



Unione Europea



REGIONE CAMPANIA



REPUBBLICA ITALIANA



ISTITUTO SUPERIORE

PALMIERI RAMPONE POLO

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

ISTITUTO SUPERIORE PALMIERI - RAMPONE - POLO

Istituto Professionale Industria e Artigianato "Luigi Palmieri" via Traiano Boccalini, 23-25 Benevento Tel. 0824.24806 - Fax 0824.21094
Settori: Elettrotecnico ed Elettronico - Termoidraulico - Abbigliamento e Moda - Meccanico Automobilistico - Produzioni Audiovisive
Istituto Tecnico Commerciale e Industriale "Salvatore Rampone" via Luigi Stasi, 6 Benevento Tel. 0824.25984 - Fax 0824.22331

Settori: Economico - Informatico - Grafico

Cod Mecc. BNIS027006 - Cod. Fisc. 92057600626 ✉ bnis027006@istruzione.it ✉ bnis027006@pec.istruzione.it
www.palmieriramponepolo.gov.it

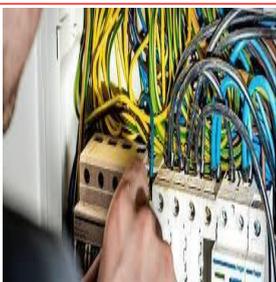
ESAMI DI STATO

Anno Scolastico 2021/2022

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE V° MAT C

c.1 art.17 dlgs 62/17





Classe 5^aM.A.T. sez. C
Manutenzione e Assistenza Tecnica
 Opzione APPARATI, IMPIANTI E SERVIZI TECNICI
 INDUSTRIALI E CIVILI "ELETTRICO
 – ELETTRONICA"



| Il Consiglio di classe | | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|---|--------------|
| Docente | | Materia di insegnamento | Firma |
| Area Matematica e Comuni | D.A | Scienze Motorie e Sportive | |
| | R. A | Religione Cattolica | |
| | M.G | Italiano e Storia | |
| | V.M | Matematica | |
| | P.M.L | Inglese | |
| Area di Indirizzo | M. L | Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni | |
| | R. G | I.T.P. di T.E.E.A. | |
| | D. T. C | Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni | |
| | R. G | Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni | |
| | R. A | I.T.P. di T.M.A. | |
| | C.M | Tecnologie e Tecniche di Installazione Man. Appar. Imp. Civ. Ind.li | |
| | R. G | I.T.P. di T.T.I.M.A.I.C.I. | |
| R.G | EDUCAZIONE CIVICA COORDINATORE | | |

INDICE

1) DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

- 1.1 Breve descrizione del contesto
- 1.2 Presentazione Istituto

2) INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

- 2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF)- PECUP
- 2.2 Quadro orario settimanale

3) DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

- 3.1 Composizione consiglio di classe
- 3.2 Continuità docenti
- 3.3 Composizione e storia classe
- 3.4 Quadro sinottico crediti

4) INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

5) INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

- 5.1 Metodologie e strategie didattiche
- 5.2 CLIL : attività e modalità insegnamento
- 5.3 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex ASL)
- 5.4 Ambienti di apprendimento

6) ATTIVITÀ E PROGETTI

- 6.1 Attività di recupero e potenziamento
- 6.2 Attività e progetti attinenti a “Cittadinanza e Costituzione”
- 6.3 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa
- 6.4 Percorsi interdisciplinari
- 6.5 Iniziative ed esperienze extracurricolari
- 6.6 Eventuali attività specifiche di orientamento
- 6.7 Schede informative su singole discipline

7) INDICAZIONI SU DISCIPLINE

- 7.1 Griglia Valutazione competenze
- 7.2 Griglia Valutazione Comportamento.

7.2 Criteri ATTRIBUZIONE CREDITI

- 7.3 Griglie di Valutazione
- 7.4 (5/6) SIMULAZIONI PROVE
D'ESAME.

Gli Allegati al presente documento sono specificati a pag. 67

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

1.1 Breve descrizione del contesto

La comprensione della reale situazione e la preparazione complessiva della classe V MAT sez.C non possono prescindere da un'attenta analisi del contesto socio-culturale e scolastico in cui si colloca l'Istituto.

La provincia di Benevento è compresa nella fascia A delle aree ad obiettivo 1, definite dall'Unione Europea come zone depresse da un punto di vista economico.

Il tessuto produttivo locale, caratterizzato dalla fortissima incidenza del settore agricolo e, nell'ambito del terziario, dell'attività commerciale, rivela l'assoluta prevalenza delle imprese individuali, quindi di dimensione piccola e piccolissima (non più di 9 addetti) con una quota molto limitata di realtà medio-grandi. In tale quadro, la presenza artigiana appare superiore sia in termini di numero di imprese che in riferimento al peso sul valore aggiunto alla media regionale e trova manifestazioni più frequenti nell'industria alimentare e in alcune attività tessili.

Tuttavia, si colgono, specialmente negli ultimissimi anni, segnali di vitalità e di dinamismo legati sia all'iniziativa privata (specialmente nel settore dei servizi) che alla comunione di sforzi in atto tra istituzioni, mondo del lavoro, Università: i vari Patti Territoriali ne sono l'esito più evidente e puntano al potenziamento del sistema di industrializzazione leggera finalizzata ad uno sviluppo socio-economico armonico.

1.2 Presentazione dell'Istituto

L'Istituto Superiore "Palmieri-Rampone-Polo" nasce dall'unione tra gli Istituti Professionali "L.Palmieri" (Industria e l'Artigianato) e "M. Polo" (settore servizi) con l'Istituto Tecnico "Salvatore Rampone" ed è, attualmente, il più grande Istituto scolastico a carattere tecnico-professionale presente nella città di Benevento e nell'intera provincia.

L'I.P.I.A. "L.Palmieri" cominciò ad operare nel 1952 come sede di corsi di qualifica professionale, ma già nel 1956 ottenne il riconoscimento giuridico della propria autonomia e fu intitolato a Luigi Palmieri, un insigne fisico e matematico sannita dell'Ottocento, che seppe coniugare il rigore della scienza con la creatività. L'indirizzo professionale, con il suo prevalente orientamento verso i settori elettrico e meccanico, si è arricchito nel tempo di nuovi indirizzi.

L'IPIA "L.Palmieri" è situato nella città di Benevento ma gli alunni che frequentano la scuola provengono, per la maggior parte, dai centri limitrofi, (collegati a Benevento con corse di autobus di linea) per cui il pendolarismo è uno degli aspetti che in qualche modo deve essere tenuto sempre presente nell'attività della stessa scuola. Questo fatto, insieme con il consistente numero di ore curricolari dell'ordinamento degli studi professionali, ha determinato, da sempre, il problema di conciliare la frequenza delle lezioni con la possibilità per gli studenti di raggiungere le proprie abitazioni in tempi ragionevoli.

Il livello culturale degli alunni (e quello delle famiglie di provenienza) non è, generalmente, molto consistente e anche le motivazioni ad aumentare le conoscenze sono assai deboli. Ciò pone un problema oggettivo per i docenti che devono sviluppare la loro attività in un contesto spesso sfavorevole.

2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF) – PECUP

Il curriculum per il quarto e il quinto anno del corso post-qualifica è finalizzato ad un rapido accesso al mondo del lavoro, autonomo o rivolto verso l'industria, e si pone l'obiettivo di dare agli allievi una concreta e spendibile identità professionale.

Il curriculum è articolato in maniera da definire una figura professionale, che attraverso un sufficiente substrato culturale, sia in grado di valorizzare gli aspetti applicativi ed operativi del sapere professionale.

Le competenze specifiche di indirizzo dell'opzione Apparati Imp.tiSer.ziTec. ind.li e civ.li sono:

- 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 oggetto di interventi di manutenzione, nel contesto industriale e civile;
- individuare i componenti che costituiscono il sistema e i 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 ed eseguire regolazioni di apparati e impianti industriali e civili; garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte di apparati e impianti industriali e civili, collaborando alle fasi di installazione, collaudo e di organizzazione-erogazione dei relativi servizi tecnici;
- agire nel sistema della qualità, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficienti ed efficaci.

L'opzione "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili" specializza e integra le conoscenze e competenze in uscita dall'indirizzo, coerentemente con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio, con competenze rispondenti ai fabbisogni delle aziende impegnate nella manutenzione di apparati e impianti elettrici, elettromeccanici, termici, industriali e civili, e relativi servizi tecnici. L'abbandono della specializzazione dei ruoli, provocato dalla massiccia introduzione dell'automazione e dell'informatica nel mondo del lavoro, richiede sempre più la figura di un tecnico multiruolo ed una nuova cultura tecnica, caratterizzata da:

- **flessibilità**: capacità di eseguire lavori diversi e di giocare ruoli diversi;
- **imprenditorialità**: responsabilizzazione sia in un lavoro autonomo che dipendente;
- **trasversalità**: ricorso a conoscenze logiche di base, piuttosto che specialistiche.

Il tecnico manutentore delle industrie elettriche (MAT C) svolge il ruolo di progettista, manutentore, collaudatore e coordinatore nel settore elettrico e automazione.

Per adempiere a questa funzione deve essere in grado di progettare circuiti elettrici, installare e collaudare i sistemi di controllo e gestirne la manutenzione.

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.

2.2 Quadro orario settimanale

Indirizzo: MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

Settore: ELETTRTECNICO - ELETTRONICO

| | | ORE SETTIMANALI | | | | |
|---|---|-----------------|-------|------------|-------|---------|
| | | 1° biennio | | 2° biennio | | 5° anno |
| | | 1° | 2° | 3° | 4° | 5° |
| ALE ER GEN EA AR | Lingua e letteratura italiana | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | Lingua inglese | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | Storia | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | Matematica | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| | Geografia | 1 | - | - | - | - |
| | Diritto ed economia | 2 | 2 | - | - | - |
| | Scienze Integrate- | 2 | 2 | - | - | - |
| | Scienze motorie e sportive | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | Religione o attività alternative | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica | 3 | 3 | - | - | - |
| Scienze Integrate (Fisica) | 2*(1) | 2*(1) | - | - | - | |
| Scienze Integrate (Chimica) | 2*(1) | 2*(1) | - | - | - | |
| Tecnologie dell'informazione e della comunicazione | 2*(2) | 2*(2) | - | - | - | |
| Laboratorio tecnologico di esercitazioni | 3 | 3 | - | - | - | |
| Laboratorio tecnologico di esercitazioni | - | - | 4 | 3 | 3 | |
| Tecnologie meccaniche e applicazioni | - | - | 5*(2) | 4*(2) | 4*(2) | |
| Tecnologie Elettriche - | - | - | 5*(2) | 5*(2) | 3*(2) | |
| Elettronica- | - | - | 3*(2) | 5*(2) | 7*(2) | |
| needi manutenzione di apparati e impianti civili e industriali- | - | - | - | - | - | |
| *dicui in presenza con l'insegnante tecnico-pratico | | | | | | |

3. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

La classe è costituita da 06 alunni, nessuno ha ripetuto l'anno. La lingua straniera studiata è stata la lingua inglese nel corso del quinquennio.

La classe risulta eterogenea per ciò che riguarda l'acquisizione di capacità e competenze.

Alcuni hanno acquisito capacità e competenze che permettono loro di operare con sistematicità secondo i criteri logici richiesti dalle discipline, altre presentano competenze operative pienamente sufficienti.

Tutti comunque hanno dimostrato un miglioramento rispetto ai livelli di partenza e un maggiore senso di responsabilità richiesto per affrontare l'Esame di Stato.

Alcuni alunni hanno partecipato attivamente a tutte le iniziative culturali promosse dalla scuola.

Nelle attività che riguardano le materie tecnico-pratiche gran parte degli alunni ha raggiunto buoni livelli nelle attività di laboratorio.

Nel Corso-Progetto di PCTO, gli alunni avrebbero dovuto svolgere delle ore in collaborazione con l'azienda ENERCON SERVICE ITALIA S.r.l. sita in Benevento in Contrada San Chirico, implementando l'esperienza nel campo della manutenzione degli impianti eolici purtroppo per la problematica COVID non è stato possibile.

Hanno invece partecipato al corso sulla sicurezza INAIL, ed al corso VEGA FORMAZIONE per l'acquisizione di un attestato finale.

Macchine elettriche.

La maturazione personale di tutti gli allievi non solo ha favorito i rapporti di collaborazione con gli insegnanti, ma nello stesso tempo ha rafforzato la coesione e la solidarietà tra loro favorendo un clima positivo di relazioni interpersonali.

Il comportamento è stato sempre corretto e la frequenza abbastanza regolare, tranne qualche problematica dovuta a problemi fisici e di salute.

3.1 Composizione consiglio di classe

| Il Consiglio di classe | | | |
|---|-------|---|--------------|
| Docente | | Materia di insegnamento | Firma |
| 1 Area Matematica e materie Comuni | D. A | Scienze Motorie e Sportive | |
| | R. A | Religione Cattolica | |
| | M. G | Italiano e Storia | |
| | V.M.T | Matematica | |
| | P.M.L | Inglese | |
| 2 AREA Materie di Indirizzo | M. L | Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni | |
| | R. G | I.T.P. di T.E.E.A. | |
| | D.T.C | Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni | |
| | R.G | Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni | |
| | R.A | I.T.P. di T.M.A. | |
| | C.M | Tecnologie e Tecniche di Installazione Man. Appar. Imp. Civ. Ind.li | |
| | R.G | I.T.P. di T.T.I.M.A.I.C.I. | |

3.2 Continuità docenti

| <u>DISCIPLINA</u> | <u>3^ CLASSE</u> | <u>4^ CLASSE</u> | <u>5^ CLASSE</u> |
|---|------------------|------------------|---|
| Scienze Motorie e Sportive | D. A | D. A | D. A |
| Religione Cattolica | D'E. A | I. E. F | R. A |
| Italiano e Storia | T. L | T. L | Tomasiello Lupo Manganiello Giovanna |
| Matematica | T. G. | P. A | V. M.T. |
| Inglese | M. A | B. C | P. M. T |
| Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni | Z. V | Z. V | M. L |
| I.T.P. di T.E.E.A. | S. O | R.G | R. G |
| Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni | D'A. R | M. M | D. T. C |
| Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni | S. O | S. O | R. G |
| I.T.P. di T.M.A. | P. L | G.B | R. A |
| Tecnologie e Tecniche di Installazione Man. Appar. Imp. Civ. Ind.li | Z. V. | C.M | C. M |
| I.T.P. di T.T.I.M.A.I.C.I. | S. O | S. O | R. G |

3.3 Composizione e storia classe

La classe nell'anno scolastico 2019/2020 era composta da 12 alunni, nel 2020-2021 era costituita da 09 alunni, al quarto anno 3 non sono stati scrutinati.

Attualmente frequentano 06 allievi.

3.4 Quadro sinottico crediti

Il credito del terzo e quarto anno attribuito secondo il D.L. n. 62 del 13.4.2017 agli alunni è stato convertito secondo la tabella A allegata al O.M. n. 11/2020

| ALUNNI | CRED. III ANNO | CRED. CONVERT. CONVERT. | CRED. IV ANNO | CRED. CONVERT. | TOT.CRED. III E IV ANNO |
|--------|----------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------|-------------------------------|
| A.G.P. | 10 | | 11 | | 21 |
| C.A. | 9 | | 11 | | 20 |
| I.V. | 9 | | 9 | | 18 |
| L.C. | 9 | | 9 | | 18 |
| R.P.G. | 10 | | 10 | | 20 |
| S.S.P. | 9 | | 10 | | 19 |

4 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

4.1 Metodologie e strategie didattiche

In particolare, l'Istituto Superiore "Palmieri – Rampone – Polo" individua **nell'innovazione** un fattore strategico per il conseguimento di un successo formativo durevole, da ottenere fornendo risposte tempestive ed efficaci alle esigenze di tutti gli stakeholders: preparare i giovani alle nuove sfide del futuro **lavorativo**, formando figure professionali capaci di essere flessibili ai cambiamenti di ruolo e di responsabilità che la società moderna richiede.

In questo contesto la qualità dell'ambiente di apprendimento è fondamentale; esso deve essere tale da consentire la riflessione, la capacità critica, la partecipazione e la creatività, - che, per quel che riguarda le classi dell'I.P.I.A., possono essere raggiunte essenzialmente - attraverso: (...)

- ✓ la diffusione di metodologie didattiche di apprendimento attivo e in situazione (apprendimento per problemsolving, ricerca, esplorazione e scoperta) attraverso l'uso capillare della didattica laboratoriale, e, come attività ordinaria della classe, la realizzazione di Project **work**;
- ✓ l'implementazione di tecnologie a sostegno della didattica anche per gli alunni diversamente abili e con bisogni educativi speciali, (...) quali prerequisiti per rendere la tecnologia meccanica (...) uno strumento didattico di costruzione delle competenze ed, in generale, per migliorare l'apprendimento, il tutto finalizzato sempre ad un futuro inserimento nel mondo del **lavoro**;
- ✓ l'attivazione di relazioni sinergiche con soggetti esterni appartenenti al mondo del **lavoro** e col territorio, creando collaborazioni che si concretizzano in interventi di esperti, azioni di orientamento, partecipazione ad eventi culturali e sportivi, offerte di servizi al territorio, reti tra scuole, ma soprattutto in Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (ex ASL).

In questo campo, si evidenzia come essenziale la seguente perseguita

Priorità

- Sviluppo delle attitudini e creazione di competenze in base alla possibilità di affrontare situazioni problematiche in contesti pluridisciplinari quali la normale attività di una officina meccanico- automobilistica. Quindi guardando sempre ai seguenti

Traguardi

- Raggiungere il successo formativo e imparare a progettare il **lavoro** e a collaborare nell'ambiente dell'officina meccanica in situazioni complesse.

Le strategie didattiche che sono state adottate durante l'anno,hanno previsto:

- ✓ lezioni frontali,
- ✓ lezioni dialogate,
- ✓ esercitazioni guidate in classe,
- ✓ esercitazioni pratiche in laboratorio,
- ✓ uso dei laboratori al massimo possibile (Laboratori multimediali, laboratori di inglese, Laboratorio di misure elettriche,Laboratorio di sistemi elettrici, Laboratorio di impianti elettrici, Laboratorio di elettronica, Aula Informatica,Laboratorio di Meccanica e Diagnostica e CNC.
- ✓ *peer education*,
- ✓ *tutoring*.

4.2 **CLIL** : attività e modalità insegnamento

Circa l'Istruzione professionale, non è attualmente prevista l'attività di CLIL.

4.3 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex ASL): attività nel triennio

Purtroppo per problematiche dovute al COVID gli alunni hanno svolto solo nell'anno scolastico 2021/2022 attività di PCTO in videoconferenza.

Nell'anno scolastico 2021/2022 tutti e sei gli alunni hanno partecipato ai seguenti corsi per l'attività PCTO, sotto la direzione del TUTOR PCTO Ing. CARROZZA MARIO:

Corso INAIL con relativo attestato sulla sicurezza

Corso VEGA FORMAZIONE con relativo attestato e foglio delle competenze sulla manutenzione delle Macchine Elettriche.

Nel corso dell'anno il TUTOR aveva chiesto uno stage presso un'azienda della nostra provincia e precisamente l'ENERCON che si occupa di manutenzione delle pale eoliche, hanno comunicato che non era più possibile effettuare questo stage che era stato programmato per i problemi dovuti alla pandemia(COVID).

Sono in corso delle trattative per uno stage in alcune realtà della nostra provincia, ovviamente se lo stage finora' dopo il 15 maggio ci sarà un allegato che descriverà l'esperienza.

4.4 Ambienti di apprendimento: Strumenti – Mezzi – Spazi -Tempi del percorso Formativo

L'acquisizione delle competenze professionali tipiche degli indirizzi attivi nell'I.P.I.A. Palmieri non può avvenire solo mediante lo studio teorico, ma richiede un costante intreccio fra riflessione, esperienza, teoria insegnata, pratica. E d'altra parte gli alunni che si iscrivono al Palmieri non sono, in genere, portati a privilegiare lo studio verbale o puramente teorico ma tendono alle attività pratiche.

Queste considerazioni portano il Palmieri ad adottare le strategie formative dello "imparare facendo" per le quali lo studio teorico è sempre strettamente connesso con le attività pratiche e di laboratorio: le attività di laboratorio e/o di reparto non sono pure e semplici "esercitazioni" (anche quando in orario sono indicate con tale designazione), né cieco "fare qualcosa" ma sono sempre attività ragionate e "ragionanti", occasioni di scoperta e/o di verifica dei modelli teorici, luogo della soluzione di problemi per la quale il ricorso alla "teoria" è indispensabile.

Il laboratorio è concepito, nei nuovi ordinamenti dell'istruzione professionale, non solo come il luogo nel quale gli studenti mettono in pratica quanto hanno appreso a livello teorico attraverso la sperimentazione di protocolli standardizzati, tipici delle discipline scientifiche, ma soprattutto come una metodologia didattica che coinvolge tutte le discipline, in quanto facilita la personalizzazione del processo di insegnamento/apprendimento e consente agli studenti di acquisire il "sapere" attraverso il "fare": tutte le discipline possono, quindi, giovare di momenti laboratoriali.

Il lavoro di laboratorio e le attività ad esso connesse si sono rivelati particolarmente importanti perché hanno consentito di attivare processi didattici in cui gli allievi sono diventati protagonisti e hanno superato l'atteggiamento di passività e di estraneità che caratterizza spesso il loro atteggiamento di fronte alle lezioni frontali. D'altronde, l'impianto generale dei nuovi ordinamenti richiede che l'attività laboratoriale venga integrata nelle discipline sulla base di progetti didattici multidisciplinari orientati all'acquisizione di competenze.

I docenti, attraverso il laboratorio, hanno avuto la possibilità di guidare l'azione didattica per "situazioni-problema" e di utilizzare strumenti per orientare e negoziare il progetto formativo individuale con gli studenti: questo ha in qualche modo contribuito alla acquisizione di consapevolezza dei propri punti di forza e debolezza.

Il processo sistematico di acquisizione e di trasferimento di conoscenze/abilità/competenze che caratterizza l'apprendimento dello studente, con tale tipologia di approccio, ha potuto esprimersi in modo sia individuale sia *collegiale (cooperative learning)*.

Il laboratorio, quindi, rappresenta sempre, all'I.P.I.A. Palmieri, la modalità trasversale che può caratterizzare tutta la didattica disciplinare e interdisciplinare per promuovere nello studente una preparazione completa e capace di continuo rinnovamento.

Oltre all'utilizzo delle diverse strumentazioni, delle potenzialità offerte dall'informatica, si può far ricorso alle simulazioni (vedi l'approccio alle tecniche C.N.C. attraverso l'ausilio di un simulatore) e alla creazione di oggetti complessi che richiedono l'apporto sia di più studenti, sia di diverse discipline. In questo caso, l'attività di laboratorio si è intrecciata con l'attività di progetto ed è diventata un'occasione particolarmente significativa per aiutare lo studente a misurarsi con la realtà.

Collegato al laboratorio e alla laboratorialità, il rapporto con il **lavoro** costituisce, come risaputo, un pilastro essenziale del riordino dei professionali. Le attività di stage e i tirocini formativi, opportunamente progettati, hanno offerto agli studenti la possibilità di osservare personalmente la realtà lavorativa del territorio, traendo informazioni e imparando ad elaborare il proprio progetto di vita.

5. ATTIVITA' E PROGETTI (specificare i principali elementi didattici e organizzativi – tempi spazi- metodologie, partecipanti, obiettivi raggiunti)

Quest'anno causa pandemia molte delle attività programmate non sono state svolte, i ragazzi hanno partecipato a distanza:

nei giorni 25-26-27 al Career Day organizzato dall'Università telematica Gustino Fortunato

nei giorni 4-6 Novembre al percorso formativo e di orientamento nell'ambito di orienta sud 2020

5.1 Attività di recupero e potenziamento

Quest'anno causa pandemia per le classi V non sono state svolte né attività di recupero né di potenziamento.

5.2 Attività e progetti attinenti a “ EDUCAZIONE

CIVICA” Obiettivi:

UNITA' DI APPRENDIMENTO INTERDISCIPLINARE DI EDUCAZIONE CIVICA

CLASSE V MAT SEZ. C

Titolo: SOSTENIBILITA' E PROGRESSO CIVILE AGENDA 2030

“Non possiamo affrontare una crisi senza trattarla come tale. Dobbiamo lasciare i combustibili fossili sotto terra e dobbiamo impegnarci per l'uguaglianza. Se non troviamo soluzioni nell'attuale modello di sviluppo, significa che dobbiamo cambiarlo. Voi non avete più scuse e noi abbiamo poco tempo. Noi siamo qui per dirvi che il cambiamento sta arrivando!”

GRETA THUNBERG

Discipline interessate:

| | ORE |
|--------------------------|-----|
| Italiano | 5 |
| Storia | 4 |
| Matematica | 2 |
| Inglese | 2 |
| Tec. mecc. e appl | 4 |
| Tecn. el. elettric. appl | 4 |
| Tecn. imp. manut | 2 |
| Lab. tecn. ELETT. | 2 |
| Scienze Motorie | 4 |
| Religione | 4 |
| TOT. ORE | 33 |

Prerequisiti:

Che cos'è la Costituzione
Principi fondamentali della Costituzione
Concetto di Educazione Civica

| Contenuti: | Discipline |
|--|---|
| I 17 obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030 | Italiano |
| La Costituzione italiana a favore dello sviluppo sostenibile: lettura e commento degli art. 2, 9, 41 | Italiano Storia |
| Analisi della realtà circostante sotto l'aspetto dell'inquinamento ambientale Storia | Italiano |
| Il riciclo di materiali ed oggetti | Tec mecc .e appl Tecn.el.elettric .appl Lab. Tecnol. elettriche |
| Progettare e realizzare oggetti con materiale di riciclo | Tec mecc .e appl Tecn.el.elettric .appl Tecnol.imp.manut |
| La sostenibilità nell'industria elettrica | Tec mecc .e appl Tecn.el.elettric .appl Lab tecn.elett. |
| Lo sfruttamento dei lavoratori | Italiano |

Statistica degli impiegati nel settore elettrico della provincia di Benevento

Matematica

La sicurezza sul lavoro

Scienze Motorie

Smart working: che cos'è e a cosa serve, perché è importante
per il business

Inglese

Conoscere la funzione nelle grandi aziende del dipartimento
"Responsabile sociale d'Impresa"

Italiano

L'etica del lavoro

Religione

| Contenuti: | Discipline |
|--|---|
| I 17 obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030 | Italiano |
| La Costituzione italiana a favore dello sviluppo sostenibile: lettura e commento degli art. 2, 9, 41 | Italiano Storia |
| Analisi della realtà circostante sotto l'aspetto dell'inquinamento ambientale | Italiano Storia |
| Il riciclo di materiali ed oggetti | Tec mecc .e appl Tecn.el.elettric .appl Lab. Tecnol. elettriche |
| Progettare e realizzare oggetti con materiale di riciclo | Tec mecc .e appl Tecn.el.elettric .appl Tecnol.imp.manut |
| La sostenibilità nell'industria elettrica | Tec mecc .e appl Tecn.el.elettric .appl Lab tecn.elett. |
| Lo sfruttamento dei lavoratori | Italiano |

Statistica degli impiegati nel settore elettrico della provincia di Benevento

Matematica

La sicurezza sul lavoro

Scienze Motorie

Smart working: che cos'è e a cosa serve, perché è importante
per il business

Inglese

Conoscere la funzione nelle grandi aziende del dipartimento
"Responsabile sociale d'Impresa"

Italiano

L'etica del lavoro

Religione

Abilità e competenze da acquisire

Conoscere le finalità dell'Agenda 2030

Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale

Capire come la versa sostenibilità non significa solo "ecologia" ma anche rispetto della salute dei lavoratori e dei consumatori, rispetto dei diritti umani, razionalizzazione dei processi creativi e produttivi, stimolo per innovazione e ricerca

Progettare e realizzare oggetti e abiti che per le materie prime usate, le modalità con cui sono stati lavorati diminuiscono l'impatto ambientale

Conoscere i propri diritti di lavoratore

Strumenti usati:

Testi

Sussidi audiovisivi Google Suite Computer e Tablet

**Periodo dell'anno scolastico e scansione temporale:
INTERO ANNO SCOLASTICO SUDDIVISO IN 1 e 2 QUADRIMESTRE.**

5.1 INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DEGLI ESITI FORMATIVI E STRUMENTI DI VERIFICA:

-INTERESSE DEGLI ALLIEVI VERSO LE ATTIVITA' PROPOSTE

-LA CAPACITA'DI ATTENZIONE DIMOSTRATA

-L'AUTONOMIA NEL PROMUOVERE INIZIATIVE

- LA MATURAZIONE REGISTRATA IN RAPPORTO ALLE SITUAZIONI DI COMPITI FONDAMENTALI, QUALI LA DIGNITA' DELLA PERSONA L'IDENTITA'E L'APPARTENENZA LA RELAZIONE,LA PARTECIPAZIONE ALLE ATTIVITA' , NONCHE' IL CONCRETO TENTATIVO DI PARTECIPARE ALLA VITA PUBBLICA.

-LA CAPACITA' DI PORTARE A TERMINE I COMPITI.

2. CONTRIBUTI PER IL CONSEGUIMENTO DI OBIETTIVI FORMATIVI INDIVIDUATI COME PRIORITARI

Obiettivo Prioritario:

Essere consapevoli della propria appartenenza ad una tradizione culturale, economica e sociale che si alimenta della partecipazione di ciascuno secondo le diverse identità

Obiettivo Prioritario:

Conoscere i principi costituzionali in materia di rapporti civili, economici, sociali e politici.

Obiettivo Prioritario:

Conoscere le norme che regolano il mondo del lavoro

Obiettivo Prioritario:

Acquisire le conoscenze tecniche necessarie alla partecipazione sociale e politica e all'approccio con il mondo del lavoro

5.3 Altre attività di arricchimento dell’offerta formativa

Le attività extracurricolari costituiscono una parte integrante del percorso formativo e questo anno si sono svolte in parte, causa pandemia e chiusura della scuola, secondo la programmazione del dipartimento; si è sfruttata, quando possibile, ogni occasione offerta dalla scuola e dal web per migliorare il bagaglio culturale. Gli alunni hanno partecipato attivamente, nel corso del triennio, a numerose manifestazioni di tipo culturale. Ciò ha permesso loro di affinare le proprie competenze ed abilità e di maturare un atteggiamento positivo e “creativo” nell’interazione con la realtà circostante.

5.4 Eventuali attività specifiche di orientamento

| MANIFESTAZIONI – EVENTI “Tempi” e “Spazi” | PROGETTO “Elementi organizzativi” | CLASSI COINVOLTE “Partecipanti” | REFERENTI - link pubblicazioni | “Metodologie e obiettivi-raggiunti” |
|---|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--|
| INCONTRO CON ITS GROTTAMINA RDA-AV | AULA MAGNA | CLASSI QUINTE | PROF. CECORO - | SBOCCHI LAVORATIVI DOPO IL DIPLOMA Orientamento Post Diploma |
| INCONTRO GIUSTINO FORTUNATO e CONI | VIDEOCONFERENZA | CLASSI QUINTE | PROF. CECORO PROF. PINTO | SBOCCHI LAVORATIVI DOPO IL DIPLOMA ORIENTAMENTO UNIVERSITARIO |
| INCONTRO C/DO Provinciale Carabinieri di Benevento | aula Magna | CLASSI QUINTE | Prof. CARROZZA | Sbocchi lavorativi nell’arma dei Carabinieri |

6 INDICAZIONI SU DISCIPLINE

6.1 Schede informative su singole discipline (competenze –contenuti – obiettivi raggiunti)

| | |
|---|---|
| <u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u> <u>SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</u> | <u>Ampliare le capacità condizionali e coordinative.</u> <u>Pratica di sport individuali e di squadra.</u> <u>Conoscere il proprio corpo e la sua funzionalità.</u> <u>Principi fondamentali di prevenzione e igiene.</u> <u>Cenni dei principi alimentari.</u> |
| <u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u> | <u>Capacità motorie e coordinative.</u> <u>Sport di squadra e individuali.</u> <u>Cenni sugli apparati.</u> <u>Prevenzione e primo soccorso</u> |
| <u>ABILITA':</u> | <u>Capacità di risolvere situazioni motorie.</u> <u>Capacità di eseguire gesti motori semplici e complessi (tecnica individuale)</u> <u>Capacità di lavorare in team.</u> |
| <u>METODOLOGIE:</u> | <u>Attività in laboratorio.</u> <u>Esercitazioni ipratice.</u> <u>Lezioni interattive.</u> <u>Lezioni frontali.</u> |
| | |

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| TESTI, DOCUMENTI, ESPERIENZE | Libri di testo. |
|-------------------------------------|-----------------|

6.1 Schede informative su singole discipline (competenze –contenuti – obiettivi raggiunti)

| | |
|---|---|
| <u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u> | Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella valutazione e trasformazione della realtà, per una lettura critica della gestione dei servizi e del mondo della produzione. |
| <u>RELIGIONE</u> | Confrontarsi con la visione cristiana del mondo, utilizzando le fonti autentiche e interpretandone correttamente i contenuti, in modo da elaborare una posizione personale libera e responsabile, aperta alla pratica della giustizia e della solidarietà. |
| <u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u> | <p>La libertà al servizio della persona I danni dell'alcool, delle droghe e del fumo Il gioco d'azzardo Paradiso, Inferno e Purgatorio Gesù di Nazaret Don Luigi di Liegro, fondatore di Caritas Roma La solidarietà umana Madre Teresa di Calcutta. Esempio di servizio ai poveri Laudato Sii, enciclica di papa Francesco La vita umana La vita oltre la morte. E' possibile la risurrezione? Morte e risurrezione Intervista a papa Bergoglio. La pena di morte come soluzione al dilagare della violenza? L'immigrazione Il senso della vita e della morte La malattia, il dolore e il silenzio di Dio Le infiltrazioni camorristiche. Cittadini del mondo La musica come trasmissione di valori. La bioetica Le quattro tappe della maturità La nuova enciclica del papa FRATELLI TUTTI</p> |
| <u>ABILITA':</u> | <p>Motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo.</p> <p>Riconoscere il rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico.</p> |
| <u>METODOLOGIE:</u> | Le lezioni sono incentrate principalmente sul dialogo e sul confronto critico, che permette ai ragazzi un maggiore coinvolgimento ed interesse, l'affermazione di sé e una più facile |

| | |
|--|--|
| | <p>ricerca d'identità.</p> <p>Utilizzo della stampa quotidiana per fare riferimento all'attualità e alle esperienze dell'uomo.</p> <p>Uso di strumenti multimediali.</p> |
| <p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u></p> <p>:</p> | <p>Motivazione e attitudine degli studenti ad aprirsi ad un confronto costruttivo.</p> <p>Partecipazione in classe.</p> <p>Disponibilità al dialogo educativo.</p> |
| <p>TESTI, DOCUMENTI, ESPERIENZE</p> | <p>Libro di testo e dispense.</p> <p>Bibbia.</p> <p>Documenti del Magistero della Chiesa.</p> |
| <p>PROGETTI, LAVORI E PROBLEMI PROPOSTI</p> | |

6.1 Schede informative su singole discipline (competenze – contenuti – obiettivi raggiunti)

| | |
|--|--|
| <p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></p> <p><u>ITALIANO</u></p> | <p>Sa comprendere e utilizzare un lessico vario ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali.</p> <p>Sa leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.</p> <p>Sa riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura e della letteratura.</p> <p>Sa produrre testi di vario tipo in relazione a differenti scopi comunicativi.</p> <p>Conosce la più significativa produzione filmica italiana e straniera con tematiche del periodo storico-letterarie del '900</p> <p>Utilizza e produce testi multimediali</p> |
| <p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u></p> <p><u>(anche attraverso UDA o moduli)</u></p> | <p>Struttura del testo poetico e narrativo; struttura del testo espositivo e argomentativo.</p> <p>L'età del Positivismo: il Realismo, il Naturalismo e il Verismo.</p> <p>L'Età del Decadentismo.</p> <p>Gli autori: Giovanni Verga Giovanni Pascoli Emile Zola Primo Levi Elsa Morante Pier Paolo Pasolini</p> <p>ERMETISMO e neorealismo Giuseppe Ungaretti Eugenio Montale</p> |

Italo Calvino

| | |
|--|--|
| | Salvatore Quasimodo |
| <u>ABILITA':</u> | <p>Sa utilizzare i diversi registri linguistici alle diverse tipologie dei destinatari.</p> <p>Sa identificare relazioni tra i principali autori della tradizione italiana</p> <p>Sa redigere testi informativi ed argomentati funzionali all'ambito di studio.</p> <p>Sa utilizzare le tecnologie digitali in funzione della presentazione di un progetto e di un prodotto.</p> |
| <u>METODOLOGIE:</u> | <p>Gli obiettivi previsti sono stati raggiunti utilizzando lezioni frontali, dialogate, lavori di gruppo e attraverso, quando possibile, strumenti informatici, quali la LIM e piattaforme e-learning. In armonia con le indicazioni ministeriali, si precisa che gli alunni sono stati coinvolti in prima persona nel percorso di insegnamento-apprendimento in modo da rendere loro consapevoli del proprio sapere e sviluppare, quindi, le competenze richieste.</p> <p>DAD Video, APPUNTI, SINTESI</p> |
| <u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u> | <p>La valutazione è stata sempre motivata e chiara, in modo da permettere un eventuale recupero dell'alunno. Nel dare una valutazione finale si è tenuto conto del livello di partenza, della partecipazione in classe, del metodo di studio e dell'impegno a casa e della griglia di valutazione contenuta nel PTOF e nel presente documento.</p> <p>Ai vari esercizi di una prova è stato attribuito un punteggio (o un voto) chiaro ed esplicito, utilizzando la griglia di correzione allegata al documento. Il voto finale è scaturito dalla somma dei voti o, nel caso dei punteggi, dalla proporzione stabilita nella griglia. In ogni caso la valutazione della prova scritta ha inteso accertare le conoscenze, le abilità e le competenze (capacità di analizzare, di sintetizzare, di elaborare in modo autonomo, di esprimere un giudizio critico). In relazione alle verifiche orali si è tenuto conto delle conoscenze e capacità acquisite.</p> |
| TESTI, DOCUMENTI, ESPERIENZE | <p>Laboratorio di Letteratura di Sambugar e Salà vol.3° Fotocopie di testi poetici Lettura di articoli di giornali.</p> |
| ROGETTI, LAVORI E PROBLEMI PROPOSTI | |

6.1 Schede informative su singole discipline (competenze – contenuti – obiettivi raggiunti)

| | |
|--------------------------|--|
| <u>COMPETENZE</u> | Sa comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici |
|--------------------------|--|

| | |
|--|---|
| <p><u>RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></p> <p><u>STORIA</u></p> | <p>attraverso il confronto fra epoche e attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.</p> <p>Sa collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.</p> |
| <p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u></p> <p><u>(anche attraverso UDA o moduli)</u></p> | <p>La seconda rivoluzione industriale La società di massa L' Età giolittiana La Prima guerra mondiale La Rivoluzione russa Il Primo dopoguerra L' Italia tra le due guerre: il Fascismo e le leggi razziali DAD PIATTAFORMA CLASSROOM MEET Crisi del '29 IL Nazismo La seconda guerra mondiale: cenni CITTADINANZA E COSTITUZIONE La nascita della Repubblica La costituzione I diritti dei lavoratori</p> |
| <p><u>ABILITA':</u></p> | <p>Sa riconoscere nella storia del '900 e nel mondo attuale le radici storiche del passato cogliendo gli elementi di persistenza e discontinuità.</p> <p>Sa analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali Carte costituzionali soffermandosi su quella italiana.</p> |
| <p><u>METODOLOGIE:</u></p> | <p>Lezione frontale e lezione interattiva APPUNTI SINTESI</p> |
| <p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u> :</p> | <p>La valutazione è stata sempre motivata e chiara, in modo da permettere un eventuale recupero dell'alunno. Nel dare una valutazione finale si è tenuto conto del livello di partenza, della partecipazione in classe, del metodo di studio e dell'impegno a casa e della griglia di valutazione contenuta nel PTOF e nel presente documento.</p> |
| <p>TESTI, DOCUMENTI, ESPERIENZE</p> | <p>G. Gentile – L. Ronga- A. Rossi L'Erodoto 5</p> |

6.1

COMPETENZE

RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE Ampliare le capacità condizionali e coordinative. Pratica di sport individuali e di squadra.

Conoscere il proprio corpo e la sua funzionalità. Principi fondamentali di prevenzione e igiene. Cenni dei principi alimentari.

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:

(anche attraverso UDA o moduli) Capacità motorie e coordinative. Sport di squadra e individuali.

Cenni sugli apparati. Prevenzione e primo soccorso

ABILITA': Capacità di risolvere situazioni motorie.

Capacità di eseguire gesti motori semplici e complessi (tecnica individuale)

Capacità di lavorare in team.

METODOLOGIE: Attività in laboratorio. Esercitazioni pratiche. Lezioni interattive.

Lezioni frontali.

6.1 Schede informative su singole discipline (competenze –contenuti – obiettivi raggiunti)

| | |
|--|---|
| <p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></p> <p><u>MATEMATICA</u></p> | <p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica; Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni; Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi; Utilizzare le tecniche e le procedure dell'analisi matematica; Saper riflettere criticamente su alcuni temi della matematica;</p> |
| <p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u></p> <p><u>(anche attraverso UDA o moduli)</u></p> | <p>FUNZIONI E LE LORO PROPRIETA'</p> <ul style="list-style-type: none"> -Definizione di funzione -Classificazione delle funzioni -Dominio di una funzione -Funzioni pari e dispari -Studio di funzione <p>LIMITI DI FUNZIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> -Definizione di limite -Limite finito di una funzione per x che tende a più/meno infinito -Asintoti: verticali, orizzontali e obliqui -Limite finito di una funzione di x che tende ad X_0 -Limite della somma di due funzioni -Limite del prodotto -Limite del quoziente -Limite della potenza del tipo $[f(x)]^{g(x)}$ -Limite delle funzioni composte -Forma indeterminata $+\infty - \infty$ -Forma indeterminata ∞/∞ -Forma indeterminata $0/0$ <p>DERIVATA DI UNA FUNZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> -Rapporto incrementale -Derivata di funzione <p>DERIVATE FONDAMENTALI</p> <ul style="list-style-type: none"> -Derivata della funzione costante -Derivata della funzione identità -Derivata della funzione potenza -Derivata della funzione radice quadrata <p>OPERAZIONE CON LE DERIVATE</p> <ul style="list-style-type: none"> -Derivata del prodotto di una costante per una funzione -Derivata della somma di funzioni -Derivata del prodotto di funzioni -Derivata del quoziente di due funzioni -Derivata della funzione inversa -Derivate di ordine superiore al primo Lo studio delle funzioni; |

| | |
|-------------------------|--|
| <u>ABILITA':</u> | Disegnare nel piano cartesiano le funzioni goniometriche; Conoscere le formule goniometriche; saper risolvere equazioni e disequazioni goniometriche; Conoscere i teoremi sui triangoli; Risolvere problemi di trigonometria; Saper definire una funzione; Saper interpretare e disegnare una funzione definita per tratti; Saper calcolare il dominio di una |
|-------------------------|--|

| | |
|--------------------------------|--|
| | funzione; Saper classificare le funzioni; Riconoscere le funzioni iniettive, suriettive e biiettive; saper calcolare l'inversa di una funzione; Saper operare la composizione di due funzioni; saper riconoscere le funzioni pari, dispari, crescenti, decrescenti monotone, periodiche; saper attuare trasformazioni geometriche; saper disegnare il grafico della funzione esponenziale e logaritmica; saper risolvere equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche; Saper leggere il grafico di una funzione, analizzare funzioni algebriche e trascendenti, calcolare i limiti, conoscere i teoremi fondamentali sui limiti, saper classificare i punti di discontinuità, tracciare il grafico approssimato di una funzione; Conoscere le regole di derivazione, calcolare la derivata di una funzione composta, conoscere il significato geometrico di derivata, calcolare l'equazione della tangente in un punto; Calcolare massimi e minimi relativi, flessi, determinare gli intervalli di crescita, decrescenza e di concavità, studiare funzioni algebriche; |
| METODOLOGIE: | Lezione frontale, lezione dialogata, Metodo esperienziale Scoperta guidata, Lavoro di gruppo, Problem solving Brainstorming |
| CRITERI DI VALUTAZIONE: | Le valutazioni fanno riferimento a specifici criteri stabiliti nel P.T.O.F. |
| TESTI, DOCUMENTI, ESPERIENZE | <ul style="list-style-type: none"> • Matematica.bianco con Maths in English Di M. Bergamini, A. Trifone e G. Barozzi ZANICHELLI EDITORE |

6.1 Schede informative su singole discipline (competenze –contenuti – obiettivi raggiunti)

| | |
|---|---|
| COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina: | <u>Saper comprendere in modo globale e analitico un testo di tipo settoriale.</u> |
| INGLESE | <u>Sapersi esprimere in modo chiaro nel formulare e /o rispondere ad argomenti trattati.</u> |
| CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli) | 1) SOURCES OF ENERGY 2) Methods of producing electricity 3) Renewable energy: water, wind, sun and earth 4) AUTOMATION |

| | |
|---|--|
| | <p>5) How automation works</p> <p>6) Advantages of automation</p> <p>7) How a robot works, Types of robots, Artificial intelligence</p> <p>8) Smart houses</p> <p>9) COMPUTER HARDWARE AND SOFTWARE</p> <p>10) Types of computer, The computer system</p> <p>11) How computer evolved, Cloud computing</p> <p>12) Alan Turing's "intelligent machines"</p> <p>13) COMPUTER NETWORKS and THE INTERNET</p> <p>14) Internet services, How the Internet works</p> <p>15) Online dangers, Social and ethical problems</p> <p>16) IT and the law</p> |
| <u>ABILITA':</u> | <u>Essere in grado di esprimersi in modo appropriato nella lingua standard, essere in grado di cogliere nessi disciplinari ed interdisciplinari, essere in grado di rielaborare in maniera autonoma quanto studiato.</u> |
| <u>METODOLOGIE:</u> | <u>Lezione dialogata; Lavoro di gruppo; Ricerca individuale e/o di gruppo; Problemsolving; Brainstorming;</u> |
| <u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u> : | <u>Le valutazioni fanno riferimento a specifici criteri stabiliti nel P.T.O.F.</u> |
| TESTI, DOCUMENTI, ESPERIENZE | Libro di testo LIM/lab/ limbook/ fotocopie e attività di recupero in itinere |
| PROGETTI, LAVORI E PROBLEMI PROPOSTI | |

COMPETENZE

RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:

TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature,
Impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite
Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e di installazione
Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste
Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni
tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:
(anche attraverso UDA o moduli) Metodiche di ricerca e diagnostica dei guasti.
Procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e impianti.
Modalità di compilazione dei documenti di collaudo. Modalità di compilazione di documenti relativi alle normative nazionali ed europee di settore.
Documentazione per la certificazione della qualità.
Analisi di Affidabilità, Disponibilità, Manutenibilità e Sicurezza. Linee guida del progetto di manutenzione.
Tecniche per la programmazione di progetto.
Strumenti per il controllo temporale delle risorse e delle attività. Elementi della contabilità generale e industriale.
Contratto di manutenzione e assistenza tecnica.
Principi, tecniche e strumenti della telemanutenzione e della teleassistenza.
Metodi tradizionali e innovativi di manutenzione.
Sistemi basati sulla conoscenza e sulla diagnosi multi sensore. Affidabilità del sistema di diagnosi.
Lessico di settore, anche in lingua inglese.

ABILITA': Ricercare e individuare guasti.
Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di varia tecnologia applicando procedure di sicurezza.
Applicare le procedure per il processo di certificazione di qualità. Pianificare e controllare interventi di manutenzione.
Organizzare la logistica dei ricambi e delle scorte. Gestire la logistica degli interventi.
Stimare i costi del servizio.
Redigere preventivi e compilare un capitolato di manutenzione. Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di diagnostica tipici delle attività manutentive di interesse.
Utilizzare il lessico di settore, anche in lingua inglese.

METODOLOGIE: Lezione frontale dialogata Lavoro di gruppo Insegnamento individualizzato
Simulazioni

CRITERI DI VALUTAZIONE: ORALI
Conoscenza, Comprensione, Elaborazione, Uso corretto concetti **SCRITTI**

Uso corretto di procedure, Uso corretto di strumenti e mezzi interpretativi

PRATICI

Capacità di effettuare scelte, Lettura adeguata risultati, Capacità di trarre conclusioni, Capacità di relazionare e documentare

TESTI, DOCUMENTI, ESPERIENZE Impianti antintrusione, impianti antincendio, impianti citofonici

PROGETTI, LAVORI E PROBLEMI PROPOSTI Rilievo, disegno, calcolo e relazione sull' impianto elettrico, idraulico e di riscaldamento di un appartamento e redazione del certificato di rispondenza.

7.1 Schede informative su singole discipline (competenze –contenuti – obiettivi raggiunti)

| | |
|--|--|
| <p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></p> <p><u>TECNOLOGIE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE E APPLICAZIONI</u></p> | <p>Gli alunni, con livelli differenti, sanno:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1-Comprendere,interpretare e analizzare schemi di apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili 2. Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza. 3. Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici oggetto di interventi di manutenzione, nel contesto industriale ecivile. 4. Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materia- li impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostitu- zione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite. 5. Agire nel sistema di qualità, reperire le risorse tecniche e tecno- logiche per offrire servizi efficienti ed efficaci e analizzare il valo- re, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del terri- torio. |
| <p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u></p> <p><u>(anche attraverso UDA o moduli)</u></p> | <p>MACCHINE ELETTRICHE STATICHE E ROTANTI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA: GENERATORI FOTVOLTAICI ED EOLICI IN PARTICOLARE. SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO E QUALITA'. PROGETTAZIONE IMPIANTI CIVILI ED INDUSTRIALI IN B.T. NEL RISPETTO DELLA NORMATIVA VIGENTE. LETTURA E COMPrensIONE DI SCHEMI DI APPARATI ELETTRICI. ATTIVITA' LABORATORIALE. STRUMENTAZIONE E MI- SURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE</p> |
| <p><u>ABILITA':</u></p> | <p>Gli alunni hanno sviluppato, con livelli differenti, le seguenti abili- tà:</p> <p>Interpretare ed eseguire disegni eschemi di impianti elettrici. Definirele condizioni di esercizio degli impianti rappresentati in schemi e disegni. Applicare le normative concernenti la sicurezza personale e la tute- la dell'ambiente. Adottare modalità e comportamenti specifici per la manutenzione ordinaria di strumenti attrezzature e macchine Riconoscere e interpretare la segnaletica antinfortunistica. Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura, controllo e regolazione propri delle attività di manutenzione elet- trica ed elettronica. Configurare strumenti di misura, monitoraggio e controllo. Eseguire prove e misurazioni, in laboratorio e in situazione. Leggere, interpretare ed eseguire disegni elettrici ed elettronici</p> |
| <p><u>METODOLOGIE:</u></p> | <p>Lezioni frontali, Lavori di gruppo. Riflessione sull'esperienza Problemsolving, Personalizzazione</p> |
| <p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></p> | <p>Test a risposta multipla. Verifiche scritte, orali e pratiche. Relazioni.</p> |

AnnoScolastico: 2021-2022

Docente: Claudio Di Toro

Classe: 5MAT-C

Materia: TECNOLOGIA MECCANICA E APPLICAZIONI

PROGRAMMA DEL CORSO:

UDA N.1:

MACCHINE UTENSILI C.N.C. PER ASPORTAZIONE DI TRUCIOLO.

MODULO 1: Dalla macchina tradizionale al C.N.C.

- o Caratteristiche principali.
- o Il controllo di movimento.
- o Tornio e fresatrice.
- o Costruire una istruzione.
- o Le principali funzioni preparatorie.
- o Le principali funzioni miscellanee.
- o Sistemi di coordinate.
- o F, S, T, X, Z

MODULO 2: Linguaggio Siemens Sinumerik 840

- o Tornitura cilindrica assiale.
 - o Tornitura conica.
 - o Tornitura di gole.
 - o Smussature.
 - o Forature.
-

MODULO 3:

Il simulatore industriale EX-SL Win

- o Zero point
- o Camera.
- o Tool memory.
- o Simulation
- o Editor
- o Part Program di numerosi pezzi meccanici

Il tornio CNC COMEV "Speed 22". Cenni.

- o Zero macchina.
- o Zero pezzo.
- o CAD-CAM.
- o Torniture cilindriche, coniche, gole.

UDA N.2:

FONDAMENTI DI AUTOMAZIONE INDUSTRIALE CON TECNOLOGIA PNEUMATICA ED ELETTROPNEUMATICA.

- o Applicazioni della tecnologia pneumatica.
- o Produzione aria compressa.
- o Attuatori.
- o Valvole distributrici.
- o Valvole AND, OR.
- o Regolatori di flusso.
- o Temporizzatori.
- o Cicli A+A- a ciclo singolo ed automatici.
- o Cicli a due cilindri senza segnali bloccanti.
- o Elettrovalvole distributrici.
- o Circuito di autoritenuta a disattivazione prevalente.
- o Relè temporizzatori.
- o Cicli A+A- a ciclo singolo ed automatici, con circuito di comando elettrico.
- o Cicli a due cilindri, con circuito di comando elettrico, senza segnali bloccanti.
- o Cicli a due cilindri, con circuito di comando elettrico, con segnali bloccanti.

Benevento, li 12 maggio 2022

Il docente

Prof.Ing. Claudio Di Toro

**Programma Scienze Religiose
ANNO 2021/2022**

Prof.ssa Anna Rossi

**I SANTI MARTIRI
LE PAROLE DELLA PACE
I MURI DI KEITH HARING, veicoli di messaggi di pace e concordia
IL LAVORO INCLUSIVO PER UNA OCCUPAZIONE PRODUTTIVA E DIGNITOSA
LE MALATTIE DEL BENESSERE ; ANORESSIA E BULEMIA
FABRIZIO DE ANDRE' IL POETA DEGLI ULTIMI
L' ETICA DELLA RESPONSABILITA'
LA ROSA BIANCA SOPHIE SCHOOL
LA RERUM NOVARUM:L'ETICA DEL LAVORO
LE INTELLIGENZE MULTIPLE
ALEX ZANARDI E IL SUO SENSO DELLA VITA**

**COMPETENZE
RAGGIUNTE** alla fine
dell'anno scol. per la
disciplina di:

**TECNOLOGIA
MECCANICA
E APPLICAZIONI**

Prof.
Claudio Di Toro

Supplemento ordinario n. 200 alla GAZZETTA UFFICIALE Serie generale - n. 253 29-10-2012
Attività e insegnamenti dell'indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica.
Opzione Manutenzione dei mezzi di trasporto.
Disciplina: TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI. Secondo biennio e quinto anno.

Competenza 1: utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza.

Competenza 2: seguire le normative tecniche e le prescrizioni di legge per garantire la corretta funzionalità di macchine, apparati e impianti.

Competenza 3: individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.

Competenza 4: analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona e dell'ambiente.

**CONOSCENZE o
CONTENUTI
TRATTATI:**

(anche attraverso
UDA o moduli)

**UDA N.1:
MACCHINE UTENSILI C.N.C. PER
ASPORTAZIONE DI TRUCIOLO.**

MODULO 1:
Dalla macchina tradizionale al C.N.C.

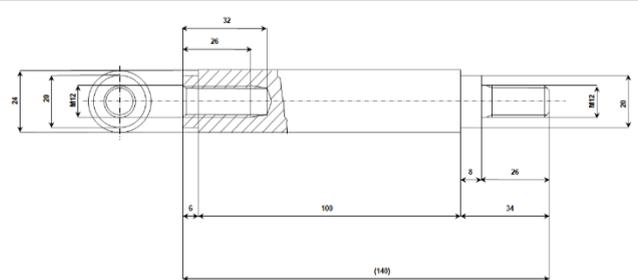
MODULO 2:
Linguaggio Siemens Sinumerik 840

MODULO 3:
*Il simulatore industriale EX-SL Win
Il tornio CNC COMEV "Speed 22". Cenni*

**UDA N.2:
MODULO 1:
Fondamenti di Automazione Industriale
con Tecnologia Pneumatica**

ABILITA':

1. Stesura di un listato di programmazione in linguaggio Sinumerik 840 D per semplici pezzi meccanici da realizzarsi su tornio C.N.C..
2. Uso del Simulatore C.N.C. EX-SL Win.
3. Operazioni bordo macchina tornio Comev Speed 22.
4. Programmazione CAD-CAM su tornio Comev Speed 22.
5. Utilizzo del software di simulazione FluidSim.

| | | |
|---|---|--|
| METODOLOGIE: | Lezione frontale. Lezione guidata. Lezione-dibattito. Lezione multimediale. Attività di gruppo. Argomentazione/discussione Attività laboratoriali. Risoluzione di problemi. Attività simulata | Problem solving Lezione dialogata; Metodo induttivo; Metodo esperienziale; Scoperta guidata. |
| CRITERI DI VALUTAZIONE: | Livelli relativi all'acquisizione delle competenze di ciascun asse culturale: Livello base: lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali. Nel caso in cui non sia stato raggiunto il livello base, è riportata la motivazione. Livello intermedio: lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite. Livello avanzato: lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli. Per quanto riguarda i livelli della valutazione, viene applicata una scala di voti dall'1 al 10 e si fa riferimento alla griglia d'Istituto contenuta nel PTOF, riportata nel presente documento. Per gli alunni in difficoltà, diversamente abili o stranieri di alfabetizzazione nulla o minima si provvede a somministrare prove individualizzate e a valutare in modo coerente agli obiettivi concordati per ogni singola situazione (DPR n.394 del 31/08/1999). Per le modalità di recupero si fa riferimento a quanto previsto nel PTOF. Modalità di verifica: Test; Questionari; Relazioni; Risoluzione di problemi ed esercizi; Interrogazioni; Prove pratiche. | |
| TESTI, DOCUMENTI, | Libro di testo. Uso del simulatore CNC EX-SL Win Uso del Tornio COMEV Speed 22 Uso del simulatore Fluid Sym | |
| ESPERIENZE | La UDA n.1 PROGRAMMAZIONE MACCHINE UTENSILI A CONTROLLO NUMERICO, è stata portata avanti poiché poteva basarsi sull'utilizzo di un ottimo simulatore. Il Modulo n.2 è stata portata avanti nell'ambito delle restrizioni imposte dalla pandemia. La UDA n.3 FONDAMENTI DI AUTOMAZIONE INDUSTRIALE CON TECNOLOGIA PNEUMATICA. La scelta è stata influenzata da due fattori: <ol style="list-style-type: none"> 1. L'argomento non era stato finora trattato negli anni precedenti. 2. Era possibile utilizzare un altro simulatore, in licenza alla scuola, che, in mancanza delle esercitazioni pratiche laboratoriali, costituiva un ottimo sostituto momentaneo. Le lezioni si sono sempre articolate nel modo seguente. <ol style="list-style-type: none"> I. Lezione in laboratorio con l'ausilio sia del simulatore CNC che del simulatore pneumatico, condividendo con gli alunni il display dei due software. II. Dispensa, anche grafica, illustrata durante la lezione e poi regolarmente postata. III. Un compito esercitativo da eseguire a casa. L'affluenza alle lezioni è stata sempre intorno all'80%. | |
| PROGETTI, LAVORI E PROBLEMI PROPOSTI | In riferimento al disegno tecnico proposto. <ol style="list-style-type: none"> 1. Scrivere il listato di programmazione. 2. Verificarne la fattibilità mediante il software di simulazione 3. Eseguire il prodotto. | |
| C.N.C. | <div style="text-align: center;">  <p style="margin-top: 10px;">SUPPORTO</p> </div> | |



SPINOTTO Smussi non quotati 1 x45°

PNEUMATICA ED
ELETTROPNEUMATICA

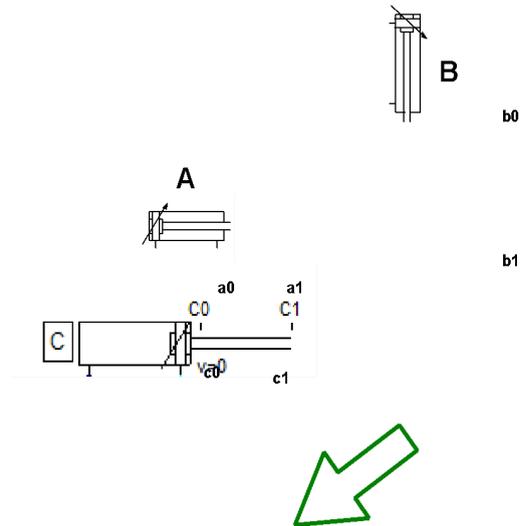
MORSA

PUNZONATRICE

CONVOGLIATORE

PNEUMATICA ED
ELETTROPNEUMATICA

DISTRIBUTORE
COMPATTATORE



I.I.S. "PALMIERI - RAMPONE - POLO"

ISTITUTO PROFESSIONALE INDUSTRIA E ARTIGIANATO "Luigi PALMIERI" - BENEVENTO

ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE E INDUSTRIALE "Salvatore RAMPONE" - BENEVENTO

ISTITUTO PROFESSIONALE PER I SERVIZI COMMERCIALI E TURISTICI "Marco POLO" - BENEVENTO

Via Traiano Boccalini n° 23-25 - 82100 Benevento - Cod.Fisc. 92057600626 - 0824 24806 - - Fax 0824 21094 - bnis027006@istruzione.it

A.S. 2021-2022

PROGRAMMA DI TECNOLOGIE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI

Classe 5MATC

Proff : MIRRA LAURA – ROCCO GIUSEPPE

PRINCIPI DI MACCHINE ELETTRICHE

1.1 Definizioni e classificazioni

1.2 Richiami di fisica: Forza di Lorentz, legge di Faraday-Neumann-Lenz

1.3 Aspetti costruttivi

1.4 Materiali

- Conduttori elettrici
- Materiali magnetici
- Isolanti

1.5 Classificazione delle perdite

- Effetto joule
- Isteresi e correnti parassite
- Attrito e ventilazione

1.6 Trasformatore monofase

- Elementi costitutivi e struttura
- Principio di funzionamento del trasformatore ideale

1.7 Trasformatore trifase

- Caratteristiche principali
- Rapporto spira e rapporto di trasformazione

ANALISI DEI SEGNALI

2.1 Segnali e sistemi

2.2 Rappresentazione dei segnali e loro classificazione

2.3 Segnali determinati

2.4 Proprietà dei segnali determinati e loro esempi

2.5 Rappresentazione dei segnali determinati in funzione della frequenza

2.6 Segnali digitali

- Sorgenti di informazione
- Codifica delle informazioni digitali
- Codifica dei caratteri: codice ASCII
- Codifica dei segnali analogici
- Codifica delle immagini

Compressione dei dati

Codifica di linea

- Vantaggi dei segnali digitali

SISTEMI

- 3.1 Definizione ed esempi di sistema
- 3.2 Sottosistemi
- 3.3 Ingressi, uscite e stato interno
- 3.4 Rappresentazione ed analisi dei sistemi
- 3.5 Controllo di processo
- 3.6 Sistemi a catena aperta e chiusa
- 3.7 Classificazione dei sistemi

SISTEMI DI ACQUISIZIONE DATI

- 4.1 Misurazione delle grandezze fisiche
- 4.2 Misure dirette e indirette
- 4.3 Valore vero di una grandezza fisica
- 4.4 Errore assoluto e errore relativo
- 4.5 Struttura di un sistema di acquisizione dati
 - Sensore e trasduttore
 - Blocco di condizionamento
 - Blocco di conversione
 - Blocco di trasmissione dati
 - Blocco di elaborazione dati
 - Blocco di visualizzazione

TRASDUTTORI

- 5.1 Caratteristiche fondamentali dei trasduttori nell'industria
- 5.2 Sensori o trasduttori
- 5.3 Il ruolo del trasduttore in un sistema di misura
- 5.4 Classificazione dei trasduttori
- 5.5 Rappresentazione matematica del trasduttore
- 5.8 Tipologie di trasduttori

PLC

- 6.1 Cenni sulla struttura e funzionamento del PLC
- 6.2 Vantaggi del PLC
- 6.3 Differenze con la logica cablata

SICUREZZA ELETTRICA

- 7.1 Pericolosità della corrente elettrica
 - Tetanizzazione, arresto/difficoltà di respirazione, fibrillazione ventricolare, ustione
- 7.2 Contatti
 - Massa e massa estranea
 - Isolamento delle apparecchiature
 - Contatti diretti e indiretti

7.3 Dispositivi di protezione individuale

7.4 Struttura dell'impianto di terra

7.5 Aspetti legislativi e normativi

PALE EOLICHE

8.1 Struttura delle pale eoliche

8.2 Vantaggi e svantaggi

8.3 Costi

8.4 Differenze con gli impianti offshore

Strumenti di lavoro:

- Libri di testo
- Dispense
- Laboratorio: esercizi pratici con l'ausilio dei computer e strumenti software.

ESERCITAZIONI PRATICHE

PROVE DI VERIFICA

Le prove saranno scritte, orali e anche pratiche.

Per gli obiettivi, la metodologia e la valutazione il riferimento è al dipartimento di informatica.

Benevento, 5/05/2022

I DOCENTI

Prof.ssa Laura Mirra

Prof. Giuseppe Rocco

Programma Laboratorio Tecnologie Elettriche 5MAT C Anno 2021/2022

Prof. Giuseppe Rocco.

Richiami su circuiti elettrici-Resistenze –Condensatori

Induzione Elettromagnetica

Rele' schema di montaggio e vari tipi di Rele' utilizzati.

Contattori schema di montaggio

Segni grafici per impianti elettrici

Apparecchi di manovra segnalazione e rilevazione:

Pulsanti e selettori

Segnalatori acustici e luminosi

Rilevatori e quadri elettrici.

Apparati ausiliari per la gestione dei processi industriali

Contattore-temporizzatore-contatore

Motori in corrente continua e manutenzione

Motori in corrente alternata e manutenzione

Trasformatore monofase e trifase

Alternatore

Schede elettroniche

Conversione tra segnali analogici e digitali

PLC Cenni generali e utilizzo

Tecniche di gestione- cenni sul diagramma di GANTT

Sensori di fumo

EDUCAZIONE CIVICA:

Norma comportamentali da usare in laboratorio

Sicurezza nei laboratori elettrici

DLGS 81/2008

AGENDA 2030

Benevento,05/05/2022

Prof. GIUSEPPE ROCCO

PROGRAMMA DISCIPLINA: LINGUA STRANIERA INGLESE

DOCENTE: MARIA LUISA PAGLIARULO

RELAZIONE DELLA CLASSE 5 MATC

a.s. 2021/2022

Lo studio della Lingua Inglese nella classe 5MATC AD indirizzo ELETTRICO di questo Istituto si pone i seguenti obiettivi:

OBIETTIVI GENERALI

A livello più generale, si richiede il possesso di una competenza comunicativa sufficiente a rendere possibile la comprensione e la produzione di testi scritti e orali in lingua. Si sottolinea che vengono tollerati, soprattutto in fase di produzione, errori che non interferiscano pesantemente con la comprensione del significato complessivo.

OBIETTIVI SPECIFICI

Conoscenze (area cognitiva): apprendimento delle strutture più importanti della lingua inglese (lessico, morfo-sintassi, funzioni comunicative) e delle nozioni relative a ciascuna unità didattica presa in esame.

Competenze (area pragmatica): applicazione delle nozioni apprese alle conoscenze di natura linguistica, in modo tale da riuscire ad esprimersi sia per iscritto che oralmente in inglese in modo sostanzialmente corretto, o quanto meno comprensibile, nell'ambito degli argomenti presi in esame durante l'anno scolastico. A livello di comprensione, inoltre, gli studenti devono capire il significato globale di un testo scritto di argomento noto.

Capacità (area relazionale): conseguimento di una competenza comunicativa e linguistica tale da riuscire autonomamente, e con accettabile livello di comprensibilità, a strutturare frasi che esprimano non solo le nozioni apprese, ma anche proprie semplici riflessioni sui diversi argomenti, rielaborandole in modo possibilmente personale e distaccandosi gradualmente dai modelli forniti dal testo o dall'insegnante. A livello di comprensione gli alunni, applicando conoscenze e competenze, devono aver sviluppato adeguate capacità inferenziali in modo da dedurre il significato di parole non note, nonché il senso globale di un testo, selezionando le informazioni significative.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

Conoscenze: tutti gli allievi conoscono gli elementi fondamentali degli argomenti oggetto del programma svolto (in allegato a questa relazione).

Competenze: molti discenti pur evidenziando difficoltà nel comprendere il significato globale di quesiti relativi ai contenuti studiati, se orientati, riescono ad interagire attraverso una esplorazione del lessico specifico e attraverso il reimpiego dei termini tecnici e la revisione e consolidamento del lessico introdotto nelle varie UNITS. Permane una certa difficoltà soprattutto nell'esposizione orale.

Capacità: solo un gruppo limitato di alunni ha interiorizzato i meccanismi che regolano le strutture linguistiche e sa applicare le conoscenze in modo tale da riuscire a rielaborarle autonomamente, raggiungendo così un'accettabile competenza comunicativa. Nel resto si rileva, invece, sia difficoltà nell'effettuare collegamenti che impaccio nell'esposizione.

PROVE

Per verificare la capacità degli alunni di organizzare le abilità settoriali acquisite nelle diverse parti in cui è stato suddiviso l'itinerario di apprendimento, sono stati utilizzati i seguenti strumenti: per iscritto: prove strutturate e semi strutturate comprendenti in particolare quesiti a risposta multipla o aperta, esercizi di vero/falso (con relativa correzione delle affermazioni false), di riordino, di collegamento e completamento, presentazione di un breve testo in lingua inglese seguito da alcune domande intese ad accertare sia il grado di comprensione del brano stesso che il livello di competenza e capacità raggiunto nella produzione scritta.

CRITERI DI VALUTAZIONE

PROVE SCRITTE Secondo quanto stabilito anche nei vari coordinamenti di disciplina, oltre alla conoscenza dei contenuti si sono considerate sia la capacità di comprensione che la capacità di produzione (correttezza grammaticale, lessicale e ortografica).

PROVE ORALI Sono state valutate pronuncia, proprietà lessicale ed esposizione scorrevole, oltre a competenza comunicativa, capacità di capire e rispondere a precise domande relative all'analisi dei testi esaminati e di effettuare sintetiche esposizioni di argomenti noti. Si è inoltre tenuta presente la capacità di muoversi all'interno dei contenuti della disciplina, esprimendosi con frasi comprensibili e grammaticalmente corrette. In quanto risultante di un processo formativo portato avanti per l'intero anno scolastico, la valutazione finale ha tenuto conto non solo della prestazione individuale rispetto agli obiettivi prefissati, ma anche di elementi quali frequenza, impegno, comportamento e partecipazione in classe, oltre all'interesse dimostrato per le attività proposte.

METODI E STRATEGIE DI INSEGNAMENTO

Durante l'anno la didattica ha tenuto presente, come principi teorici di riferimento generale, i seguenti principi metodologici:

- **apprendimento della lingua straniera come strumento in vista di un futuro lavorativo sia in Italia che all'estero;**
- **utilizzo dell'approccio comunicativo incentrato sulla presentazione di situazioni motivanti e collegate, ogni qualvolta possibile, alla realtà degli alunni;**
- **riflessione sulla lingua (per gli argomenti grammaticali approfonditi), effettuata su basi comparative con l'italiano;**
- **richiesta dell'uso corretto dei termini specifici della microlingua della moda, al fine di favorire un'espressione appropriata ed efficace.**

I testi proposti sono stati utilizzati come base per attività di recupero e rinforzo delle strutture linguistico-grammaticali, nonché di lettura, comprensione sia del senso generale che di specifici particolari significativi, ampliamento del lessico e rielaborazione semplificata del contenuto. Nel corso

delle lezioni si sono alternate varie attività di tipo comunicativo, dando particolare spazio ad:

- **attività di lettura e produzione orale incentrate su argomenti collegati alla realtà professionale e quotidiana;**
- **attività di comprensione dei testi proposti, con l'individuazione del significato e la ricerca di altre informazioni di tipo implicito ed esplicito connesse alle tematiche affrontate;**
- **attività di produzione scritta: esercizi strutturati o semi-strutturati di vario tipo e traduzione di frasi;**
- **attività di rinforzo e recupero mediante le verifiche orali effettuate. Si precisa che, nella seconda parte dell'anno scolastico, le possibilità di ampliamento e approfondimento del programma sono state limitate dall'esiguo numero di ore di lezione di cui, per i più vari motivi, si è potuto usufruire.**

STRUMENTI UTILIZZATI

Libro di testo: O' MALLEY "WORKING WITH NEW TECHNOLOGY" ED.PEARSON LONGMAN

FOTOCOPIE per l'approfondimento con esercizi di rinforzo

USO DEL LABORATORIO LINGUISTICO

PROGRAMMA DI LINGUA STRANIERA INGLESE (3 ore settimanali)LIM

UNIT 1.1 ELECTRICITY

- .The basics of electricity**
- .What is electricity?**
- .Types of electric charges**
- .Electric current**
- .Electric circuits**
- .Series and parallel circuits.**
- .Conductors and insulators**
- .Vocabulary**

UNIT 1.2 THE PRODUCTION OF ELECTRICITY

- .Energy: Kinetic and potential energy**

.Fossil Fuels

.Renewable types of power plants

.Energy from the sun and the wind

.Wind turbines

.Batteries

.Nuclear energy

UNIT 1.3 THE DISTRIBUTION OF ELECTRICITY

.The electrical grid

UNIT 1.4 APPLICATION OF ELECTRICITY

.DC and AC CURRENT

.Electrical symbols

.Some electrical tools

CROSS-CURRICULAR TOPICS PER L'INSEGNAMENTO DI EDUCAZIONE CIVICA

***Case study from the Net**

.The Environment

.Conversion of waste material into useful products: recycling of the waste

.2021 G20 Rome Summit: the promise to fight against climate change

.Memorial's Day: reading from Anne Frank's diary

Benevento, 15/05/2022

Firma

Maria Luisa Pagliarulo

TTEA TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE e LABORATORIO
TTIM TECNOLOGIE TEC. IMPIANTI E MANUTENZIONE e LABORATORIO

6.1 Schede informative su singole discipline (competenze –contenuti – obiettivi raggiunti)

| | |
|---|--|
| <p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></p> <p><u>LABORATORIO TECNOLOGICO ELETTRICO ED ELETTRONICO ED ESERCITAZIONI</u></p> | <p>Saper utilizzare le principali strumentazioni (alimentatore, multimetro, generatore di funzione, oscilloscopio)</p> <p>Conoscere e saper utilizzare basette (breadboard) per la realizzazione di semplici circuiti elettrici-elettronici</p> |
| <p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u></p> <p><u>(anche attraverso UDA o moduli)</u></p> | <p>Il funzionamento e caratteristiche impiego della strumentazione di laboratorio. Alimentatore - Multimetro - Generatore di funzioni Oscilloscopio sistema di misura. Corrente elettrica; Misura dell'intensità corrente ; Misura della tensione ; Componenti elettrici e elettronici ;Breadboard; Componenti passivi e attivi; Circuiti elettronici; Semiconduttori Diodi , diodi led ;Alimentatore non lineare ,e lineare; Antifurto filare e radio frequenza; Trasformatore in salita e in discesa; Impianto citofonico;Impianto citofonico con portiere elettrico; Impianto videocitofonico; Transistore ; Apparat per impianti elettrici industriali; Generalità; Pulsanti e selettori Segnalatori luminosi e acustici; Rivelatori; Quadro elettrico; Motori; Corrente continua ; Corrente alternata; Motore passo passo; Sicurezza nei luoghi di lavoro; Norme di sicurezza e rischi dall'utilizzo di energia elettrica. Segnalatori luminosi e acustici; Rivelatori; Quadro elettrico;</p> |

| | |
|--|--|
| <p>TESTI, DOCUMENTI, ESPERIENZE</p> | <p>Semplici progetti di impianti civili ed industriali Prove di collaudo sui motori elettrici, Stesura di Relazioni tecniche.</p> |
| <p>PROGETTI, LAVORI E PROBLEMI PROPOSTI</p> | <p>Realizzazione dell'impianto di marcia ed arresto di un m.a.t. Simulazione sistema allarme, antifumo.</p> |

| | |
|--|---|
| <u>ABILITA':</u> | La classe ha raggiunto una preparazione perlopiù adeguata. Una parte degli allievi a causa di uno scarso impegno e di evidenti lacune pregresse, nonché per le numerose assenze, mostra, tuttavia, difficoltà sia nel collegare le conoscenze acquisite, ma anche nell'elaborare relazioni tecniche per iscritto. |
| <u>METODOLOGIE:</u> | Lezione frontale, lezione dialogata con esempi pratici, discussione guidate, esercitazioni pratiche sotto forma di piccoli gruppi o in forma autonoma |
| <u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u> : | Esercitazione in classe, risposte aperte a quesiti, esercitazioni pratiche in laboratorio |
| <u>TESTI, DOCUMENTI, ESPERIENZE</u> | Appunti, dispense fornite dal docente; realizzare in laboratorio circuiti elettrici-elettronici; attuare tecniche di manutenzione su circuiti analogici; sapere realizzare in laboratorio circuiti di controllo di segnali elettrici ed elettronici. |
| <u>PROGETTI, LAVORI E PROBLEMI PROPOSTI</u> | Studio dello schema funzionale per analizzare le caratteristiche circuitali ed interpretare il relativo funzionamento per eventuali modifiche e manutenzioni. Resistori, condensatori, diodi, amplificatori operazionali e loro caratteristiche. Codici di lettura. Utilizzo semplici circuiti elettronici (RC-CR) amplificatori operazionali, applicazione e collaudo con l'uso della strumentazione |

6.1 Schede informative su singole discipline (competenze –contenuti – obiettivi raggiunti)

| | |
|---|---|
| <u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u> <u>TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE</u> | Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, Impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e di installazione Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni |
|---|---|

| | |
|---|--|
| | tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio |
| <u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u> | <p>Metodiche di ricerca e diagnostica dei guasti. Procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e impianti. Modalità di compilazione dei documenti di collaudo. Modalità di compilazione di documenti relativi alle normative nazionali ed europee di settore. Documentazione per la certificazione della qualità. Analisi di Affidabilità, Disponibilità, Manutenibilità e Sicurezza. Linee guida del progetto di manutenzione. Tecniche per la programmazione di progetto. Strumenti per il controllo temporale delle risorse e delle attività. Elementi della contabilità generale e industriale. Contratto di manutenzione e assistenza tecnica. Principi, tecniche e strumenti della telemanutenzione e della teleassistenza. Metodi tradizionali e innovativi di manutenzione. Sistemi basati sulla conoscenza e sulla diagnosi multi sensore. Affidabilità del sistema di diagnosi. Lessico di settore, anche in lingua inglese.</p> |
| <u>ABILITA':</u> | <p>Ricerca e individuare guasti. Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di varia tecnologia applicando procedure di sicurezza. Applicare le procedure per il processo di certificazione di qualità. Pianificare e controllare interventi di manutenzione. Organizzare la logistica dei ricambi e delle scorte. Gestire la logistica degli interventi. Stimare i costi del servizio. Redigere preventivi e compilare un capitolato di manutenzione. Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di diagnostica tipici delle attività manutentive di interesse. Utilizzare il lessico di settore, anche in lingua inglese.</p> |
| <u>METODOLOGIE:</u> | <p>Lezione frontale dialogata Lavoro di gruppo Insegnamento individualizzato Simulazioni</p> |
| <u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u> : | <p>ORALI Conoscenza, Comprensione, Elaborazione, Uso corretto concetti SCRITTI Uso corretto di procedure, Uso corretto di strumenti e mezzi interpretativi PRATICI Capacità di effettuare scelte, Lettura adeguata risultati, Capacità di trarre conclusioni, Capacità di relazionare e documentare</p> |
| <u>TESTI, DOCUMENTI, ESPERIENZE</u> | Impianti antintrusione, impianti antincendio, impianti citofonici |
| <u>PROGETTI, LAVORI E PROBLEMI PROPOSTI</u> | Rilievo, disegno, calcolo e relazione sull'impianto elettrico, idraulico e di riscaldamento di un appartamento e redazione del certificato di rispondenza. |

7 VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

7.1 Criteri di valutazione

I criteri hanno tenuto conto delle griglie di valutazione, riportate di seguito, riferite al comportamento e alle competenze adatte alla Didattica a distanza approvate nel Collegio dei Docenti con Delibera n.295_n.36-a.s.2021-2022 e tuttora confermate e riportate nel PTOF 2021-2022. Sono inoltre riportati i criteri di assegnazione del voto, del comportamento e della valutazione allo scrutinio finale.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE

| CAPACITÀ DI ORIENTAMENTO DISCIPLINARE E DI ADEGUATA CONNESSIONE TRA DISCIPLINE DIVERSE | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ECCELLENTE (10) | OTTIMO (9) | BUONO (8) | DISCRETO (7) | SUFFICIENTE (6) | INSUFFICIENTE LIEVE (5) | INSUFFICIENTE (4) | INSUFFICIENTE GRAVE (3) | INSUFFICIENTE GRAVISSIMO (1-2) |
| Sviluppa in maniera completa, organica, personale e approfondita e argomentata i collegamenti tra i contenuti disciplinari, allargandoli anche ad altre discipline. | Sviluppa in maniera completa, organica e approfondita e argomentata i collegamenti tra i contenuti disciplinari, allargandoli anche ad altre discipline. | Sviluppa in maniera completa e approfondita e argomentata i collegamenti tra i contenuti disciplinari, ed effettua connessioni con altre discipline. | Sviluppa in maniera corretta e argomentata i collegamenti tra i contenuti disciplinari, e, con sporadiche sollecitazioni, effettua connessioni con altre discipline. | Sviluppa in maniera globalmente corretta e argomentata i collegamenti tra i soli contenuti disciplinari. | Mostra incertezza di fronte allo sviluppo dei collegamenti tra i contenuti disciplinari, nonostante le sollecitazioni. | Mostra incertezza di fronte allo sviluppo dei collegamenti tra i contenuti disciplinari e con significativi contenuti non esposti. | Assenza di alcuni contenuti e gravi errori concettuali | Non riporta alcuna conoscenza e/o si sottrae ad ogni forma di confronto. |

| COMPETENZA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI | | | | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|---|--|--|
| ECCELLENTE (10) | OTTIMO (9) | BUONO (8) | DISCRETO (7) | SUFFICIENTE (6) | INSUFFICIENTE LIEVE (5) | INSUFFICIENTE (4) | INSUFFICIENTE GRAVE (3) | INSUFFICIENTE GRAVISSIMO (1-2) |
| Domina con sicurezza i contenuti della disciplina e dimostra di saperli rielaborare in modo efficace e personale. | Domina con sicurezza i contenuti della disciplina e dimostra di saperli rielaborare in modo efficace. | Mostra di controllare i contenuti della disciplina e di saperli adattare al ragionamento. | Mostra di controllare i contenuti della disciplina e di saperli adattare al ragionamento, pur con qualche inesattezza. | Possiede conoscenze disciplinari superficiali e schematiche, che utilizza e/o rielabora in modo semplice, senza compiere gravi errori. | Evidenzia conoscenze disciplinari incerte che espone senza alcuna rielaborazione. Compie errori non gravi. | Evidenzia conoscenze disciplinari non complete che espone con gravi errori concettuali. | Evidenzia conoscenze disciplinari non complete che espone in maniera non logica. | Evidenzia conoscenze disciplinari completamente assenti e/o si sottrae ad ogni forma di confronto. |

CAPACITÀ LOGICHE E COMPETENZE PROPRIE DEL LINGUAGGIO DISCIPLINARE SPECIFICO

| ECCELLENTE (10) | OTTIMO (9) | BUONO (8) | DISCRETO (7) | SUFFICIENTE (6) | INSUFFICIENTE LIEVE (5) | INSUFFICIENTE (4) | INSUFFICIENTE GRAVE (3) | INSUFFICIENTE GRAVISSIMO (1-2) |
|--|--|---|--|---|---|--|--|---|
| Organizza il ragionamento con coerenza, usando con efficacia e in modo personale strumenti e materiali con completa padronanza dei linguaggi specifici disciplinari. | Organizza il ragionamento con coerenza, usando con efficacia strumenti e materiali con completa padronanza dei linguaggi specifici disciplinari. | Organizza il ragionamento con coerenza e usa in modo essenziale strumenti e materiali con adeguata padronanza dei linguaggi specifici disciplinari. | Organizza il ragionamento con coerenza e usa in modo essenziale strumenti e materiali con linguaggi specifici disciplinari sostanzialmente corretti. | Organizza il ragionamento con coerenza e usa in modo sufficiente strumenti e materiali con padronanza dei linguaggi specifici disciplinari quasi sempre corretti. | Anche se guidato, non sempre è coerente nel ragionamento e usa in modo non sempre adeguato strumenti, materiali e linguaggi disciplinari. | Compie errori nella coerenza del ragionamento e usa in modo parziale ed impreciso strumenti, materiali e linguaggi disciplinari. | Non è coerente nel ragionamento e usa in modo improprio strumenti, materiali e linguaggi disciplinari. | Non si rilevano capacità in quanto completamente assente. |

AUTOCONSAPEVOLEZZA E AUTONOMIA

| ECCELLENTE (10) | OTTIMO (9) | BUONO (8) | DISCRETO (7) | SUFFICIENTE (6) | INSUFFICIENTE LIEVE (5) | INSUFFICIENTE (4) | INSUFFICIENTE GRAVE (3) | INSUFFICIENTE GRAVISSIMO (1-2) |
|---|--|--|--|---|--|---|---|--|
| È in grado di operare in maniera autonoma sui contenuti proposti nelle attività della dad, in modo costante e propositivo, effettuando anche approfondimenti personali. | È in grado di operare in maniera autonoma sui contenuti proposti nelle attività della dad, in modo costante e propositivo. | È in grado di operare in maniera autonoma sui contenuti proposti nelle attività della dad, in modo costante. | È in grado di operare in maniera autonoma, a volte guidato, sui contenuti proposti nelle attività della dad, in modo costante. | È in grado di operare sui contenuti proposti nelle attività della dad, in modo costante anche se in modo non sempre autonomo. | Opera sui contenuti proposti nelle attività della dad spesso sollecitato e in modo discontinuo e non autonomo. | Opera raramente sui contenuti proposti nelle attività della dad solo se sollecitato e in modo discontinuo e non autonomo. | Rari i contenuti proposti nelle attività della dad nonostante sia sempre sollecitato. | Completamente assenti i contenuti proposti nelle attività della dad nonostante sia sempre sollecitato. |

QUALITÀ DELL'INTERAZIONE A DISTANZA

| ECCELLENTE (10) | OTTIMO (9) | BUONO (8) | DISCRETO (7) | SUFFICIENTE (6) | INSUFFICIENTE LIEVE (5) | INSUFFICIENTE (4) | INSUFFICIENTE GRAVE (3) | INSUFFICIENTE GRAVISSIMO (1-2) |
|---|---|--|---|--|---|---|---|--|
| Collabora e partecipa efficacemente e in modo costante e propositivo nelle interazioni a distanza, contribuendo al buon andamento delle attività. | Collabora e partecipa efficacemente e in modo costante nelle interazioni a distanza, contribuendo al buon andamento delle attività. | Collabora e partecipa in modo costante nelle interazioni a distanza. | Collabora spesso e partecipa in modo costante nelle interazioni a distanza. | Partecipa in modo costante nelle interazioni a distanza. | Partecipa in modo discontinuo nelle interazioni a distanza. | Partecipa in modo discontinuo e passivo nelle interazioni a distanza. | Partecipa raramente e in modo passivo nelle interazioni a distanza. | Sempre passivo nelle interazioni a distanza. |

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO

| INDICATORI | DESCRITTORI | LIVELLI | |
|-----------------|--|---------|--|
| Autonomia | Partecipazione alle attività sincrone (videolezioni); partecipazione alle attività asincrone (consegna dei compiti assegnati); puntualità nella consegna dei materiali o dei lavori assegnati entro i termini indicati | 10 | ECCELLENTE |
| | | 9 | OTTIMO |
| | | 8 | BUONO |
| | | 7 | DISCRETO |
| | | 6 | SUFFICIENTE |
| | | 5 | NON rilevato per non presenze-destinatario di attività di recupero |
| Responsabilità | Rispetta la privacy del gruppo classe e dell'ambiente virtuale, utilizza con correttezza e riservatezza l'id di accesso alle videolezioni. | 10 | ECCELLENTE |
| | | 9 | OTTIMO |
| | | 8 | BUONO |
| | | 7 | DISCRETO |
| | | 6 | SUFFICIENTE |
| | | 5 | NON rilevato per non presenze-destinatario di attività di recupero |
| Socializzazione | Condivide strumenti e informazioni, aiuta i compagni nell'esercizio delle attività (peer tutoring), esercita l'ascolto attivo. | 10 | ECCELLENTE |
| | | 9 | OTTIMO |
| | | 8 | BUONO |
| | | 7 | DISCRETO |
| | | 6 | SUFFICIENTE |
| | | 5 | NON rilevato per non presenze-destinatario di attività di recupero |
| Cittadinanza | Riconosce il valore delle regole e le rispetta come possibilità di esercizio positivo della libertà e si impegna sui temi di valore etico. | 10 | ECCELLENTE |
| | | 9 | OTTIMO |
| | | 8 | BUONO |
| | | 7 | DISCRETO |
| | | 6 | SUFFICIENTE |
| | | 5 | NON rilevato per non presenze-destinatario di attività di recupero |

ASSEGNAZIONE DEL VOTO PER SINGOLA DISCIPLINA

La valutazione è attenta ad indicatori di carattere specifico, e cioè strettamente legati alla singola disciplina, e ad indicatori di carattere generale, e cioè comuni a tutte le discipline o trasversali, così come indicato nella seguente tabella.

TABELLA DEGLI INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

| <i>Indicatori</i> | <i>Valutazione</i> | <i>Conversione in decimi</i> |
|--|--------------------------|------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| L'allievo si rifiuta in modo sistematico di partecipare al dialogo educativo, di studiare, di sottoporsi alle verifiche individuali e collettive | Insufficienza gravissima | 1 - 3 |
| L'allievo possiede poche, elementari, non coordinate e confuse notizie degli argomenti che sono stati oggetto di studio. Non riesce ad applicare le conoscenze in situazioni nuove e non è in grado di formulare giudizi sugli argomenti studiati. | Insufficienza grave | 4 |
| Pur essendo in grado di applicare quanto conosce a situazioni semplici, l'allievo ha conoscenze superficiali e non organiche sugli argomenti oggetto di studio ed infatti ignora o fraintende alcuni temi importanti ed è insicuro nell'uso del linguaggio della disciplina. | Insufficienza non grave | 5 |
| L'allievo ha una conoscenza complessivamente completa, anche se non approfondita, della maggior parte degli argomenti che sono stati oggetto di studio. Riesce ad applicare in situazioni nuove le conoscenze che ha acquisito. | Sufficiente | 6 |
| L'allievo conosce in modo organico e sicuro gli argomenti che sono stati oggetto di studio, tra i più importanti dei quali sa stabilire relazioni e confronti. Riesce ad applicare in situazioni nuove le conoscenze che ha acquisito. | Discreto | 7 |
| L'allievo ha una conoscenza organica e approfondita degli argomenti che sono stati oggetto di studio e sa stabilire tra essi relazioni e confronti per ottenerne analisi approfondite. Applica con sicurezza a situazioni nuove quanto conosce. | Buono | 8 |
| L'allievo utilizza in modo puntuale il linguaggio della disciplina, della quale conosce in modo approfondito i contenuti che sono stati oggetto di studio. È in grado di effettuare valutazioni critiche e di trasferire nella quotidianità lavorativa quanto ha appreso; segue con interesse e costanza, partecipando attivamente al lavoro comune. | Ottimo | 9 |
| L'allievo conosce in modo approfondito e critico la disciplina, che studia anche con apporti personali ed a livello interdisciplinare. Possiede le abilità/ competenze specifiche e non ha bisogno di ulteriore guida per potenziarle. | Eccellente | 10 |

CRITERI PER LA VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO

Comportamento nelle singole discipline: rispetto delle regole e partecipazione in classe;

Profitto: media dei voti;

Assenze: numero assenze individuali e/o collettive;

Ritardi: numero ritardi in entrata.

| VOTO | DESCRITTORI |
|--------|---|
| Dieci | Comportamento eccellente , corretto, responsabile e controllato, con rispetto scrupoloso delle regole. Impegno costante e un eccellente interesse nelle singole discipline. Presenta una media dei voti che è compresa tra 9,1 e 10. Frequenza assidua alle lezioni e ritardi pressochè nulli. Assenze e ritardi non superano il 5%. |
| Nove | Comportamento ottimo , corretto, responsabile e controllato, con rispetto scrupoloso delle regole. Impegno costante e un ottimo interesse nelle singole discipline. Presenta una media dei voti che è compresa tra 8,1 e 9. Frequenza assidua alle lezioni e numero esiguo di ritardi. Assenze e ritardi sono compresi tra 6% e 10%. |
| Otto | Comportamento buono , corretto, responsabile e controllato, con rispetto scrupoloso delle regole. Impegno costante e un buon interesse nelle singole discipline. Presenta una media dei voti che è compresa tra 7,1 e 8. Frequenza costante alle lezioni e numero limitato di ritardi. Assenze e ritardi sono compresi tra 11% e il 20%. |
| Sette | Comportamento discreto , non sempre corretto, responsabile e controllato, con rispetto generico delle regole. Impegno abbastanza continuo e discreto interesse nelle singole discipline. Presenta una media dei voti che è compresa tra 6,1 e 7. Frequenza abbastanza regolare alle lezioni e presenta diversi ritardi. Assenze e ritardi sono compresi tra 21% e il 30%. |
| Sei | Comportamento sufficiente , non sempre corretto, con episodi di mancato rispetto generico delle regole. Scarso impegno e un sufficiente interesse nelle singole discipline. Presenta una media dei voti che è compresa tra 4,5 e 6. Frequenza discontinua alle lezioni e presenta abbastanza ritardi. Assenze e ritardi sono compresi tra 31% e il 40%. |
| Cinque | Comportamento non sufficiente , non corretto, e con mancato rispetto generico delle regole. Presenta sanzioni disciplinari . Impegno nullo e interesse assente nelle singole discipline. Presenta una media dei voti che è compresa tra 3 e 4,4. Frequenza discontinua alle lezioni e presenta un alto numero di ritardi. Assenze e ritardi sono compresi tra 41% e il 50%. |

CRITERI DI VALUTAZIONE SCRUTINIO FINALE

A. PROPOSTE DI VOTO

Ogni docente definisce la propria proposta di voto per ciascuna delle discipline insegnate e per il voto di comportamento in base a:

- la media matematica delle valutazioni conseguite dagli alunni nelle prove scritte, nelle interrogazioni, nelle prove pratiche e in altre forme di accertamento della preparazione
- al comportamento nella singola disciplina: partecipazione e rispetto delle regole.

Il profitto è ritenuto **INSUFFICIENTE** in una disciplina se:

- deriva da un alternarsi di esiti positivi e negativi, o comunque da esiti non particolarmente e insistentemente negativi;
- l'alunno ha conseguito qualche risultato positivo in seguito ad attività di recupero frequentate con assiduità di presenza e studio e avendo partecipato a progetti disciplinari qualificanti;
- il docente ritiene possibile che un recupero, anche guidato, delle conoscenze e delle abilità non raggiunte possa essere conseguito dall'alunno nel corso delle vacanze estive, anche con la frequenza dei corsi di recupero organizzati dalla scuola dopo il termine delle lezioni del corrente A.S. e prima dell'inizio delle lezioni dell'A.S. successivo.

Il profitto è ritenuto **GRAVEMENTE INSUFFICIENTE** in una disciplina se:

- è il risultato di valutazioni sistematicamente e gravemente insufficienti;
- risultati altrettanto insoddisfacenti sono stati riportati al termine delle attività di recupero;
- attività specifiche promosse dalla scuola non hanno registrato partecipazione e interesse dello studente;
- l'impossibilità di progredire nel percorso didattico-educativo dell'anno successivo.

In tutti i casi è di grande importanza che lo studente e la famiglia siano informati della situazione e che tutti i dati concorrenti siano pienamente documentabili.

B. DELIBERAZIONI DI AMMISSIONE ALLA CLASSE SUCCESSIVA O AGLI ESAMI CONCLUSIVI

Sono ammessi all'esame di Stato gli alunni che abbiano frequentato l'ultima classe per almeno tre quarti del monte ore annuale personalizzato (fatte salve le deroghe per i casi eccezionali già previste dall'art.14, comma 7, del D.P.R. n. 122/2009) e che abbiano conseguito una votazione non inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina o gruppo discipline ed un voto di comportamento non inferiore a sei decimi, fatta salva la possibilità per il consiglio di classe di deliberare, con adeguata motivazione, l'ammissione all'esame per gli studenti che riportino una votazione inferiore a sei decimi in una sola disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto (D.LGS. 62 DEL 13 APRILE 2017 E AL DECRETO-LEGGE N. 91 DEL 25 LUGLIO 2018).

Deliberazione di sospensione del giudizio

È disposta la sospensione del giudizio, in accordo con la normativa vigente quando il quadro degli esiti, pur testimoniando un profitto insufficiente, ma non grave, in una o più discipline, è tale da far ragionevolmente ritenere che l'alunno, per qualità accertate, possa conseguire un recupero delle lacune individuate nell'arco del periodo compreso tra il termine delle lezioni del corrente anno e l'inizio delle lezioni dell'A.S. successivo, o nel corso dell'anno scolastico successivo per il primo anno degli istituti professionali (D.Lgs. 61/2017). In questo caso il Consiglio di Classe delibera la sospensione di giudizio. La scuola organizza corsi di recupero che gli studenti nelle condizioni di cui sopra sono tenuti a frequentare o, a scelta della famiglia con comunicazione scritta, possono decidere per una preparazione domestica. In entrambi i casi sono sottoposti a verifica da effettuarsi entro il 31 agosto dello stesso anno scolastico o al termine del percorso di recupero per l'indirizzo professionale (D.Lgs. 61/2017). I dati risultanti dalla frequenza e/o dalla verifica posta

7.2 Criteri attribuzione crediti

L'attribuzione del credito scolastico per l'anno in corso è stabilito dall'art. 10 dell'O.M di cui all'allegato. 10 del 16.5.20 sulla base delle tabelle A,B e C A della citata ordinanza.

Tutti i Consigli di classe attribuiranno - nelle relative bande di oscillazione - il punteggio più alto quando la media dei voti da considerare abbia una parte decimale uguale o maggiore di 0,5.

Nell'ambito delle bande di oscillazione, si può attribuire il massimo della fascia nel caso in cui:

1. **Profitto:** se ha avuto una media uguale o superiore ad 8 nel secondo biennio e ultimo anno.
2. **Assiduità della frequenza scolastica:** è valutata positivamente se i giorni di assenza sono inferiori o uguali a 8 nel primo quadrimestre oppure se sono, complessivamente nell'anno, inferiori o uguali a 19. Per valutare positivamente la frequenza, inoltre, le uscite anticipate e i ritardi non devono superare le 8 ore nel primo quadrimestre, e/o non devono superare le 20 ore complessive nell'arco dell'anno scolastico.
3. **Partecipazione alle attività complementari e integrative promosse dall'istituto e presenti all'interno del PTOF:** è valutata positivamente se lo studente partecipa almeno a due delle attività complementari quali:
 - attività di orientamento "in entrata" presso le scuole secondarie di primo grado per la presentazione dell'Istituto (ambienti di apprendimento), dell'offerta formativa (curricolo), OPEN DAY, progetti di curricolo verticale;
 - attività di orientamento "in uscita" con progetti presso le Università e aziende locali, regionali e nazionali;
 - corsi di lingue straniere;
 - partecipazione a concorsi banditi dall'Istituto;
 - partecipazione ad Olimpiadi nelle discipline curricolari;
 - partecipazione a progetti dell'Istituto che richiedono un impegno extracurricolare minimo di 10 ore.Le attività devono essere provate con documentazione.
4. La presenza, per gli studenti che si avvalgono dell'insegnamento della religione, ovvero di un'attività alternativa, del giudizio "ottimo" o "eccellente".

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

L'attività di PCTO è misurata attraverso un voto derivante dalla valutazione del tutor aziendale. Tale voto si somma algebricamente a quello medio di ogni disciplina di studio nel corso del secondo quadrimestre, come indicato nella seguente tabella.

| Voto del tutor aziendale | Media finale |
|--------------------------|------------------------------|
| 5 | Voto medio disciplinare -0,1 |
| 6 | Voto medio disciplinare +0,1 |
| 7 | Voto medio disciplinare +0,2 |
| 8 | Voto medio disciplinare +0,3 |
| 9 | Voto medio disciplinare +0,4 |
| 10 | Voto medio disciplinare +0,5 |

i

7.3 Simulazioni delle prove scritte: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni (es. difficoltà incontrate, esiti)

Gli studenti sono stati sottoposti ad esercitazioni mirate sia grafiche che laboratoriali su quanto svolto nei relativi programmi delle discipline di esame nonché esercitazioni di carattere letterario in presenza nell'ultime settimane dell'anno scolastico. Gli allievi hanno dimostrato diligenza in tutte le attività loro proposte ognuno secondo le proprie attitudini e capacità.

7.4 Altre eventuali attività in preparazione dell'esame di stato nelle varie materie ogni docente ha effettuato una prova di simulazione inerente la prima prova scritta.

7.5 In riferimento alla 2 prova tecnico pratica gli alunni hanno fatto varie simulazioni con i docenti delle materie di riferimento.

Nel collegio dei docenti del giorno 12/05/2022 vengono deliberate otto ore di approfondimento inerenti alla prima e alla seconda prova scritta.

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di venticinque punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

| Indicatori | Livelli | Descrittori | Punti | Punteggio |
|---|---------|--|-------------|-----------|
| Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo | I | Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso. | 0,50 - 1 | |
| | II | Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato. | 1,50 - 3,50 | |
| | III | Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato. | 4 - 4,50 | |
| | IV | Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi. | 5 - 6 | |
| | V | Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi. | 6,50 - 7 | |
| Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro | I | Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato | 0,50 - 1 | |
| | II | È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato | 1,50 - 3,50 | |
| | III | È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline | 4 - 4,50 | |
| | IV | È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata | 5 - 5,50 | |
| | V | È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita | 6 | |
| Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti | I | Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico | 0,50 - 1 | |
| | II | È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti | 1,50 - 3,50 | |
| | III | È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti | 4 - 4,50 | |
| | IV | È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti | 5 - 5,50 | |
| | V | È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti | 6 | |
| Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera | I | Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato | 0,50 | |
| | II | Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato | 1 | |
| | III | Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore | 1,50 | |
| | IV | Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato | 2 - 2,50 | |
| | V | Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore | 3 | |
| Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali | I | Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato | 0,50 | |
| | II | È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato | 1 | |
| | III | È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali | 1,50 | |
| | IV | È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali | 2 - 2,50 | |
| | V | È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali | 3 | |
| Punteggio totale della prova | | | | |

Firmato digitalmente da
 BIANCHI PATRIZIO
 C = IT
 O = MINISTERO
 DELL'ISTRUZIONE

Allegato C

Tabella 1
Conversione del credito scolastico complessivo

| 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 |

Tabella 2
Conversione del punteggio della prima prova scritta

| Punteggio in base 20 | Punteggio in base 15 |
|----------------------|----------------------|
| 1 | 1 |
| 2 | 1.50 |
| 3 | 2 |
| 4 | 3 |
| 5 | 4 |
| 6 | 4.50 |
| 7 | 5 |
| 8 | 6 |
| 9 | 7 |
| 10 | 7.50 |
| 11 | 8 |
| 12 | 9 |
| 13 | 10 |
| 14 | 10.50 |
| 15 | 11 |
| 16 | 12 |
| 17 | 13 |
| 18 | 13.50 |
| 19 | 14 |
| 20 | 15 |

Tabella 3
Conversione del punteggio della seconda prova scritta

| Punteggio in base 20 | Punteggio in base 10 |
|----------------------|----------------------|
| 1 | 0.50 |
| 2 | 1 |
| 3 | 1.50 |
| 4 | 2 |
| 5 | 2.50 |
| 6 | 3 |
| 7 | 3.50 |
| 8 | 4 |
| 9 | 4.50 |
| 10 | 5 |
| 11 | 5.50 |
| 12 | 6 |
| 13 | 6.50 |
| 14 | 7 |
| 15 | 7.50 |
| 16 | 8 |
| 17 | 8.50 |
| 18 | 9 |
| 19 | 9.50 |
| 20 | 10 |



Firmato digitalmente da
BIANCHI PATRIZIO
C=IT
O=MINISTERO
DELL'ISTRUZIONE

ATTIVITA' DI PCTO

**Gli alunni nell'anno scolastico 2021/2022 hanno effettuato due Attivita' di PCTO.
Corso sulla sicurezza INAIL.**

**Corso VEGA FORMAZIONE - Corso qualifica PES-PAV-PEI per addetti alla
Manutenzione di veicoli Ibridi ed Elettrici.**

**In entrambi i corsi hanno conseguito un attestato e un foglio di tutte le lezioni che
hanno seguito.**

Il Tutor PCTO di questa classe che ha seguito gli alunni e' stato ING. CARROZZA MARIO.

**Purtoppo per problematiche inerenti al COVID non e' stato possibile effettuare stage presso
aziende esterne.**

**Per problematiche dovute alla pandemia nell'anno scolastico 2019/2020 e 2020/2021
tutte le attivita' che erano state programmate non sono state realizzate.**

La maggior parte degli allegati saranno inviati successivamente all'invio del documento di classe con tutte le eventuali variazioni, dopo la data del 15 Maggio ad avvenuta ammissione agli esami degli alunni con relativi giudizi di ammissione e crediti finali.

ALLEGATI AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE 5^A MAT C 2021-22

- A. Giudizi di ammissione (dopo scrutini di ammissione)**
- B. Crediti (dopo scrutini di ammissione)**

Benevento, 15/05/2022

COORDINATORE DI CLASSE
Prof. GIUSEPPE ROCCO

