manutenzione e considerazioni economiche</p> <p>Piani di manutenzione: Esempio di compilazione</p>

	<p>Schede a bordo macchina</p> <p>Manutenzione straordinaria ed ordinaria</p> <p>Manutenzione correttiva, a guasto, preventiva, ciclica, programmata, predittiva</p> <p>Manutenzione migliorativa e metodi innovativi con sensorizzazione</p> <p>Manutenzione autonoma</p> <p>manutenzione produttiva TPM</p> <p>Modalità di verifiche</p> <p>Politiche di manutenzione: esempi applicativi</p> <p>Telemanutenzione e teleassistenza (cenni)</p> <p>Manutenzione centralizzata e manutenzione decentralizzata (cenni)</p> <p>Organizzazioni in azienda della manutenzione</p> <p>Gestione rifiuti :classificazione e direttive</p> <p>Piani di manutenzione: schede d'uso</p> <p>Schede di manutenzione e check-list e format raccolta dati</p> <p>Manuali d'uso e manuale di manutenzione analisi : contenuto e particolarità</p> <p>Manuale di istruzione : analisi contenuto e particolarità</p> <p>Manuale di manutenzione : dettagli argomenti trattati, schemi esplosi, anomalie di funzionamento, rimedi, certificazioni del costruttore, precauzioni d'uso, imballaggi.</p> <p>Relazioni tecniche (manuali ed esempi di relazione)</p> <p>Principali elementi meccanici ed elettrici da mantenere</p> <p>Verifiche e tempi, responsabilità e competenze e diagrammi temporali di intervento</p> <p>Montaggio e rimontaggio apparecchiature elettriche (motori elettrici)</p> <p>Manutenzione sui principali organi elettrici e meccanici</p> <p>Organi di trasmissione del moto</p>
Esecuzione pratica manutenzione:	<p>Uso opportuno dei DPI (corsi di sicurezza);</p> <p>Verifiche, collaudi con precauzioni di sicurezza ed uso attrezzature e strumenti multimetri per la misura di V-I-P-Q-R-C-Hz;</p> <p>Analisi principali anomalie dei motori asincroni trifase e monofase (elettrici e meccanici :statore, rotore, morsettiera, avvolgimenti , ventole, cuscinetti, accoppiamenti, ecc.).</p>

Laboratorio Tecnologico ed esercitazioni

Rappresentazioni grafiche e progettazione automatismi	<p>Rappresentazioni grafiche e progetti grafici</p> <p>Analisi circuiti logici</p> <p>Analisi particolarità costruttive degli schemi con separazione circuito di comando dagli attuatori. Circuito di protezione, trasformazione e segnalazione</p> <p>Redazione corretta delle "Legende", definizione della identificazione dei cavi, colore, sezione, codici letterali</p> <p>Metodologie per l'individuazione delle anomalie e Ricerche guasti anche con uso di strumenti di misura (multimetri)</p> <p>Verifica della correttezza degli schemi funzionali di comando con utilizzo di programmi di simulazione (es. Fluid-Sim)</p> <p>Uso del multimetro digitale nelle metodologie della ricerca guasti partendo dall'anomalia</p> <p>Analisi delle particolarità costruttive degli organi di comando</p> <p>Analisi finecorsa meccanici, collegamento meccanico, collegamento elettrico</p> <p>Accoppiamenti meccanici principali (cenni)</p> <p>Tipologie di Schemi e segni grafici</p>
--	---

	<p>Antinfortunistica, precauzioni di sicurezza, DPI;</p> <p>Particolarità costruttive degli schemi di potenza e comando per la logica elettromeccanica a relè</p> <p>Apparecchiature di manovra e protezione motori asincroni trifase</p> <p>Apparecchiature ausiliarie di comando: Fotocellule, finecorsa, sensori di prossimità, fusibili, relè termici, finecorsa meccanici, teleruttori, relè ausiliari, regolatori pneumatici, valvole pneumatiche ed elettrovalvole (cenni sui cicli pneumatici), attuatori a semplice e doppio effetto;</p> <p>Progettazione circuito con avviamenti semplici e Stella triangolo, arresto motore asincrono trifase ed inversione di marcia;</p> <p>Schemi di collegamento avvolgimenti statorici</p>
<p>Studio programmazione con utilizzo di controllore programmatico (PLC)</p>	<p>Architettura base PLC (cenni)</p> <p>Studio circuiti elettrici funzionali a commutazione schemi in linguaggi macchina</p> <p>Principali caratteristiche della logica programmata</p> <p>Circuiti di sicurezza e segnalazione. Linguaggi di programmazione principali (cenni).</p> <p>Trasformazioni schemi funzionali di comando in schemi KOP (a titolo di esempio)</p> <p>Rappresentazioni grafiche schemi, legende, uso del multimetro per la ricerca guasti sul controllore</p>
<p>Esercitazioni montaggio e rimontaggio apparecchiature elettriche Quadri elettrici eseguiti</p>	<p>Analisi parti costitutive motore asincrono trifase: montaggio e rimontaggio.</p> <p>Analisi statore e rotore (motore asincrono). Particolarità costruttive: pacco statorico, avvolgimenti, morsettiera, collegamenti fasi statoriche, cuscinetti, ventola di raffreddamento.</p> <p>Esercitazioni pratiche e montaggio apparecchiature di potenza su quadro in base allo schema progettato</p> <p>Esercitazioni pratiche e montaggio apparecchiature di comando su quadro in base allo schema progettato</p> <p>Avviamento/arresto ed inversione di marcia di un cancello elettrico con finecorsa e fotocellule</p> <p>Prove di continuità</p>
<p>Progettazione ed esecuzione circuito di potenza e comando protezioni e segnalazioni</p>	<p>Rappresentazioni grafiche e progetti grafici planimetrici</p> <p>Analisi particolarità costruttive degli schemi con separazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • circuito di sicurezza; • circuito di comando con logica a relè; • attuatori • circuito di segnalazione <p>Circuito di protezione, segnalazione, trasformazione</p>
<p>Per la valorizzazione dell'eccellenza</p>	<p>Analisi e progettazione di una serra con controllo parametri da remoto ed inserzione pannelli fotovoltaici- partecipazione progetto TeMa2: Analisi dello stato di fatto; progettazione schema di collegamento e quadro. Montaggio e rimontaggio apparecchiature e sensori (finecorsa)</p> <p>Metodologie di verifica con ricerche guasti (anche simulati), manutenzione.</p>
<p>Analisi Sensori, attuatori Fotocellule e collegamenti</p>	<p>Principi costruttivi e Schemi di collegamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elettrici, Meccanici, Sensori induttivi e capacitivi di prossimità • Fotocellule per uso cancelli con trasmettitore e ricevitore e a rifrazione. <p>Analisi delle particolarità costruttive degli organi di comando</p> <p>Analisi finecorsa meccanici, collegamento meccanico, collegamento elettrico, scelta</p> <p>Analisi finecorsa elettronici principali, inserzione e scelta (cenni)</p> <p>Analisi fotocellule e loro inserzione</p>

Pneumatica : valvole ed attuatori	Recupero argomenti del precedente anno scolastico : <ul style="list-style-type: none"> • Produzione e distribuzione aria compressa e Trattamento aria (cenni) • Cilindri pneumatici a semplice e doppio effetto e Valvole principali • Regolazione della velocità e cicli di movimentazione cilindri • Esercitazioni grafiche su programma di simulazione Fluid-Sim con Circuiti pneumatici ed elettropneumatici con elettrovalvole
Misure elettriche	Inserzione strumenti di misura principali: Amperometro, Voltmetro, Wattmetro, Ohmmetro (analogici e digitali). Misure di potenza con inserzione Aron Misure di potenza con inserzione Righi Relazioni tecniche, elaborazione dati, analisi dati Verifiche su quadri elettrici con utilizzo del multimetro digitale e ricerche guasti.
Sicurezza	Sicurezza sui luoghi di lavoro DPI Procedure lavori elettrici in sicurezza

DOCENTE	Paola Pacifico
MATERIA DI INSEGNAMENTO	Lingua Inglese
CLASSE	5 C
INDIRIZZO	Manutenzione e assistenza tecnica El.Co.

PROGRAMMA SVOLTO

Testi in adozione :

Grammatica e Lingua: TEXTBOOK: CULT 2, DEASCUOLA - THE BLACK CAT

Grammatica: GET INTO GRAMMAR

Educazione Civica e Orientamento/PCTO : MATERIALI IN GOOGLE CLASSROOM (PRESENTAZIONI PPT, VIDEO, ARTICOLI, DISPENSE)

Microlingua (non in adozione) : FOTOCOPIE FORNITE DALL'INSEGNANTE E CARICATE IN GOOGLE CLASSROOM DAL TESTO "WORKING WITH NEW TECHNOLOGY". PEARSON

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO AL 15 MAGGIO

EDUCAZIONE CIVICA

a) Istituzione e organismi internazionali

- ONU: contesto storico in cui è nata l'organizzazione, principi e risoluzioni fondamentali (materiali forniti in classroom)

b) sostenibilità ed ambiente

- 2030 AGENDA: goal n. 1 "no poverty" (analisi approfondita con la lettura "The Big Issue" p. 50-51 dal testo GOALS 2)

- 2030 AGENDA 2030: (cenni) goal n. 3 "Good Health and well being" (Communication "At the doctor's" pp, 24-25 dal testo GOALS2)

Lettura "An Ocean Apart" the NHS vs healthcare in USA, pp. 26-27 dal testo GOALS 2

- 2030 AGENDA: (cenni) goal 9 "Industry, Innovation and Infrastructure" (lettura "Driving into the future" p. 74 dal testo GOALS 2)

c) Digital Citizenship

Dal testo "WORKING WITH NEW TECHNOLOGY"

p. 165 Making Password secure

P. 213 Online Dangers

P. 234 Use the internet safely

- AGENDA 2030: principi, struttura e obiettivi dell'Agenda 2030. (PPT e dispense fornite in classroom)

ORIENTAMENTO/PCTO

Soft Skills/Hard Skills: Definizioni, differenze, analisi di alcune "Soft skills for High School" e riflessione personale sulle proprie abilità sviluppate e da sviluppare. (dispense e video fornute in classroom)

Dal testo "Working with New Technologies"

p.266 Job advertisements ; JOB HUNTING

p. 268 The Europass CV, how to write a CV

p. 270 Registro formale-informale differenze.Le parti di una cover letter

p. 272 The job interview- video (7 powerful words to use in a job interview)

p. 275 Telephone conversation (condivisione in classroom di espressioni da "BBC English business phone conversations")

Stesura relazione di tirocinio - Domande guida pubblicate in classroom

MICROLINGUA

Dal testo "Working with New Technologies" materiali forniti in classroom

pp. 42-44 Electric cars- Advantages and disadvantages

p.137 Switching to electric vehicles (domande guida sull'ascolto 1-2)

p.45 Maglev: the transport of the future

p. 64 Dangers of electricity

p. 104 Safety Signs in the Workplace- Personal Safety Devices (video proposto dal testo)

p. 20 Care of mobile phone batteries

p. 76 Emergency Actions

p. 34 10 tips to avoid risks when working with electricity

PPE: personal Protective Equipment: materiali forniti in classroom

TOOLS: materiali in classroom

LINGUA

Dal testo di Grammatica "Get into Grammar" e da esercizi interattivi disponibili in classroom:

- Ripasso Present Perfect

- Ripasso "Used to"

- Modali per indicare obblighi e divieti e dare consigli : must - musn't - have to- should- need to

- Comparativi e superlativi degli aggettivi

INVALSI

Materiale dal sito Invalsi e Zanichelli per la preparazione alla prova con esercitazioni di Listening e Reading

PROGRAMMA PREVENTIVO DAL 15 MAGGIO AL TERMINE DELL'A.S.

La docente intende dedicare le ultime lezioni dell'a.s. al ripasso del programma svolto.

Docente

SICUR ALESSANDRO

Materia di Insegnamento	MATEMATICA
Classe	5 C El. CO
Indirizzo	Manutenzione e assistenza tecnica indirizzo Elettrico/Elettrotecnico

PROGRAMMA ANNO PRECEDENTE 22/23

1. La funzione esponenziale
2. Equazioni e disequazioni esponenziali
3. La funzione logaritmica
4. Equazioni e disequazioni logaritmiche
5. Calcolo del dominio di una funzione (escluse funzioni goniometriche)
6. Intersezioni e segno di una funzione e rappresentazione sul piano

PROGRAMMA ANNO 2023/2024 al 15 maggio 2024

1. Equazioni e disequazioni irrazionali
2. I limiti: definizione ed approccio grafico ed intuitivo (non formale) e algebra dei limiti (esclusi limiti notevoli e funzioni goniometriche). Gerarchie degli infiniti per la risoluzione di forme indeterminate. Ricerca degli asintoti di una funzione (esclusi asintoti obliqui)
3. Studio e grafico approssimato di una funzione fino alla ricerca degli asintoti. (escluse funzioni goniometriche)
4. La derivata di una funzione: approccio grafico-descrittivo (non formale) e regole di derivazione (escluse funzioni goniometriche ed esponenziali e log non naturali)
5. Uso della derivata prima per la ricerca di punti stazionari e per determinare intervalli di crescita e decrescenza.

PROGRAMMA PREVISTO FINO al termine delle lezioni

6. Uso della derivata seconda per determinare intervalli di convessità e concavità e punti di flesso. Grafico finale approssimato della funzione.
7. Analisi descrittiva di una funzione a partire dal grafico (approccio orale): concetto intuitivo di continuità e derivabilità, differenza fra massimi e minimi relativi/assoluti, funzione pari e dispari, riconoscimento di dominio e codominio, asintoti, intervalli di positività, crescita, decrescenza.

Fonti: Schemi e appunti predisposti dal docente, libro di testo in adozione

DOCENTE	Serena Croatto
MATERIA DI INSEGNAMENTO	Lingua e letteratura italiana
CLASSE	5 C
INDIRIZZO	Manutenzione e assistenza tecnica El.Co.

PROGRAMMA SVOLTO

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO AL 15 MAGGIO 2024

Fonti: LIBRO DI TESTO: CLAUDIO GIUNTA, *Cuori intelligenti – Dal secondo Ottocento a oggi, edizione verde, vol 3*, Dea Scuola

Materiali: presentazioni in Power point e schemi di ripasso inseriti su Classroom. articoli di giornali (Progetto: Quotidiano in classe) fotocopie

MODULO 1 - PRIMA PROVA SCRITTA E COLLOQUIO ESAME DI STATO

Analisi, progettazione, produzione delle diverse tipologie testuali previste dall'Esame di Stato.
Esercitazioni sul modello Prova INVALSI.
Simulazioni di Prima Prova d'Esame.
Simulazioni di colloquio.

MODULO 2 - REALISMO E SIMBOLISMO

NATURALISMO E VERISMO. G. VERGA; SIMBOLISMO E DECADENTISMO: LE POETICHE

- Quadro storico e caratteri generali dell'Italia del secondo Ottocento - Il Verismo italiano

Giovanni Verga: note biografiche e poetica

(la tecnica dell'impersonalità, l'artificio della regressione, il discorso indiretto libero e le scelte linguistiche)

Fantasticherie da Vita dei campi – pag. 142-146

Rosso Malpelo da Vita dei campi – pag. 148-158

“Uno studio sincero e spassionato” Prefazione, “Padron ‘Ntoni e la saggezza popolare”, “L’affare dei lupini” da I Malavoglia, cap. I, pag. 159-173

- Quadro storico e caratteri generali - Il decadentismo europeo

Charles Baudelaire: note biografiche e poetica

(l'importanza del simbolo, il ruolo del poeta veggente e il conflitto con la società)

L'Albatro da I fiori del male, pag. 62-63

Giovanni Pascoli: note biografiche e poetica

(la poetica del fanciullino, i temi del nido, la famiglia la campagna, la lingua e il fonosimbolismo)

Il lampo, da Myricae, pag. 238

X Agosto da Myricae – pag. 232-234

Il gelsomino notturno da Canti di Castelvecchio – pag. 248-249

Una dichiarazione di poetica dal Fanciullino, capitoli I, III e IV – pag. 250-255

Gabriele D'Annunzio: note biografiche e poetica

(l'estetismo e le scelte linguistiche)

“Tutto impregnato d'arte” da Il piacere, libro I cap. II: – pag. 280-287

“

MODULO 3 - IL ROMANZO DEL '900 IN EUROPA -

IL ROMANZO PSICOLOGICO: L. PIRANDELLO E I. SVEVO QUADRO STORICO E CULTURALE: IL ROMANZO TRA SPERIMENTAZIONE E RINNOVAMENTO.

- Quadro storico e culturale: il romanzo tra sperimentazione e rinnovamento.

Luigi Pirandello: note biografiche e poetica

(l'umorismo; i concetti di vita e forma, le maschere, il relativismo conoscitivo)

“*La differenza tra umorismo e comicità: la vecchia imbellettata*” da L'Umorismo: - pag. 388-389

Certi obblighi da Novelle per un anno – pag. 395-400

Il treno ha fischiato da Novelle per un anno - pag. 402-406

“*Tutta colpa del naso*”, da Uno, nessuno centomila, Libro I cap. I e II, pag. 422 – 429

“*L'apparizione dei personaggi*” da Sei personaggi in cerca d'autore Visione guidata del brano teatrale dallo spettacolo a regia di M. Placido, 2020 disponibile su sito RAI

Italo Svevo: note biografiche e poetica

(la psicoanalisi, la figura dell'inetto, il punto di vista soggettivo, il tempo “misto” della narrazione)

MODULO 4 - LA POESIA ITALIANA DEL '900

IL VALORE DELLA PAROLA: UNGARETTI, SABA, MONTALE

- La letteratura e la guerra nel contesto della storia del Novecento

Il concetto di avanguardia: Il manifesto futurista (testo inserito in Classroom)

Giuseppe Ungaretti: note biografiche e poetica (la poesia come esperienza di vita, la ricerca dell'essenzialità, il verso libero e l'analogia)

Veglia da L'Allegria – pag. 591

Fratelli da L'Allegria – pag. 592-593

I fiumi da L'Allegria - pag. 594-595

San Martino del Carso da L'Allegria - 598

Soldati da L'Allegria - pag. 602

Umberto Saba: note biografiche e poetica (la poesia "onesta" e la poesia come "autoconoscenza")

Amai da Il Canzoniere pag. 666

A mia Moglie da Il Canzoniere pag.671-673

Trieste da Il Canzoniere - pag. 677

La capra, Il Canzoniere – pag. 675

Ed. Civica: *Le persecuzioni razziali nella vita e nella poetica di Saba*

Salvatore Quasimodo: note biografiche e poetica

Alle fronde dei salici, da *Giorno dopo giorno* – pag. 1017

Ed. Civica: *La risposta della poesia alla violenza della guerra*

Eugenio Montale note biografiche e poetica (correlativo oggettivo)

Spesso il male di vivere ho incontrato, da *Ossi di seppia* – pag. 635

Non chiederci la parola, da *Ossi di seppia* – pag. 636

MODULO 5 - SCRITTURA E IMPEGNO CIVILE

SCRITTURA E TESTIMONIANZA: LA MEMORIALISTICA E IL NEOREALISMO

Leonardo Sciascia, "*Il confidente*" e "*Il colloquio con don Mariano*" da *Il giorno della civetta*, pag. 952

Ed. Civica: *Quando la letteratura diventa un mezzo di denuncia*

Elsa Morante, "*Le leggi razziali*", cap. 3 da *La Storia* (fotocopia)

Contenuti programma entro l'8 giugno 2024

Piero Calamandrei, "*Che cos'è la Costituzione*" dal *discorso tenuto il 26 gennaio 1955*: pag. 845-847

Enrico Fermi, "*Le ultime particelle costitutive*" da *Note e memorie*, I – pag. 787-789

Italo Calvino, *La giornata di uno scrutatore* (materiale inserito in Classroom e fotocopia)

Ottiero Ottieri, "*Come si fa a essere assunti?*" da *Donnarumma all'assalto* – pag. 902-905

DOCENTE	Ioan Marginean Cocis
MATERIA DI INSEGNAMENTO	Insegnamento Religione Cristiana Cattolica
CLASSE	5C
INDIRIZZO	MANUTENZIONE ASSISTENZA TECNICA EL.CO

PROGRAMMA SVOLTO

Testo in adozione: BOCCHINI SERGIO, NUOVO RELIGIONE E RELIGIONI VOL. UNICO MISTO, VOLUME UNICO, EDB EDIZ.DEHONIANE BO (CED), 2011, 9788810612866.

PROGRAMMA SVOLTO FINO AL 15 MAGGIO

- Introduzione. Presentazione del programma.
- Ripasso. Le tre tesi consolidate sul significato della "religio". Applicazione nel contesto attuale.
- L'essenziale. Significato etimologico. Che cos'è l'uomo? L'uomo e la coscienza.
- Imparare in autonomia: ricerca di contenuti utili al progetto in continua trasversalità con altre materie, quelle umanistiche (storia, letteratura, lingue: italiano, inglese)

- Dialogo e confronto sulla coscienza. Imparare ad imparare. Breve elaborato sul tema della coscienza da collegare alle tre tesi circa il significato della parola *religio*.
- Presentazione degli elaborati a piccoli gruppi con l'aiuto dei frammenti del film "Il cammino per Santiago".
- Laboratorio sulle scelte secondo "coscienza". Analisi delle "scelte/non scelte" che una persona è chiamata a fare.
- Le relazioni interpersonali. Identità e relazioni sane.
- Il significato della Festa di Natale. Tradizione e attualità.
- La cultura occidentale e il contributo del Cristianesimo.
- Collegato al tema delle emozioni: Le emozioni e gli affetti di Gesù Cristo. Una sommaria analisi dei Vangeli sinottici.
- Competenze per il futuro. Breve approccio all'Intelligenza artificiale.
- Questioni di etica e l'intelligenza artificiale.
- Nel ricordo de "Il Giorno della Memoria", trasversalità con l'Educazione Civica.
- La violenza sulle donne. Excursus storico, culturale e biblico sull'evoluzione della donna. Le cause e le radici della violenza. Statistiche circa la violenza della donna sull' maschio. Breve analisi dei risultati. Dialogo e confronto.
- Laboratorio interdisciplinare sulla violenza di genere, specialmente circa la violenza sulle donne.
- Il linguaggio religioso. approfondimenti in vista dell'esame di Maturità. Unità di Apprendimento (UdA).
- La Dottrina Sociale della Chiesa. (DSC). Libertà, solidarietà, responsabilità. Giustizia, carità e bene comune.

EDUCAZIONE CIVICA

Obiettivo 12: Natura, Cultura, Identità: la capacità di cambiare e abitudini per creare un Futuro.

PROGRAMMA PREVENTIVO DAL 15 MAGGIO AL TERMINE DELLE LEZIONI

Dal 15 maggio 2024 organizzeremo per gruppi laboratori di alcune attività volte alla trasversalità con le materie d'indirizzo in vista dell'esame di Maturità: connessioni, idee, spunti di riflessione, esercitazioni orali sulle ricerche svolte dagli studenti. Parole chiave, sintesi, mappe concettuali sugli argomenti approfonditi durante gli anni di studio.

Docente	ZITIELLO ANGELA
Materia di Insegnamento	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
Classe	5^C El.Co
Indirizzo	Manutenzione assistenza tecnica El.Co

PROGRAMMA A.S. 2023/24

Potenziamento fisiologico:

- Capacità motorie: capacità condizionali e coordinative
- La capacità coordinativa: equilibrio
- Test equilibrio mono podalico
- Allenamento "Tabata"
- Test navetta
- Test Cooper
- Test Sargent

- Esercizi a corpo libero e di potenziamento muscolare

Conoscenza delle attività sportive

- Pallavolo.
 - Principali notazioni tecniche e tattiche.
 - Esercizi tecnici per l'acquisizione dei fondamentali individuali di palleggio, bagher e battuta.
- Basket.
 - Fondamentali individuali e di squadra.
- Calcio a 5

Educazione civica:

- Le dipendenze

ARGOMENTI IN PROGRAMMA DA MAGGIO A GIUGNO 2024:

- Ripasso degli argomenti trattati.

Fonti:

- LIBRO DI TESTO: "Più movimento slim", G. Fiorini, S. Bocchi, S. Coretti, E. Chiesa; Marietti scuola.
- Appunti e dispense fornite dal docente.

DOCENTE	Serena Croatto
MATERIA DI INSEGNAMENTO	Storia
CLASSE	5 C
INDIRIZZO	Manutenzione e assistenza tecnica El.Co.

PROGRAMMA SVOLTO

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO AL 15 MAGGIO 2024

Fonti: LIBRO DI TESTO: DE VECCHI, GIOVANETTI, La nostra avventura – Il Novecento e la globalizzazione. Edizione verde, vol. 3, Pearson

Materiali: presentazioni in Power point e schemi predisposti dal docente su Classroom; materiali tratti da Rai Storia; trasmissioni "Passato e Presente" e "Il tempo e la storia" e spezzoni dell'Istituto Luce.

Lettura quotidiano all'interno del Progetto "*Il Quotidiano in Classe*"

MODULO 1 - VERSO LA PRIMA GUERRA MONDIALE

INDUSTRIALIZZAZIONE, IMPERIALISMO, SOCIETÀ DI MASSA, L'ITALIA NELL'ETÀ GIOLITTIANA

Sviluppo industriale e società di massa – pag. 15-17

Le potenze europee fra Otto e Novecento – pag. 19-22

L'età giolittiana (1900-1914) – pag. 23-26

Lo scenario dell'area balcanica – pag. 28-30

Documenti/letture:

L'industrializzazione prima della Grande guerra, pag. 90-92

Dal telegrafo alla radio, pag. 94-96

Il modello fordista (fotocopia)

MODULO 2 - LA PRIMA GUERRA MONDIALE E LE SUE EREDITÀ

LA GRANDE GUERRA E LE SUE EREDITÀ.LA NASCITA DEI TOTALITARISMI

L'Europa verso la catastrofe – pag.34-35

Le cause di lungo periodo della guerra – pag.36-38

Una lunga guerra di trincea – pag.39-41

L'Italia dalla neutralità all'intervento – pag.43-45

La svolta del 1917 e la fine della guerra – pag.47-49

L'eredità della guerra – pag. 51-52

I trattati di pace e la situazione politica nel dopo guerra– pag.54-57

La Rivoluzione russa e l'affermazione dell'Urss (1917 -1922) – cenni: sintesi a pag. 82-83

LA NASCITA DEI TOTALITARISMI

La crisi del dopoguerra e il “biennio rosso” – pag. 103-107

Il fascismo al potere – pag.109-111

Le leggi fasciste e l'inizio della dittatura – pag.113-115

Un regime totalitario (1922-1938) – pag. 118-123

La politica economica ed estera del fascismo – pag.125-127

La crisi del '29 e il New Deal – cenni: sintesi a pag. 144-145

La Germania dalla sconfitta alla crisi – pag.147-149

Il nazismo al potere – pag. 151-154

Il totalitarismo nazista – pag.155-158

La politica economica ed estera della Germania – pag.160-162

L'Europa delle dittature e guerra civile spagnola – cenni: sintesi a pag. 168

Documenti/Lettere:

La Grande guerra cambia il ruolo delle donne nella società, pag. 53

Il discorso di Mussolini del 3 gennaio 1925, pag. 115

Le dighe sul Tennessee, pag. 143

Vivere con l'iperinflazione: una corsa in tram=50 milioni di marchi, pag. 150

La nascita della psicoanalisi, pag. 97-99

MODULO 3 - DALLA SECONDA GUERRA MONDIALE ALLA GUERRA FREDDA

LA SECONDA GUERRA MONDIALE

Le premesse della Seconda guerra mondiale – pag. 171-

La guerra, dall'Europa all'Oriente – pag.172-175

1941- La guerra si estende al mondo – pag.177-179

L'Europa dominata da Hitler e la Shoah – pag.180-184

La sconfitta del Nazismo e la fine della guerra – pag. 186-188

LA CADUTA DEL FASCISMO E LA RESISTENZA

1943 L'Italia divisa – pag.189-190

La Resistenza e la liberazione – pag.192-195

DALLA GUERRA FREDDA AL MONDO GLOBALE

L'eredità della guerra - pag. 219

Le origini della guerra fredda – pag. 223-225

(Contenuti programmati, entro l'8 giugno 2024)

La divisione del mondo in due blocchi, Tensioni e disgelo nel mondo bipolare, La nascita dell'Europa unita – cenni: sintesi pag. 235

2 giugno 1946: nasce la repubblica italiana - pag. 275-278

L'Italia nel blocco occidentale – pag. 280-281

Il miracolo economico italiano – pag. 282-285

Documenti/Lettere:

L'atomo, l'energia e le armi, pag. 206-209

Nucleare come fonte di energia, pag. 210

La nascita del computer, pag. 211-215

La trasmissione delle immagini: la televisione, pag. 306-308

L'industria italiana dal dopoguerra a oggi, pag. 307-311

Durante le ore di storia la classe ha svolto alcuni approfondimenti relativi al “calendario civile” che sono parte integrante anche del percorso di Educazione Civica:

27 gennaio Giornata della Memoria

7 febbraio Giornata nazionale contro il bullismo e il cyberbullismo

10 febbraio: giornata del ricordo

8 marzo Giornata della donna

25 aprile: Festa della Liberazione

9 maggio festa dell'Europa

2 giugno Festa della Repubblica

DOCENTE	Roiatti Alessandro – Maci Maurizio
MATERIA DI INSEGNAMENTO	Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni
CLASSE	5C ELCO
INDIRIZZO	MANUTENZIONE ASSISTENZA TECNICA EL.CO

PROGRAMMA SVOLTO

MODULO 1: Motori in corrente continua

Introduzione ai motori in corrente continua: caratteristica e struttura, modalità di funzionamento: a coppia costante e potenza costante, descrizione quadranti di funzionamento e regolatori.

MODULO 2: Motori speciali

Introduzione ai motori speciali: M.A.M., motore a poli schermati, motore a collettore e motori a repulsione, motori lineari, motori brushless, motori a riluttanza variabile e schema azionamenti per questi motori (doppio anello di retroazione), vantaggi e svantaggi dei motori speciali

MODULO 3: Elettronica analogica

Introduzione agli amplificatori operazionali: differenze tra componenti reali e ideali, parametri, resistenza ingresso e uscita guadagno differenziale e banda. Le configurazioni analizzate sono: invertente, non invertente, sommatore, differenziale, integratore, convertitore di corrente in tensione, convertitore tensione in corrente, amplificatore di corrente, comparatore, trigger di smith, non lineari, logaritmico e antilogaritmico

MODULO 4: Elettronica di potenza

Convertitori AC/DC e DC/DC, inverter (convertitori DC/AC), PWM e convertitori AC/AC. Azionamenti per motori dc e controllo MAT

MODULO 5: Disturbi elettromagnetici causati dagli azionamenti a velocità variabile in AC **DISTURBI ELETROMAGNETICI CAUSATI DAGLI AZIONAMENTI A VELOCITÀ VARIABILE IN AC**

Compatibilità elettromagnetica: vari circuiti, normative di riferimento e vari filtri di rete.

ESERCITAZIONI DI LABORATORIO:

Simulazione con tinkercad delle configurazioni ad anello aperto e chiuso dell'amplificatore operazionale.
 Misura delle tensioni di un amplificatore operazionale.
 Utilizzo di totem con apparati antintrusione e antincendio
 Battitura campo per descrizione schema elettrico nastro trasportatore e introduzione a inverter acs 200.
 Utilizzo plc 1500 in connessione con ua expert (connessione client server) e con OPC UA per collegamento con SCADA Ignition.

Fonti: Libro di testo

Libro di Testo consigliato:” Tecnologie elettrico elettroniche e applicazioni – edizione mista ”
 Autore Savi Vittorio, Vacondio Luigi - Ed. CALDERINI vol 3.

Articoli, schemi, appunti predisposti dal docente ecc.
 Appunti presi a lezione

DOCENTE	Roiatti Alessandro – Maci Maurizio
MATERIA DI INSEGNAMENTO	Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione
CLASSE	5C ELCO
INDIRIZZO	MANUTENZIONE ASSISTENZA TECNICA EL.CO

PROGRAMMA SVOLTO

MODULO 1: Sicurezza sui luoghi di lavoro

La sicurezza (ambito elettrico, varie figure della sicurezza e metodi di comportamento), il rischio elettrico. Gli ambienti esplosivi e normativa atex

MODULO 2: Guasti e manutenzione

Guasti: vari tipi di guasti, andamento a vasca da bagno, tasso di guasto, guasti potenziali e affidabilità in serie e parallelo, politiche di manutenzione, rifiuti dell'attività produttiva, organizzazione manutenzione in azienda, tipologie di guasti e strategie risolutive

MODULO 3: Sistemi automatici

Sistemi automatici e controlli automatici (variabili e parametri, blocchi, sistema ad anello aperto e ad anello chiuso, parametri di stabilità, sistemi P.I. P.D. P.I.D. criterio Ziegler Nichols per la scelta dei parametri Kp, Ki, Kd)

MODULO 4: Le reti

Le reti di comunicazioni (pila iso/osi, varie apparecchiature per le reti e modelli di reti)

MODULO 5: Building automation, domotica

Building automation, domotica e componenti biometriche per il controllo accessi e scenari

MODULO 6: Pneumatica e oleoidraulica

Pneumatica: compressori, serbatoi mezzi di trasporto, utilizzatori, pistoni, pregi/difetti, diagrammi funzionamento, normative cilindri e dispositivi di comando. Oleoidraulica: manutenzione e messa in servizio degli impianti

MODULO 7: Azienda

Le aziende: organizzazione, componenti, le varie funzioni, fattori costituenti, rifiuti e i vari processi produttivi.

MODULO 8: Qualità

La qualità: processi qualitativi, sistemi di autocontrollo, azioni di miglioramento, aspetti normativi e procedurali, le varie marchiature sul prodotto, le certificazioni e attestazioni SOA.

MODULO 9: Documentazione tecnica

La documentazione tecnica: relazioni tecniche, preventivazione e computi metrici, manuali e libretti uso e manutenzione.

ESERCITAZIONI DI LABORATORIO:

Utilizzo totem sistema antintrusione e antincendio

Mappatura nastro trasportatore per realizzazione schemi elettrici tramite la battitura del campo, analisi motore e comprensione funzionamento freno del motore, drive acs200 per motore nastro.

Fonti: Libro di testo

Libro di Testo consigliato:” Tecnologie e tecniche di manutenzione, di installazione e di diagnostica” Autore Savi, Nasuti, Vacondio - Ed. Calderini . vol 3.

Articoli, schemi, appunti predisposti dal docente ecc.

Appunti presi a lezione

11. SIMULAZIONI DELLE PROVE D’ESAME SVOLTE

SIMULAZIONI DELLE PROVE D’ESAME PROGRAMMATE				
(al 15/05/24)				
Tipologia	Date:			
	I°	II°	III°	IV°
Simulazione Prima prova	18/04/24	16/05/24		
Simulazione Seconda prova	19/04/24	9/05/24		
Simulazione orale	5/04/24	7/05/24		

In allegato al presente documento, i testi delle simulazioni e le Griglie di valutazione utilizzate nelle simulazioni di prima e seconda prova scritta ed eventuale colloquio

12.2 Tabella di corrispondenza voti/giudizi

Griglia di valutazione degli apprendimenti

Valutazione del processo	Non rilevato (1-2)	Insufficiente (3-4)	Non raggiunto (5)	Base (6)	Intermedio (7-8)	Avanzato (9-10)
Conoscenza e comprensione dei materiali-stimolo condivisi		Scarso il bagaglio delle conoscenze acquisite e ha serie difficoltà a comprendere	Ha difficoltà a comprendere le consegne	Comprende e le consegne e, se guidato, svolge i compiti	Comprende bene le consegne e svolge al meglio i compiti in modo sicuro	Sa gestire le fonti svolgendo i compiti con apporti personali

		le consegne				
Rispetto dei tempi di lavoro e delle consegne		Non rispetta i tempi di consegna e, comunque, non adotta un atteggiamento uniforme per tutte le discipline	Rispetta saltuariamente e (e di rado) i tempi di consegna	Non sempre rispetta i tempi di consegna	Rispetta i tempi di consegna	Rispetta sempre i tempi di Consegna ed è da stimolo/traino per i compagni
Progettazione e organizzazione del lavoro		Ha serie difficoltà a progettare ed organizzare il proprio lavoro	Ha qualche difficoltà nel progettare e organizzare il lavoro	Progetta e organizza il lavoro solo se guidato	Progetta e organizza il lavoro da solo sulla base delle richieste	Progetta e organizza, in modo autonomo ed efficace, a prescindere anche dalle richieste
Collaborazione e team working (impegno e partecipazione)		Lo studente non partecipa al dialogo educativo e svolge i compiti assegnati in modo non soddisfacente	Pur partecipando al dialogo l'allievo svolge i compiti assegnati in modo non soddisfacente	Interagisce e collabora al team working solo se sollecitato	Interagisce e collabora in classe (reale o virtuale) in modo efficace e pertinente	Interagisce e collabora in modo costruttivo e con apporti personali al lavoro svolto
Valutazione del processo	Non rilevato	Insufficiente (3-4)	Non raggiunto (5)	Base (6)	Intermedio (7-8)	Avanzato (9-10)
Utilizzo degli strumenti di comunicazione e relazione circa il lavoro svolto		Ha serie difficoltà ad utilizzare ogni forma di comunicazione	Ha difficoltà ad utilizzare gli strumenti di comunicazione	Sa utilizzare gli strumenti di comunicazione e in modo adeguato	Dimostra buone competenze comunicative anche nelle produzioni scritte	Sa utilizzare efficacemente le risorse digitali e di trasferire le sue conoscenze al gruppo classe
Proposta di soluzioni pertinenti al problem solving e conseguente applicazione delle conoscenze acquisite		Lo studente non riesce ad applicare le conoscenze acquisite	Ha qualche difficoltà nell'utilizzare le risorse a disposizione, ma si orienta nel problem solving	Utilizza le risorse anche se in modo disorganico e parziale	Utilizza le risorse a disposizione in modo consapevole ed efficace; sa orientarsi bene nella soluzione dei problemi	Analizza con sicurezza le conoscenze a disposizione per utilizzarle nell'espletamento delle consegne in modo efficace e costruttivo; non solo è in grado di risolvere i problemi, ma si orienta bene anche nel problem posing
Capacità di rielaborazione critica (analisi-		Minima autonomia	Autonomia limitata e	Propone Idee consolidate	Propone idee originali	Propone idee e soluzioni originali e

sintesi- giudizio)		nella rielaborazione di un pensiero	scarso o nessuno scarso apporto di idee		alla luce di un'analisi critica di quelle consolidate	fattibili che fungono altresì da modello per gli altri
Padronanza ed efficacia dei linguaggi (scritto- orale-grafico)		Lo studente espone in modo superficiale e frammentario; gli elaborati scritti e/o grafici risultano incompleti e superficiali	Ha difficoltà nell'esprimersi oralmente (in presenza o in webcam) e gli elaborati scritto-grafici risultano incompleti	Si esprime in modo adeguato pur con qualche incertezza e gli elaborati scritto-grafici risultano appena sufficienti	Si esprime in modo chiaro, logico e lineare	Si esprime correttamente e argomenta criticamente le proprie idee, motivandole
Impegno Individuale nello studio		Lo studente si impegna in maniera assolutamente incostante e non adeguata.	Si impegna in maniera incostante e superficiale	Si impegna in modo costante e consapevole	Si impegna con costanza, puntualità, senso di responsabilità e con motivazione	Si impegna con puntualità, entusiasmo e spiccato senso di responsabilità

12.3 Tabella per l'attribuzione del voto di condotta

SCHEDA DI VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO

Rispetto degli impegni scolastici	Ottimale/pieno/notevole rispetto delle scadenze e delle consegne, svolgimento dei compiti assegnati, cura del materiale didattico, frequenza assidua	10
	Significativo/puntuale rispetto delle scadenze e delle consegne, svolgimento dei compiti assegnati, cura del materiale didattico, frequenza regolare	9
	Apprezzabile/costante rispetto delle scadenze e delle consegne, svolgimento dei compiti assegnati, cura del materiale didattico, frequenza non sempre regolare	8
	Discontinuo/selettivo rispetto delle scadenze e delle consegne, svolgimento dei compiti assegnati, cura del materiale didattico, frequenza alterna e selettiva	7
	Occasionale/scarso rispetto delle scadenze e delle consegne, svolgimento dei compiti assegnati, cura del materiale didattico, frequenza irregolare	6

Rispetto delle regole e delle norme disciplinari e partecipazione alla vita della comunità scolastica	Consapevole/responsabile rispetto delle regole e delle norme disciplinari, di sicurezza e di cittadinanza; atteggiamento responsabile nei confronti di compagni, docenti e personale scolastico; si impegna nelle proposte/organizzazione di attività extracurricolari.	10
	Adeguato/costante rispetto delle regole e delle norme disciplinari, di sicurezza e di cittadinanza; sempre adeguato atteggiamento nei confronti di compagni, docenti e personale scolastico; si impegna in attività extracurricolari.	9
	Apprezzabile rispetto delle regole e delle norme disciplinari, di sicurezza e di cittadinanza (salvo occasionali episodi negativi); atteggiamento generalmente corretto nei confronti di compagni, docenti e personale scolastico; dimostra interesse occasionale per le attività extracurricolari.	8
	Accettabile: alcuni episodi di mancato rispetto delle regole e delle norme disciplinari, di sicurezza e di cittadinanza (note disciplinari, richiami, ritardi); atteggiamenti poco adeguati nei confronti di compagni, docenti e personale scolastico; manifesta disinteresse per le attività extracurricolari.	7
	Spesso inadeguato: ricorrenti episodi di mancato rispetto delle regole e delle norme disciplinari, di sicurezza e di cittadinanza (note disciplinari, richiami, ritardi); atteggiamenti scorretti nei confronti di compagni, docenti e personale scolastico; manifesta disinteresse per le attività extracurricolari.	6

12.4 Criteri di attribuzione dei crediti scolastici e formativi

Criteri di attribuzione dei crediti scolastici e formativi

Il credito scolastico viene attribuito dal consiglio di classe in sede di scrutinio finale tenendo in debita considerazione le eventuali indicazioni fornite dal Collegio dei Docenti e le disposizioni normative.

Normative di riferimento:

- O.M. 55/2024
- L. n 425 del 10/12/1997.
- D.P.R. n. 323 del 23/7/1998 che specifica che l'attribuzione del credito avviene "tenendo in considerazione anche l'assiduità della frequenza scolastica, ivi compresa, per gli istituti ove è previsto, la frequenza dell'area di progetto, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo, alle attività complementari ed integrative ed eventuali crediti formativi".

Il Collegio Docenti, con delibera n° 6 del CD n° 2 del 3 ottobre 2023, ha approvato i criteri di attribuzione del credito scolastico come sottoriportato.

L'art. 15 del d.lgs. 62/2017 attribuisce al credito scolastico maturato dagli studenti nel secondo biennio e nell'ultimo anno di corso un peso decisamente maggiore nella determinazione del voto finale dell'esame di Stato, elevando tale credito a quaranta punti su cento. Lo stesso articolo specifica il punteggio massimo attribuibile per ciascuno degli anni considerati: dodici punti per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno. Con la tabella di cui all'allegato A del d.lgs. 62/2017 è stabilita la corrispondenza tra la media dei voti conseguiti dalle studentesse e dagli studenti negli scrutini finali per ciascun anno di corso e la fascia di attribuzione del credito scolastico. Nello scrutinio finale di ciascun anno e sulla base di tali elementi, il Consiglio di classe attribuisce il punteggio minimo o massimo previsto dalla tabella nell'ambito delle singole bande di oscillazione. All'alunno sospeso nel giudizio, in caso di accertato superamento delle insufficienze, va attribuito il punteggio minimo previsto nella relativa banda di oscillazione della tabella. Nell'ambito della banda di oscillazione il Consiglio di classe valuta il credito scolastico e attribuisce la fascia alta della banda stessa nel caso in cui la media dei voti permetta alla "mantissa" di essere \geq di 0,50. In nessun caso la banda di oscillazione data dalla media dei voti potrà essere superata.

Il credito scolastico per tutte le classi, comprese quelle terminali, viene pertanto determinato nel seguente modo:

- a) Viene fatta la media dei voti;
- b) Si identifica la banda di oscillazione;
- c) Il punto di oscillazione viene assegnato nel modo seguente:
 1. se la parte decimale della media è pari o superiore a 0,50 verrà assegnato il massimo del punteggio della banda di oscillazione e non sarà necessario verbalizzare nessun altro elemento per la valutazione;
 2. se la parte decimale della media è inferiore a 0,50 verranno presi in considerazione i seguenti aspetti:
 - Partecipazione ad attività complementari e integrative (Scuola aperta, rappresentanti di Istituto e/o di classe, progetti PTOF o europei): max 0,20 secondo i descrittori riportati nella Tabella n. 1;

- Partecipazione ad attività extrascolastiche documentate da Enti esterni (Associazioni, Società sportive, gruppi teatrali...) inerenti al percorso di studi: max 0,20 secondo i descrittori riportati nell'allegata Tabella n. 1;
- Attività di PCTO: max 0,10 secondo i descrittori riportati nell'allegata Tabella n. 1.

Gli indicatori di cui sopra verranno sommati alla parte decimale della media e se il risultato è pari o superiore a 0,50 verrà assegnato il max previsto dalla banda. In caso contrario, verrà assegnato il minimo della banda. In deroga ai punti precedenti, qualora un alunno riportasse anche una singola insufficienza, verrà assegnato il minimo della fascia.

Si evidenzia che la somma di tali indicatori non può in alcun modo comportare il cambiamento della banda di oscillazione corrispondente alla media dei voti per passare ad una fascia di credito superiore. Tra le attività di ampliamento e potenziamento dell'offerta formativa, in particolare, si terranno in considerazione:

- conseguimento di premi, premiazioni in concorsi;
- piazzamento soddisfacente in gare sportive e olimpiadi disciplinari;
- partecipazione ad attività facoltative, organizzate dalla scuola, in orario extrascolastico (Progetti PON/PNRR, frequenza Corsi per il conseguimento delle certificazioni linguistiche, laboratori teatrali, laboratori di giornalismo e di scrittura, laboratori di arte, moda, grafica e design...);
- partecipazione alla mobilità studentesca internazionale.

Sarà cura del Coordinatore delle classi del secondo biennio e ultimo anno nel mese di maggio raccogliere gli attestati relativi a queste attività per ciascuno studente; questi saranno poi valutati in sede di scrutinio finale per l'assegnazione del credito scolastico.

Tabella per l'attribuzione del credito scolastico
(Allegato A del DL 13 aprile 2017, n. 62)

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

Criteria per l'attribuzione del punto di oscillazione delle fasce di credito – Tabella n.1

Partecipazione ad attività complementari e integrative (Scuola aperta, rappresentanti di Istituto e/o di classe, progetti PTOF o europei): max 0,20	
Descrittore	Punteggio
Partecipa con spiccato senso di responsabilità. Denota grande disponibilità a collaborare alle attività della scuola	0,20
Partecipa con sufficiente senso di responsabilità. Denota apprezzabile disponibilità a collaborare alle attività della scuola	0,10
Partecipazione ad attività extrascolastiche documentate da Enti esterni (Associazioni, Società sportive, gruppi teatrali...) inerenti al percorso di studi: max 0,20	
Descrittore	Punteggio
Partecipa con spiccato senso di responsabilità. Denota grande disponibilità a collaborare alle attività della scuola	0,20
Partecipa con sufficiente senso di responsabilità. Denota apprezzabile disponibilità a collaborare alle attività della scuola	0,10
Attività di PCTO: max 0,10	
Descrittore	Punteggio
Buono/Ottimo	0,10
Sufficiente/Discreto	0,05

1. ALLEGATI RIPORTATI SUL FASCICOLO CARTACEO RISERVATO ESTERNO AL PRESENTE DOCUMENTO

13.1 Documentazione riservata per allievi BES – DSA – H

13.2 Percorsi individualizzati di PCTO

● **FIRME DEI DOCENTI DELLA CLASSE**

N°	DISCIPLINA	DOCENTE	FIRMA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			

Gemona del Friuli , 15/05/2024

Il Coordinatore della classe

Il Segretario verbalizzante

Il Dirigente Scolastico
Dott. Nicolò Basile