ALLEGATO 2
PROFILO DI APPRENDIMENTO, PROGRAMMA SVOLTO, RELAZIONE DIDATTICA FINALE DELLE SINGOLE DISCIPLINE
Classe 5^ IPIA (a.s. 2021/22)

- Lingua e letteratura italiana
- Storia
- Lingua inglese
- Matematica
- Scienze motorie e sportive
- Laboratori tecnologici ed esercitazioni
- Tecnologie meccaniche e applicazioni
- Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni
- Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione
- Educazione Civica

ISTITUTO SALESIANO * B.V.S.L. * SCUOLE SECONDARIE PARITARIE - BOLOGNA - PRESIDENZA

ISTITUTO SALESIANO
«Beata Vergine di San Luca»
via Jacopo della Quercia, 1 - 40128 BOLOGNA
tel. 051/41.51.711 – *www.salesianibologna.it*
presidesup.bolognabv@salesiani.it
Il Preside

ESAME DI STATO 2021/22 – CLASSE 5^ IPIA

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

profilo di apprendimento, programma svolto, relazione didattica

Disciplina: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
Docente: LUCIA PARMEGGIANI
Testo di Riferimento: Giusti, Tonelli, L'onesta brigata, vol. 3, Loescher.

A) Profilo generale della classe nell'apprendimento della disciplina

Considerato l'intero percorso didattico compiuto dalla classe durante il quinto anno, è possibile affermare quanto segue.

- La situazione di partenza si è così connotata: buona parte della classe ha competenze linguistiche discrete; alcuni studenti raggiungono risultati molto buoni; altri, invece, non hanno superato le fragilità evidenziate negli anni scorsi, soprattutto nella lingua scritta, dove rimangono carenti le strutture sintattiche e morfologiche.
- L'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività didattiche (sia in presenza che in didattica a distanza, anche se per pochi giorni) sono stati generalmente vari, secondo gli argomenti.
- Rispetto alla situazione iniziale, si sono apprezzati alcuni progressi della classe, in quanto alcuni ragazzi, nonostante le loro difficoltà, si sono dimostrati collaborativi; altri sono riusciti a studiare con costanza.
- La classe ha manifestato alcune evidenti fragilità per quel che concerne la produzione scritta nelle sue tipologie: analisi del testo, testo argomentativo, ma anche le scritture tecniche, come il curriculum vitae e le relazioni dei lavori svolti in officina. Per alcuni di loro è stato necessario intervenire e correggere più volte il proprio elaborato. Alcuni hanno dimostrato difficoltà anche nell'analisi di testi letterari impegnativi come le poesie.
- D'altra parte sono emerse le seguenti potenzialità positive: buona capacità di sintesi e di ricerca su documenti assegnati dal docente (dispense scritte o siti internet).
- L'impegno nel lavoro assegnato a casa e il rispetto delle consegne sono stati generalmente sufficienti.
- La modalità ***Didattica Digitale Integrata*** (per i periodi in cui è stata prevista nella modalità on line) si è connotata per le seguenti criticità:
    - Si rinvia, a tal proposito, a quanto espresso nel giudizio di presentazione della classe; per la disciplina in oggetto si segnalano la difficoltà nel recuperare eventuali verifiche o interrogazioni, che hanno impedito ad alcuni studenti di organizzare al meglio il proprio lavoro e la difficoltà nel seguire da casa alcuni passaggi delle lezioni.

Risultano perciò raggiunti i seguenti obiettivi didattici:

1. Produzione di un testo scritto sufficientemente corretto, discretamente personale ed argomentato.
2. Conoscenza delle principali opere ed autori della letteratura italiana ed europea
3. Esposizione sufficientemente corretta di un argomento storico/letterario a richiesta
4. Esposizione discretamente o mediamente corretta di un argomento storico/letterario preparato in precedenza

L'acquisizione del programma didattico da parte degli studenti in merito a questa disciplina può perciò essere in generale considerato: più che sufficiente.

B) Programma effettivamente svolto

Titolo Argomento: IL VERISMO E IL NATURALISMO

- G. Verga. La vita e opere (cenni), temi e poetica. Le novelle. Lettura integrale di Rosso Malpelo con approfondimento sul lavoro minorile.
- Il ciclo dei vinti. I Malavoglia. Lettura del brano Un tempo i Malavoglia.
- Emile Zola: lettura del brano Gervaise all'osteria. Nanà. Brevi cenni alle opere di Zola.

Titolo Argomento: IL POSITIVISMO E IL DECADENTISMO

- C. Baudelaire. La vita e le opere (cenni). Lettura dei testi: L'albatro, Perdita d'aureola, La donna vampiro, Corrispondenze
- A. Rimbaud, Vocali.
- I poeti maledetti: cenni.
- Gabriele D'Annunzio: la vita. La poetica e le tematiche: l'estetismo
- Lettura del brano Andrea Sperelli e il culto della bellezza.
- G. Pascoli. La vita, le opere, la poetica e i temi.
- Lettura dei testi: X agosto, Temporale, Lampo, Tuono, Italy

Titolo Argomento: IL NOVECENTO

- L. Pirandello: vita e opere, poetica, temi
- Il fu Mattia Pascal. Trama. Lettura dei brani L'invenzione di un altro io.
- Uno, nessuno, centomila. Trama. Lettura del brano Non conclude.
- Novelle per un anno: lettura integrale de La patente, parziale de La Carriola.
- Trama e sintesi de Il treno ha fischiato
- Così è se vi pare (trama e analisi)
- Sei personaggi in cerca d'autore (trama e analisi)
- Italo Svevo: vita e opere, poetica, temi
- Una vita e Senilità: cenni
- La coscienza di Zeno: trama e analisi. Lettura del brano Prefazione, L'ultima sigaretta, Il funerale di Guido
- Kafka. La metamorfosi. Lettura del brano Il risveglio. La lettera al padre (sintesi)

Titolo Argomento: LE AVANGUARDIE

- A. Palazzeschi, lettura e analisi di E lasciatemi divertire
- F. Tommaso Marinetti: Zang Tumb Tumb, Manifesto del Futurismo.
- Duchamp: la fontana, la ruota di bicicletta
- Le Avanguardi: caratteristiche generali e differenze
- G. Papini, lettura del brano Amiamo la guerra e assaporiamola

Titolo Argomento: ESPERIENZE DI GUERRA

- G. Ungaretti, vita e opere, poetica e temi. Lettura e analisi delle poesie: Il porto sepolto, Veglia, I fiumi, Soldati, Fratelli.

Titolo Argomento: TRA REALISMO E NEOREALISMO

- Il Realismo degli anni 30 e il Neorealismo
- A. Moravia, Gli indifferenti. Trama. Lettura del brano Il desiderio di uno scopo.
- C. Levi, lettura del brano Le case dei contadini.
- R. Viganò, lettura del brano La staffetta di Tarzan.
- Pier Paolo Pasolini, la vita (cenni). Ragazzi di vita, lettura del brano La danza della morte
- I. Calvino, Il sentiero dei nidi di ragno. La trama. Lettura del brano La pistola.

ISTITUTO SALESIANO * B.V.S.L. * SCUOLE SECONDARIE PARITARIE - BOLOGNA - PRESIDENZA

C) Criticità nello svolgimento del programma

Lo svolgimento dei seguenti argomenti ha mostrato alcune criticità, tanto da indurre una trattazione semplificata, per i motivi indicati:

- Tutte le vite degli autori sono state affrontate in modo sommario, con una conoscenza generale degli avvenimenti importanti e significativi per la poetica dell'autore. Analogamente, sono state studiate solo alcune opere e non l'intera produzione di un autore.

D) Metodologie e strumenti didattici, attività complementari, recupero e sostegno

La metodologia didattica utilizzata per proporre i contenuti della disciplina può essere così sinteticamente descritta:

- Lezioni frontali
- Lettura e analisi di testi

L'insegnante, nello svolgimento del programma, ha impiegato i seguenti strumenti didattici:

- Libro di testo: vedi sopra
- Appunti e materiale caricato su registro

Considerate le particolarità della disciplina, durante i periodi di **Didattica Digitale Integrata**, l'insegnante ha ritenuto opportuno integrare la didattica ordinaria mediante i seguenti strumenti di formazione a distanza: nulla, data l'esigua durata della DDI.

Al fine di promuovere il sostegno degli allievi che hanno manifestato significative fragilità didattiche, sono state attuate le seguenti azioni di recupero:

- Azioni in presenza: sportello pomeridiano ed esercizi a casa
- Azioni a distanza: sportello pomeridiano

E) Modalità di valutazione e Tipologia delle prove di verifica

Le valutazioni e le prove di verifica sono state svolte utilizzando le seguenti tipologie di prova:

PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE IN PRESENZA

- **Tipologia Scritta**: almeno 5 prove somministrate in presenza nel corso dell'anno.
  Nella valutazione delle prove scritte sono stati considerati i seguenti criteri:
  - Vedi griglia allegata al presente documento
- **Tipologia Orale**: almeno 4 prove (interrogazioni o verifiche) svolte in presenza nel corso dell'anno
  Nella valutazione delle prove orali sono stati considerati i seguenti criteri:
  - Conoscenza dei contenuti
  - Capacità espressive

Approvato dal Consiglio di Classe in data: 13 maggio 2022

ISTITUTO SALESIANO "B.V.S.L." SCUOLE SECONDARIE PARITARIE - BOLOGNA - PRESIDENZA

Prof. Lucia Parmeggiani

ISTITUTO SALESIANO
«Beata Vergine di San Luca»
via Jacopo della Quercia, 1 - 40128 BOLOGNA
tel. 051/41.51.711 – *www.salesianibologna.it*
presidesup.bolognabv@salesiani.it
Il Preside

ESAME DI STATO 2021/22 – CLASSE 5^ IPIA

STORIA

profilo di apprendimento, programma svolto, relazione didattica

Disciplina: STORIA
Docente: LUCIA PARMEGGIANI
Testo di Riferimento: Zaninelli, Cristiani, Entrare nella storia, Atlas, vol. 5

A) Profilo generale della classe nell'apprendimento della disciplina

Considerato l'intero percorso didattico compiuto dalla classe durante il quinto anno, è possibile affermare quanto segue.

- La situazione di partenza si è così connotata: non ci sono criticità rilevanti ad inizio anno.
- L'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività didattiche (sia in presenza che in didattica a distanza, per i pochi giorni in cui si è resa necessaria) sono stati generalmente discreti, anche se alcuni studenti faticano a mantenere costante l'attenzione per lunghi periodi.
- Rispetto alla situazione iniziale, si sono apprezzati alcuni progressi della classe, soprattutto per quanto riguarda lo studio personale di alcuni studenti.
- La classe ha manifestato alcune evidenti fragilità per quel che concerne la capacità di analizzare eventi tra loro contemporanei, ma accaduti in luoghi distanti tra loro. Al termine del percorso scolastico, tuttavia, alcuni studenti lamentano carenze nella preparazione, dovute sia a difficoltà di concentrazione, sia a scarso impegno personale nello studio individuale a casa.
- D'altra parte sono emerse le seguenti potenzialità positive: alcuni studenti hanno dimostrato interesse sempre crescente verso la storia più recente.
- L'impegno nel lavoro assegnato a casa e il rispetto delle consegne sono stati generalmente sufficienti.
- La modalità ***Didattica Digitale Integrata*** (per i periodi in cui è stata prevista nella modalità on line) si è connotata per le seguenti criticità:
  - Si rinvia, a tal proposito, a quanto espresso nel giudizio di presentazione della classe; per la disciplina in oggetto si segnalano la difficoltà nel recuperare eventuali verifiche o interrogazioni, che hanno impedito ad alcuni studenti di organizzare al meglio il proprio lavoro e la difficoltà nel seguire le lezioni da casa.

Risultano perciò raggiunti i seguenti obiettivi didattici:

1. Conoscenza dei principali eventi del 900 in Italia e in Europa
2. Capacità di mettere in relazione gli eventi storici
3. Capacità di comprendere la relazione tra eventi e territorio

L'acquisizione del programma didattico da parte degli studenti in merito a questa disciplina può perciò essere in generale considerato: discreto.

B) Programma effettivamente svolto

Titolo Argomento: FINE OTTOCENTO-INIZIO NOVECENTO

- La seconda rivoluzione industriale, la società di massa e la Belle Epoque
- Nazionalismo ed Imperialismo nell'Europa di inizio 900
- L'età di Giolitti

Titolo Argomento: LA PRIMA GUERRA MONDIALE

- Le cause
- I fronti di guerra
- La nuova guerra e le nuove armi
- L'incontro con l'altro nella guerra

- I trattati di pace

Titolo Argomento: IL COMUNISMO
- La Rivoluzione Russa (cenna)
- Il comunismo
- Il comunismo di Lenin e Stalin
- I gulag

Titolo Argomento: IL FASCISMO
- I fasci nazionali
- Il fascismo agrario e borghese
- Il regime e la dittatura
- Politica estera ed economica

Titolo Argomento: IL NAZISMO
- Nascita e sviluppo del movimento
- Mein Kampf

Titolo Argomento: LA SECONDA GUERRA MONDIALE
- La guerra di Hitler
- La guerra parallela
- Vari fronti di guerra e battaglie significative
- L'assedio di Leningrado
- Armistizio e Resistenza
- La fine della guerra
- I trattati di pace

Titolo Argomento: LA GUERRA FREDDA
- La guerra fredda
- Berlino
- Il crollo del comunismo in Europa

Titolo Argomento: DAL DOPOGUERRA AGLI ANNI 80
- Repubblica e Costituzione
- Gli anni del centrismo
- Gli anni del centro sinistra
- Gli anni 60 e 70
- La strage di Bologna

Titolo Argomento: PROSPETTIVE CONTEMPORANEE
- La guerra nella ex Jugoslavia
- La guerra in Ucraina

C) Criticità nello svolgimento del programma

Lo svolgimento dei seguenti argomenti ha mostrato alcune criticità, tanto da indurre una trattazione semplificata, per i motivi indicati:
- a causa della vastità del programma, tutti gli argomenti sono stati trattati in modo abbastanza sintetico, a parte alcuni approfondimenti.

D) Metodologie e strumenti didattici, attività complementari, recupero e sostegno

La metodologia didattica utilizzata per proporre i contenuti della disciplina può essere così sinteticamente descritta:
- lezione frontale e spiegazioni

L'insegnante, nello svolgimento del programma, ha impiegato i seguenti strumenti didattici:
- Libro di testo: vedi sopra
- Dispense fornite dal docente.
- Presentazioni realizzate tramite il software Power Point.
- Appunti e mappe concettuali.
- Carte geografiche
- Immagini

Per arricchire i contenuti didattici offerti in aula, sono state attuate le seguenti iniziative extrascolastiche e complementari:
- Uscita al Museo Memoriale della Libertà
- Uscita al Museo Storico della Guerra di Rovereto
- Uscita al Museo di Montesole
- Intervento della prof. Venturoli Cinzia sugli anni 60 e 70
- Incontro con una vittima della strage alla stazione di Bologna

ISTITUTO SALESIANO * B.V.S.L. * SCUOLE SECONDARIE PARITARIE - BOLOGNA - PRESIDENZA

Considerate le particolarità della disciplina, durante i periodi di **Didattica Digitale Integrata**, l'insegnante ha ritenuto opportuno integrare la didattica ordinaria mediante i seguenti strumenti di formazione a distanza:

- Costruzione e condivisione di mappe concettuali

Al fine di promuovere il sostegno degli allievi che hanno manifestato significative fragilità didattiche, sono state attuate le seguenti azioni di recupero:

- Azioni in presenza: sportello
- Azioni a distanza: sportello

E) Modalità di valutazione e Tipologia delle prove di verifica

Le valutazioni e le prove di verifica sono state svolte utilizzando le seguenti tipologie di prova:

PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE IN PRESENZA

- **Tipologia Orale**: almeno 5 prove (interrogazioni o verifiche scritte valide per l'orale) svolte in presenza nel corso dell'anno

Approvato dal Consiglio di Classe in data: 13 maggio 2022

Prof. Lucia Parmeggiani

ISTITUTO SALESIANO "B.V.S.L." SCUOLE SECONDARIE PARITARIE PRESIDENZA BOLOGNA

ISTITUTO SALESIANO
«Beata Vergine di San Luca»
via Jacopo della Quercia, 1 - 40128 BOLOGNA
tel. 051/41.51.711 – *www.salesianibologna.it*
presidesup.bolognabv@salesiani.it
Il Preside

ESAME DI STATO 2021/22 – CLASSE 5^IPIA
LINGUA INGLESE

profilo di apprendimento, programma svolto, relazione didattica

Disciplina: LINGUA INGLESE
Docente: Chiara Evangelisti
Testo di Riferimento: SMARTMECH PREMIUM – R.A. Rizzo, ELI edizioni

A) Profilo generale della classe nell'apprendimento della disciplina

Considerato l'intero percorso didattico compiuto dalla classe durante il quinto anno, è possibile affermare quanto segue.

- La situazione di partenza si è così connotata: la classe è composta da 27 allievi con conoscenze e competenze molto eterogenee. All'interno del gruppo classe si possono individuare tre gruppi: un discreto numero di allievi con oggettive difficoltà (BES/DSA), un gruppo di allievi che fatica, per lacune pregresse e/o scarso impegno, ad arrivare agli obiettivi minimi, un gruppo di allievi che ha acquisito discrete competenze.
- L'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività didattiche sono stati generalmente sufficienti.
- Rispetto alla situazione iniziale, si sono apprezzati alcuni progressi della classe, soprattutto per quanto riguarda la capacità di esposizione orale, che nei primi tempi era molto lacunosa e in alcuni casi addirittura assente. Alla fine del percorso scolastico, la quasi totalità degli allievi è in grado di sostenere un breve colloquio in inglese;
- La classe ha manifestato alcune evidenti fragilità per quel che concerne le conoscenze/competenze sintattico-grammaticali e alcune lacune legate alla lettura e comprensione dei testi scritti e orali;
- D'altra parte, sono emerse le seguenti potenzialità positive: nonostante le difficoltà, una buona parte della classe ha dimostrato un impegno generalmente constante;
- L'impegno nel lavoro assegnato a casa e il rispetto delle consegne sono stati generalmente sufficienti;
- La modalità ***Didattica Digitale Integrata*** (per i periodi in cui è stata prevista nella modalità on line) si è connotata per le seguenti criticità:
    - Si rinvia, a tal proposito, a quanto espresso nel giudizio di presentazione della classe; per la disciplina in oggetto si segnalano la difficoltà nel recuperare eventuali verifiche o interrogazioni, che hanno impedito ad alcuni studenti di organizzare al meglio il proprio lavoro e la difficoltà nel seguire da casa alcuni passaggi delle lezioni.

Risultano perciò raggiunti i seguenti obiettivi didattici:

1. Comprendere testi orali e scritti sia di carattere generale che specifici dell'indirizzo, individuandone il significato globale.
2. Produrre testi orali e scritti relativi agli argomenti studiati utilizzando una forma espressiva comprensibile e senza troppi errori ed un linguaggio settoriale sufficientemente appropriato.
3. Raggiungimento del livello A2/B1 del Quadro di Riferimento Europeo nelle abilità di produzione e ricezione della lingua orale e di comprensione e produzione della lingua scritta per la quasi totalità dei componenti della classe.

L'acquisizione del programma didattico da parte degli studenti in merito a questa disciplina può perciò essere in generale considerato: sufficiente.

B) Programma effettivamente svolto

Titolo Argomento: The Motor Vehicle

- Drive train
- The four-stroke engine
- The two-stroke engine
- The diesel engine
- Biofuels
- The fuel system
- The electrical system
- The braking system
- The cooling system
- The exhaust system

- Electric and hybrid cars
- Fuel cell vehicles
- Electric cars
- Structure of a motorcycle

Titolo Argomento: Systems and Automation
- The computer evolution
- Computer basics
- Internet basics
- Mechatronics
- Automated factory organization
- Numerical control and CNC
- Robots
- Drones
- Domotics
- Remote control

Titolo Argomento: Lettorato
- CVs
- Job interviews
- LinkedIn profiles

C) Criticità nello svolgimento del programma

Lo svolgimento dei seguenti argomenti ha mostrato alcune criticità, tanto da indurre una trattazione semplificata, per i motivi indicati:
- **argomento**: Economy. È stato omesso per la seguente motivazione: mancanza di tempo.

D) Metodologie e strumenti didattici, attività complementari, recupero e sostegno

La metodologia didattica utilizzata per proporre i contenuti della disciplina può essere così sinteticamente descritta:
- Lezioni frontali
- Utilizzo di materiali multimediali (foto, audio e video)

L'insegnante, nello svolgimento del programma, ha impiegato i seguenti strumenti didattici:
- Libro di testo: SMARTMECH PREMIUM – R.A. Rizzo, ELI edizioni
- Appunti e mappe concettuali.
- Lavagna Interattiva Multimediale.

Per arricchire i contenuti didattici offerti in aula, sono state attuate le seguenti iniziative extrascolastiche e complementari:
- Lezioni bisettimanali con insegnante madre lingua
- Corso pomeridiano facoltativo in preparazione agli esami Cambridge PET/FIRST.

Al fine di promuovere il sostegno degli allievi che hanno manifestato significative fragilità didattiche, sono state attuate le seguenti azioni di recupero:
- Azioni in presenza: sportello pomeridiano

E) Modalità di valutazione e Tipologia delle prove di verifica

Le valutazioni e le prove di verifica sono state svolte utilizzando le seguenti tipologie di prova:

PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE

- **Tipologia Scritta**: almeno 5 prove somministrate in presenza nel corso dell'anno.
  Nella valutazione delle prove scritte sono stati considerati i seguenti criteri:
  - Acquisizione dei contenuti specifici
  - Comprensione del testo
  - Correttezza grammaticale e sintattica
  - Appropriatezza lessicale e registro linguistico
  - Capacità di produzione e organizzazione logica del discorso
- **Tipologia Orale**: almeno 2 interrogazioni svolte in presenza nel corso dell'anno
  Nella valutazione delle prove orali sono stati considerati i seguenti criteri:
  - Conoscenza specifica degli argomenti
  - Capacità espositiva e d'interazione
  - Correttezza grammaticale e sintattica
  - Appropriatezza lessicale e registro linguistico
  - Pronuncia

ISTITUTO SALESIANO "B.V.S.L." SCUOLE SECONDARIE PARITARIE PRESENZA BOLOGNA

Approvato dal Consiglio di Classe in data: 13 maggio 2022

Prof. Chiara Evangelisti

ISTITUTO SALESIANO
«Beata Vergine di San Luca»
via Jacopo della Quercia, 1 - 40128 BOLOGNA
tel. 051/41.51.711 – *www.salesianibologna.it*
presidesup.bolognabv@salesiani.it
Il Preside

ESAME DI STATO 2021/22 – CLASSE 5^ IPIA
MATEMATICA

profilo di apprendimento, programma svolto, relazione didattica

Disciplina: MATEMATICA
Docente: Ferlin Francesca
Testo di Riferimento: Matematica.bianco Volume 4, Bergamini-Barozzi-Trifone, Zanichelli Editore.

A) Profilo generale della classe nell'apprendimento della disciplina

Considerato l'intero percorso didattico compiuto dalla classe durante il quinto anno, è possibile affermare quanto segue.

- La situazione di partenza si è così connotata: all'inizio del trimestre la classe ha manifestato, nel complesso, alcune fatiche nell'affrontare gli argomenti proposti dovute principalmente a fragilità nella preparazione e una generale fatica nel mantenere la concentrazione in classe. Nel pentamestre, invece, la maggioranza degli allievi ha migliorato la propria partecipazione alle lezioni e allo studio individuale, maturando le giuste strategie per ottenere discreti e buoni risultati. D'altra parte, una piccola parte della classe, ha continuato a faticare vistosamente nella partecipazione alle lezioni ottenendo risultati non sempre sufficienti.
- L'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività didattiche (sia in presenza che in didattica a distanza) sono stati generalmente più che sufficienti.
- Rispetto alla situazione iniziale, si sono apprezzati alcuni progressi della classe, soprattutto per quanto riguarda la partecipazione alle lezioni da parte della maggioranza degli allievi;
- La classe ha manifestato alcune evidenti fragilità per quel che concerne l'acquisizione di un'autonomia nello studio individuale.
- D'altra parte sono emerse le seguenti potenzialità positive: si è creato un buon clima di collaborazione e aiuto tra gli allievi.
- L'impegno nel lavoro assegnato a casa e il rispetto delle consegne sono stati generalmente sufficienti.
- La modalità ***Didattica Digitale Integrata*** (per i periodi in cui è stata prevista nella modalità on line) si è connotata per le seguenti criticità:
    - difficoltà nel coinvolgere contemporaneamente e attivamente sia gli allievi in presenza sia quelli a distanza;
    - difficoltà nel mantenere il ritmo della spiegazione e quindi della programmazione elaborata inizialmente;
    - difficoltà nell'elaborare e risolvere positivamente i dubbi degli allievi a distanza.

  Ma allo stesso tempo, ha fatto sviluppato le seguenti competenze e ha fatto emergere le seguenti potenzialità:
    - ha favorito la sperimentazione da parte dell'insegnante di diverse modalità di spiegazione e di strumenti didattici per preparare e realizzare le lezioni.

Risultano perciò raggiunti i seguenti obiettivi didattici:

1. Comprendere il concetto di funzione matematica e saperne leggere il grafico su un piano cartesiano (dominio e valutazione in alcuni punti).
2. Conoscere e comprendere il concetto di limite sia associandolo a una corretta rappresentazione grafica sia calcolandolo in alcuni semplici casi.
3. Conoscere il concetto di derivata prima di una funzione come espressione della rapidità di variazione e saper calcolare la funzione derivata in alcuni semplici casi.
4. Dare un'interpretazione grafica del concetto di derivata di una funzione mettendolo in relazione con il coefficiente angolare della retta tangente e con la crescenza e decrescenza della funzione.
5. Utilizzare le derivate per risolvere semplici problemi di ottimizzazione.

L'acquisizione del programma didattico da parte degli studenti in merito a questa disciplina può perciò essere in generale considerato: più che sufficiente

B) Programma effettivamente svolto

Titolo Argomento: I LIMITI

- Il concetto di dominio naturale di una funzione e sua deduzione dal grafico.
- Topologia della retta: definizione di intorno di un punto, intorno destro e sinistro, punto di accumulazione
- Rappresentazione e deduzione grafica di limiti puntuali con risultato finito e infinito e di limiti all'infinito con risultato finito e infinito.
- Il concetto di asintoto (verticale e orizzontale) e le sue equazioni.

Titolo Argomento: CALCOLO DI LIMITE

- L'algebra di limite.
- Calcolo di limiti nelle forme indeterminate: [+∞-∞], [∞/∞], [0/0]
- Definizione di continuità di una funzione in un punto
- Classificazione grafica dei punti di discontinuità.

Titolo Argomento: LE DERIVATE

- Il rapporto incrementale come espressione della variazione dei valori assunti della funzione al variare delle x.
- Il concetto di derivata di una funzione in un punto come limite del rapporto incrementale e quindi come indicatore della velocità di variazione.
- Il concetto di retta tangente e l'interpretazione geometrica della definizione di derivata di una funzione in un punto come coefficiente angolare della retta tangente la funzione in quel punto.
- La funzione derivata prima.
- Le regole di derivazione: le derivate fondamentali (costanti, potenze, esponenziali, logaritmi, seno e coseno), la derivata della somma, del prodotto per una costante, del prodotto e del quoziente di due funzioni e la derivata di semplici funzioni composte.
- L'equazione della retta tangente il grafico di una funzione in un punto mediante l'utilizzo delle derivate.
- Applicazioni del concetto di derivata: la velocità e l'accelerazione come derivata prima e seconda della legge oraria che descrive il moto di un corpo, l'intensità di corrente come derivata della quantità di carica.

Titolo Argomento: STUDIO DI FUNZIONE

- Legame tra il segno della derivata prima e la crescenza e decrescenza di una funzione.
- I punti stazionari: definizione e classificazione (massimi, minimi, flessi a tangente orizzontale).
- Definizione di massimi/minimi assoluti e relativi, stazionari e non stazionari, e loro riconoscimento grafico.
- Studio del segno della derivata prima per stabilire crescenza, decrescenza di una funzione e classificarne i punti stazionari.
- Risoluzione di semplici problemi di massimo minimo in campo fisico (massimo della velocità) ed economico (massimo del profitto).

C) Criticità nello svolgimento del programma

Lo svolgimento dei seguenti argomenti ha mostrato alcune criticità, tanto da indurre una trattazione semplificata, per i motivi indicati:

- **argomento**: studio del grafico di una funzione. E' stato trattato in modo parziale per la seguente motivazione: fragilità della classe, lungo periodi di DDI, mancanza di tempo.
- **argomento**: calcolo integrale. E' stato omesso per la seguente motivazione: fragilità della classe, lungo periodi di DDI, mancanza di tempo.

D) Metodologie e strumenti didattici, attività complementari, recupero e sostegno

La metodologia didattica utilizzata per proporre i contenuti della disciplina può essere così sinteticamente descritta:

- Lezioni frontali dell'insegnante dedicate sia alla spiegazione teorica dei concetti, sia allo svolgimento di esercizi.
- Power point di supporto alle lezioni teoriche preparati dalla docente e sempre condivisi con gli allievi.
- Esercitazioni preparate dalla docente e regolarmente assegnate alla classe, soprattutto in preparazione alle verifiche.
- Prove di verifica scritta e orali.

L'insegnante, nello svolgimento del programma, ha impiegato i seguenti strumenti didattici:

- Libro di testo: Matematica.bianco Volume 4, Bergamini-Barozzi-Trifone, Zanichelli Editore.
- Presentazioni realizzate tramite il software Power Point.
- Appunti e mappe concettuali.
- Software: Geogebra

ISTITUTO SALESIANO * B.V.S.L. * SCUOLE SECONDARIE PARITARIE - BOLOGNA - PRESIDENZA

Per arricchire i contenuti didattici offerti in aula, sono state attuate le seguenti iniziative extrascolastiche e complementari:

- Nessuna.

Considerate le particolarità della disciplina, durante i periodi di **Didattica Digitale Integrata**, l'insegnante ha ritenuto opportuno integrare la didattica ordinaria mediante i seguenti strumenti di formazione a distanza:

- Presentazioni

Al fine di promuovere il sostegno degli allievi che hanno manifestato significative fragilità didattiche, sono state attuate le seguenti azioni di recupero:

- Azioni in presenza: sportello pomeridiano; lavoro in piccoli gruppi non omogenei durante le attività di esercitazione in classe.
- Azioni a distanza: interrogazioni orali al posto di verifiche scritte.

E) Modalità di valutazione e Tipologia delle prove di verifica

Le valutazioni e le prove di verifica sono state svolte utilizzando le seguenti tipologie di prova:

PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE IN PRESENZA

- **Tipologia Scritta**: almeno 7 prove (di cui 1 nel trimestre valida per l'orale) somministrate in presenza nel corso dell'anno.
  Nella valutazione delle prove scritte sono stati considerati i seguenti criteri:
  - Comprensione delle richieste.
  - Individuazione delle corrette strategie risolutive.
  - Correttezza dei procedimenti e nell'utilizzo della terminologia specifica.
  - Correttezza dei calcoli algebrici e logici nella risoluzione dell'esercizio.
  - Esattezza della risposta.
- **Tipologia Orale**: almeno 1 interrogazioni nel pentamestre (+ 1 nel trimestre nel caso in cui la prova scritta valida per l'orale abbia avuto esito insufficiente) svolte in presenza nel corso dell'anno
  Nella valutazione delle prove orali sono stati considerati i seguenti criteri:
  - Comprensione delle richieste.
  - Individuazione delle corrette strategie risolutive.
  - Correttezza dei procedimenti e nell'utilizzo della terminologia specifica.
  - Correttezza dei calcoli algebrici e logici nella risoluzione dell'esercizio.
  - Esattezza della risposta.

PROGRAMMAZIONE IN DIDATTICA A DISTANZA

- **Criteri di valutazione a distanza**:
  Nel periodi di didattica a distanza dovuti alla quarantena del singolo allievo o dell'intera classe, oltre ad eventuali interrogazioni on line o prove scritte ed esercitazioni on line, i seguenti comportamenti sono stati valutati in quanto parte del processo formativo:
  - Partecipazione alle attività
  - Collaborazione con l'insegnante e la classe
  - Gestione del tempo e metodologia organizzativa
  - Apprendimento autonomo
  - Capacità di autovaluzione

Approvato dal Consiglio di Classe in data: 13 maggio 2022

ISTITUTO SALESIANO "B.V.S.L." SCUOLE SECONDARIE PARITARIE - BOLOGNA - PRESIDENZA

Prof. Francesca Ferlin

ISTITUTO SALESIANO
«Beata Vergine di San Luca»
via Jacopo della Quercia, 1 - 40128 BOLOGNA
tel. 051/41.51.711 – *www.salesianibologna.it*
presidesup.bolognabv@salesiani.it
Il Preside

ESAME DI STATO 2021/22 – CLASSE 5^ IPIA
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

profilo di apprendimento, programma svolto, relazione didattica

Disciplina: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
Docente: ANDREA GUIDI
Testo di Riferimento: /

A) Profilo generale della classe nell'apprendimento della disciplina

Considerato l'intero percorso didattico compiuto dalla classe durante il quinto anno, è possibile affermare quanto segue.

- La situazione di partenza si è così connotata: Discrete abilità e conoscenze legate alla disciplina
- L'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività didattiche (sia in presenza che in didattica a distanza) sono stati generalmente molto buoni
- Rispetto alla situazione iniziale, si sono apprezzati alcuni progressi della classe, soprattutto per quanto riguarda interesse e dedizione alla materia, consolidamento delle conoscenze pregresse e apprendimento di quelle nuove;
- D'altra parte sono emerse le seguenti potenzialità positive: maturità e consapevolezza del rispetto delle regole e del fairplay, curiosità nei confronti delle tematiche proposte
- L'impegno nel lavoro assegnato a casa e il rispetto delle consegne sono stati generalmente buoni
- La modalità ***Didattica Digitale Integrata*** (per i periodi in cui è stata prevista nella modalità on line) si è connotata per le seguenti criticità:
    - Mancanza di pratica in palestra

  Ma allo stesso tempo, ha fatto sviluppato le seguenti competenze e ha fatto emergere le seguenti potenzialità:
    - Potenziamento delle conoscenze teoriche inerenti alle Scienze Motorie
    - Consolidamento dello spirito e dell'unità del gruppo classe
    - Team Work

Risultano perciò raggiunti i seguenti obiettivi didattici:

1. Conoscenza e Capacità di esecuzione di Test sulle Capacità Motorie
2. Fondamentali Tecnici degli Sport di Squadra ed Individuali
3. Conoscenza e Capacità di esecuzione di attività per il Potenziamento Fisiologico di capacità Coordinative e Condizionali
4. Allungamento Muscolare con assistenza attiva e passiva
5. Capacità critica di fronte a problematiche legate allo sport

L'acquisizione del programma didattico da parte degli studenti in merito a questa disciplina può perciò essere in generale considerato: buono

B) Programma effettivamente svolto

La percezione di sé e il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie:

- Test
- Giochi tradizionali e di movimento
- Attività in regime aerobico in circuito: Circuiti allenanti
- Tecniche per il miglioramento della mobilità articolare e allungamento muscolare
- Fune girante
- Grandi attrezzi

Lo sport, le regole e il fair play:

- Giochi presportivi, giochi di situazione e giochi sportivi di:
  - _ Pallacanestro
  - _ Calcio a 5
  - Pallavolo
  - Pallaveloce
  - Palla prigioniera

Salute, benessere, sicurezza e prevenzione:

- Assistenza attiva e passiva
- Tecniche di allungamento muscolare e mobilità articolare
- Stretching stativo e dinamico

C) Criticità nello svolgimento del programma

Lo svolgimento dei seguenti argomenti ha mostrato alcune criticità, tanto da indurre una trattazione semplificata, per i motivi indicati: //

D) Metodologie e strumenti didattici, attività complementari, recupero e sostegno

La metodologia didattica utilizzata per proporre i contenuti della disciplina può essere così sinteticamente descritta:

- Esercitazioni pratiche in palestra

L'insegnante, nello svolgimento del programma, ha impiegato i seguenti strumenti didattici: //

Per arricchire i contenuti didattici offerti in aula, sono state attuate le seguenti iniziative extrascolastiche e complementari: //

Considerate le particolarità della disciplina, durante i periodi di **Didattica Digitale Integrata**, l'insegnante ha ritenuto opportuno integrare la didattica ordinaria mediante i seguenti strumenti di formazione a distanza: //

E) Modalità di valutazione e Tipologia delle prove di verifica

Le valutazioni e le prove di verifica sono state svolte utilizzando le seguenti tipologie di prova:

PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE IN PRESENZA

- **Tipologia Pratica**: almeno 5 prove somministrate in presenza nel corso dell'anno
  Nella valutazione delle prove pratiche sono stati considerati i seguenti criteri:
  - Impegno ed Approccio alla Materia
  - Capacità Tecnica di Esecuzione
  - Capacità di Coordinamento ed Autogestione del gruppo Classe

Approvato dal Consiglio di Classe in data: 13 maggio 2022

Prof. Andrea Guidi

ISTITUTO SALESIANO "B.V.S.I." SCUOLE SECONDARIE PARITARIE PRESIDENZA BOLOGNA

ISTITUTO SALESIANO
«Beata Vergine di San Luca»
via Jacopo della Quercia, 1 - 40128 BOLOGNA
tel. 051/41.51.711 - *www.salesianibologna.it*
presidesup.bolognabv@salesiani.it
Il Preside

ESAME DI STATO 2021/22 – CLASSE 5^ IPIA
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

profilo di apprendimento, programma svolto, relazione didattica

Disciplina: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI
Docente: Prof. Sarti Roberto

A) Profilo generale della classe nell'apprendimento della disciplina

Considerato l'intero percorso didattico compiuto dalla classe durante il quinto anno, è possibile affermare quanto segue.

- La situazione di partenza si è così connotata: la programmazione didattica e gli obiettivi fissati per i primi anni di studio sono stati raggiunti per intero, pertanto in linea con quanto programmato per il biennio finale si sono svolti montaggi e collaudi di gruppi meccanici e la manutenzione delle macchine utensili del laboratorio.
- L'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività didattiche sono state generalmente positive.
- Rispetto alla situazione iniziale, si sono apprezzati alcuni progressi della classe, soprattutto per quanto riguarda la capacità di gestire il lavoro in gruppo, l'autonomia nelle lavorazioni e la professionalità nell'affrontare problematiche tecniche.
- La classe anche se migliorata rispetto alla situazione iniziale ha manifestato alcune evidenti fragilità per quel che concerne la capacità di gestire il lavoro nei tempi assegnati.
- D'altra parte sono emersi un discreto gruppo di ragazzi che hanno evidenziato ottima competenza e professionalità, nelle modalità adottate per affrontare le problematiche tecniche proposte.
- L'impegno nel lavoro assegnato a casa e il rispetto delle consegne sono stati generalmente positivi.

Risultano raggiunti i seguenti obiettivi didattici:

1. Eseguire interventi operativi nel rispetto della normativa antinfortunistica.
2. Individuare un'anomalia e la modalità per intervenire:
3. Individuare la modalità e le attrezzature necessarie per eseguire una manutenzione.
4. Eseguire un collaudo finale.
5. Gestire una manutenzione lavorando in gruppo.

L'acquisizione del programma didattico da parte degli studenti in merito a questa disciplina può perciò essere in generale considerato: positivo

B) Programma effettivamente svolto

1. **Norme antinfortunistiche:**
   - Riconoscere la segnaletica di sicurezza;
   - Dispositivi di protezione individuali e relative modalità ed obblighi d' uso;
   - Valutare i rischi connessi al lavoro da eseguire e applicare le relative misure di prevenzione;
   - Metodologie per lo smaltimento degli scarti di lavorazione in relazione alla tutela ambientale.

2. **Gestione delle risorse umane e tecniche:**
   - Rapporto con i colleghi di lavoro;
   - Gestione del lavoro in gruppo;
   - Stesura del CV e simulazione di colloquio di lavoro.

3. **Approntamento e gestione dell'area di lavoro:**
   - Scelta della macchina, degli utensili e delle attrezzature più idonee per eseguire il lavoro di montaggio o manutenzione assegnato;
   - Verifica del buon funzionamento delle macchine e delle attrezzature necessarie al montaggio o alla manutenzione e individuazione di eventuali interventi per risolvere l'anomalia nell'area di lavoro;
   - Verifica della corretta taratura degli strumenti di misura utilizzati per i vari controlli nell'area di lavoro.

4. **Uso e stesura della documentazione tecnica:**
   - Cicli di lavorazione;
   - Stesura della scheda di collaudo;
   - Lettura dei disegni tecnici e della distinta base;
   - Cicli di montaggio.

5. **Lavorazioni:**
   - Lavorazione alle macchine utensili tradizionali per eseguire lavorazioni di finitura o adattamento;
   - Collaudo dimensionale.

6. **Manutenzione:**
   - **Manutenzione della morsa Pneumatica:**
     - Individuazione del guasto;
     - Scelta tecnica adottata per risolvere il guasto;
     - Intervento operativo;
     - Collaudo funzionale.
   - **Manutenzione del mandrino autocentrante di un tornio parallelo:**
     - La procedura per smontare l'autocentrante dalla macchina;
     - La procedura per eseguire la pulizia delle parti interne dell'autocentrante;
     - La procedura per eseguire il montaggio dei morsetti;
     - La procedura per eseguire il montaggio e la centratura dell'autocentrante.
   - **Interventi di manutenzione a guasto:**
     - Individuazione del guasto;
     - Scelta tecnica adottata per risolvere il guasto;
     - Intervento operativo;
     - Collaudo funzionale.
   - **Verifica e registrazione dell'assialità delle punte del tornio parallelo:**
     - La procedura per verificare l'assialità;
     - La procedura correggere l'errore di assialità.
   - **Verifica dell'usura delle guide del tornio parallelo:**
     - La procedura per verificare l'usura.

C) Criticità nello svolgimento del programma

Durante questo quinto anno, si è sviluppato per intero il programma preventivato ad inizio anno, non vengono pertanto segnalate criticità significative.

D) Metodologie e strumenti didattici, attività complementari, recupero e sostegno

La metodologia didattica utilizzata per proporre i contenuti della disciplina può essere così sinteticamente descritta:

- Per raggiungere gli obiettivi indicati, si è lavorato in classe per fornire i contenuti indispensabili per risolvere le problematiche tecniche, ma soprattutto in laboratorio, singolarmente o a gruppi di lavoro per realizzare il progetto, usando attrezzature e macchine del settore meccanico.

L'insegnante, nello svolgimento del programma, ha impiegato i seguenti strumenti didattici:

- Dispense fornite dal docente.
- Manuali tecnici.
- Distinta base dei gruppi presi in esame

Al fine di promuovere il sostegno degli allievi che hanno manifestato significative fragilità didattiche, sono state attuate le seguenti azioni di recupero:

- Sostegno personalizzato durante le ore di laboratorio.

E) Modalità di valutazione e Tipologia delle prove di verifica

Le prove di verifica sono state svolte utilizzando le seguenti tipologie di prova:

- **Tipologia Scritta**: 4 prove somministrate nel corso dell'anno.
  Nella valutazione delle prove scritte sono stati considerati i seguenti criteri:
  - Uso della terminologia tecnica.
  - Contenuti tecnici.
  - Capacità di lavorare in gruppo.

ISTITUTO SALESIANO * B.V.S.L. * SCUOLE SECONDARIE PARITARIE - BOLOGNA - PRESIDENZA

- **Tipologia Pratica**: 5 prove somministrate nel corso dell'anno
  Nella valutazione delle prove pratiche sono stati considerati i seguenti criteri:
  - Competenza, professionalità ed autonomia dimostrati.
  - Qualità del lavoro realizzato.
  - Capacità di lavorare in gruppo.

Approvato dal Consiglio di Classe in data: 13 maggio 2022

Prof. SARTI ROBERTO

ISTITUTO SALESIANO * B.V.S.L. * SCUOLE SECONDARIE PARITARIE - BOLOGNA - PRESIDENZA

ISTITUTO SALESIANO
«Beata Vergine di San Luca»
via Jacopo della Quercia, 1 - 40128 BOLOGNA
tel. 051/41.51.711 – *www.salesianibologna.it*
presidesup.bolognabv@salesiani.it

Il Preside

ESAME DI STATO 2021/22 – CLASSE 5^ IPIA
TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONE

profilo di apprendimento, programma svolto, relazione didattica

Disciplina: TMA
Docente: CAPUTO DANIELE GIUSEPPE
Testo di Riferimento: Tecnologia Meccanica ed Applicazioni. Vol. 2. Ed. Cappelli

A) Profilo generale della classe nell'apprendimento della disciplina

Considerato l'intero percorso didattico compiuto dalla classe durante il quinto anno, è possibile affermare quanto segue.

- La situazione di partenza si è così connotata: I ragazzi hanno dimostrato un iniziale fatica nell'organizzazione del lavoro autonomo a casa, notevolmente migliorato nel tempo.
- L'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività didattiche (sia in presenza che in didattica a distanza) sono stati generalmente sufficienti
- Rispetto alla situazione iniziale, si sono apprezzati alcuni progressi della classe, soprattutto per quanto riguarda la programmazione off line delle macchine CNC;
- La classe ha manifestato alcune evidenti fragilità per quel che concerne il collegamento tra differenti materie scolastiche e laboratorio.
- D'altra parte sono emerse le seguenti potenzialità positive: coinvolgimento totale della classe nell'affrontare un problema dividendosi per aree di interesse e conoscenze. (problem solving / brain storming).
- L'impegno nel lavoro assegnato a casa e il rispetto delle consegne sono stati generalmente sufficienti
- La modalità ***Didattica Digitale Integrata*** (per i periodi in cui è stata prevista nella modalità on line) si è connotata per le seguenti criticità:
    - Difficolta di attenzione nel seguire attivamente le lezioni

  Ma allo stesso tempo, ha fatto sviluppato le seguenti competenze e ha fatto emergere le seguenti potenzialità:
    - Capacità di interazione classe /docente tramite sistemi digitali.

Risultano perciò raggiunti i seguenti obiettivi didattici:

1. Collegamento inter discipline;
2. Individuazione e selezione dei concetti base degli argomenti trattati;
3. Individuazione dei punti critici che potrebbero insorgere tra vissuto in stage concetti fondamentali studiati nella didattica in presenza.
4. Complessivamente la classe ha raggiunto una sufficiente autonomia nel riuscire ad approfondire o sviluppare un argomento trattato in classe.

L'acquisizione del programma didattico da parte degli studenti in merito a questa disciplina può perciò essere in generale considerato: buono

B) Programma effettivamente svolto

Strumenti di misura

- L'errore nella lettura degli strumenti
- Differenza tra lettura negli strumenti analogici e digitali,
- introduzione alla misura parametrica 3D,
- Curve di Gauss

Programmazione CNC

- Programmazione off line di Tornio/fresa (Linguaggio macchina Siemens).

Struttura degli acciai

- Strutture caratteristiche e forme allotropiche.
- Legge di Gibbs
- Curve di raffreddamento;
- Costruzione dei diagrammi di stato,
- Approfondimento del Diagramma FE-C (lettura, comprensione ed analisi)

Trattamenti Termici

- Importanza dei trattamenti e come si eseguono,
- Trattamenti di Ricottura, Normalizzazione, Bonifica (Tempra e Rinvenimento).
- Cambiamento di stato da Ghisa ad acciaio.

Motori endotermici

- Classificazione
  Introduzione sulla struttura ed innovazione dei motori endotermici ed elettrici.
- Sistemi per la variazione e l'inversione del moto: riduttori di velocità (a vite senza fine, a ingranaggi, harmonic drive); variatori di velocità con sistema a cinghia, cambi di velocità.
- Riduttori: principio di funzionamento, rapporto di trasmissione, caratteristiche, campi di utilizzo.

C) Criticità nello svolgimento del programma

Lo svolgimento dei seguenti argomenti ha mostrato alcune criticità, tanto da indurre una trattazione semplificata, per i motivi indicati:

Gli studenti hanno dimostrato delle fragilità iniziali sanate durante l'anno scolastico grazie all'uso di strumenti compensativi quali videolezioni, assistenza allo studio e collegamenti interdisciplinari con l'officina.

D) Metodologie e strumenti didattici, attività complementari, recupero e sostegno

La metodologia didattica utilizzata per proporre i contenuti della disciplina può essere così sinteticamente descritta:

- Utilizzo del libro di testo
- Utilizzo del manuale di meccanica
- Dispense del docente
- Video tecnici

L'insegnante, nello svolgimento del programma, ha impiegato i seguenti strumenti didattici:

- Libro di testo: Tecnologia Meccanica ed Applicazioni. Vol. 2. Ed. Cappelli
- Dispense fornite dal docente.
- Presentazioni realizzate tramite il software Power Point.
- Appunti e mappe concettuali.
- Postazioni multimediali.
- Lavagna Interattiva Multimediale.
- Tablet.
- Software:
- ...

Per arricchire i contenuti didattici offerti in aula, sono state attuate le seguenti iniziative extrascolastiche e complementari:

- Uso del laboratorio informatico per l'introduzione alla programmazione offline delle macchine a 5 assi con linguaggio ISO CNC

Considerate le particolarità della disciplina, durante i periodi di **Didattica Digitale Integrata**, l'insegnante ha ritenuto opportuno integrare la didattica ordinaria mediante i seguenti strumenti di formazione a

- Attività di gruppo
- Utilizzo di software di simulazione

Al fine di promuovere il sostegno degli allievi che hanno manifestato significative fragilità didattiche, sono state attuate le seguenti azioni di recupero:

- Azioni in presenza: Presenziare alle attività pomeridiane di aiuto allo studio.
- Azioni a distanza: svolgimento di esercizi integrativi

ISTITUTO SALESIANO * B.V.S.L. * SCUOLE SECONDARIE PARITARIE RESIDENZA - BOLOGNA -

E) Modalità di valutazione e Tipologia delle prove di verifica

Le valutazioni e le prove di verifica sono state svolte utilizzando le seguenti tipologie di prova:

PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE IN PRESENZA

- **Tipologia Scritta**: almeno 6 prove somministrate in presenza nel corso dell'anno.
  Nella valutazione delle prove scritte sono stati considerati i seguenti criteri:
  - Conoscenza delle strutture cristalline
  - Conoscenza dei materiali metallici
  - Programmazione CNC

PROGRAMMAZIONE IN DIDATTICA A DISTANZA

- **Criteri di valutazione a distanza**:
  Nel periodo di didattica a distanza dovuti alla quarantena del singolo allievo o dell'intera classe, oltre ad eventuali interrogazioni on line o prove scritte ed esercitazioni on line, i seguenti comportamenti sono stati valutati in quanto parte del processo formativo:

La didattica a distanza è stata svolta grazie all'uso di video didattici ed approfondimenti su temi inerenti la parte del programma affrontato. Da precisare che a causa della DDI per i singoli studenti che sono stati costretti ad affrontare parte del programma a distanza, si è avuto un rallentamento complessivo dell'apprendimento e rendimento generale della classe, Tale situazione ha determinato un calo nelle valutazioni generali, riscontrato in occasione della compilazione della pagella interna (pagellino) operata dal Consiglio di Classe nel mese di marzo.

Approvato dal Consiglio di Classe in data: 13 maggio 2022

Prof. Daniele Giuseppe Caputo

ISTITUTO SALESIANO * B.V.S.L. * SCUOLE SECONDARIE PARITARIE PRESIDENZA BOLOGNA

ISTITUTO SALESIANO
«Beata Vergine di San Luca»
via Jacopo della Quercia, 1 - 40128 BOLOGNA
tel. 051/41.51.711 – *www.salesianibologna.it*
presidesup.bolognabv@salesiani.it
Il Preside

ESAME DI STATO 2021/22 – CLASSE 5^ IPIA

Tecnologie Elettrico Elettroniche e Applicazioni

profilo di apprendimento, programma svolto, relazione didattica

Disciplina: TECNOLOGIE ELETTRICO ELTTRONICHE E APPLICAZIONI
Docente: ZARDINI GIOVANNI , ZACCCHINI GABRIELE
Testo di Riferimento:
Gallotti, Rondinelli, Tomassini
"CORSO DI TECNOLOGIE ELETTRICO ELTTRONICHE E APPLICAZIONI "- vol. 3 - Hoepli

A) Profilo generale della classe nell'apprendimento della disciplina

Considerato l'intero percorso didattico compiuto dalla classe durante il quinto anno, è possibile affermare quanto segue.

- La situazione di partenza si è così connotata: classe con sufficienti doti, sufficientemente interessata alla disciplina, impegno in genere abbastanza adeguato, con pochi allievi che dimostrano buone potenzialità.
- L'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività didattiche (sia in presenza che in didattica a distanza) sono stati generalmente discreti, con pochi allievi che si sono distinti per attenzione e capacità di approfondimento.
- Rispetto alla situazione iniziale, si sono apprezzati alcuni progressi della classe, soprattutto per quanto riguarda la capacità, in alcuni allievi, di individuare i legami tra quanto imparato a scuola e le applicazioni pratiche nel mondo del lavoro.
- La classe ha manifestato alcune evidenti fragilità per quel che concerne l'attenzione e la continuità d'impegno negli aspetti sia teorici, sia pratici della disciplina .
- D'altra parte sono emerse le seguenti potenzialità positive: in alcuni allievi si è riscontrato un discreto interesse ai legami tra meccanica ed elettronica, nell'ambito dell'automazione industriale.
- L'impegno nel lavoro assegnato a casa e il rispetto delle consegne sono stati generalmente abbastanza continui , con alcuni allievi sempre molto motivati.
- La modalità ***Didattica Digitale Integrata*** (per i periodi in cui è stata prevista nella modalità online) si è connotata per le seguenti criticità:
    - da parte di alcuni allievi , difficoltà a mantenere attenzione e concentrazione durante le lezioni online;
    - il lungo periodo di DDI, che la classe ha affrontato tra dicembre e marzo, ha reso difficile seguire un percorso didattico in modo costante, a causa delle assenze numerose e prolungate sia dei docenti affetti dal Covid19 sia degli studenti, che seguivano in parte da casa in parte in presenza e la conseguente difficoltà a svolgere le attività di laboratorio in modo ottimale.

  Ma allo stesso tempo, ha fatto sviluppare le seguenti competenze e ha fatto emergere le seguenti potenzialità:
    - capacità sempre più sicure nella gestione delle tecnologie digitali, affrontando e superando gli imprevisti che collegamenti e tecnologie hanno presentato in alcuni casi
    - nuova modalità di intervenire e collaborare con il docente durante le attività online.

Risultano perciò raggiunti i seguenti obiettivi didattici:

1. individuazione dell'importanza dell'elettronica nel controllo degli impianti meccanici
2. riconoscimento dei principali componenti elettrico - elettronici utilizzati negli impianti industriali
3. conoscenza dei simboli rappresentanti i principali componenti elettronici negli schemi circuitali
4. capacità di impostare relazioni tecniche, con descrizione dei circuiti e loro funzioni in linguaggio tecnico

L'acquisizione del programma didattico da parte degli studenti in merito a questa disciplina può perciò essere in generale considerato: più che sufficiente

B) Programma effettivamente svolto

SISTEMI DI CONTROLLO

- Il controllo : introduzione
- Tipologie di controllo automatico
- Architettura di un sistema di controllo a catena chiusa
- Sistemi di controllo a microprocessore

SEGNALI ANALOGICI E DIGITALI

- Introduzione
- Segnali analogici
- Segnali digitali
- Campionamento
- Quantizzazione
- Codifica

TRASDUTTORI E SENSORI

- Encoder incrementale
- Encoder assoluto
- Trasduttori di prossimità optoelettronici: a barriera e a riflessione
- Traduttori di prossimità induttivi: funzionamento ed applicazioni
- Traduttori di prossimità capacitivi: funzionamento ed applicazioni

ATTIVITA' DI LABORATORIO

- Principi di funzionamento e utilizzo della strumentazione di base del laboratorio.
- Misure su circuiti in corrente continua
- Sensori e trasduttori: prove di funzionamento di fotoresistenze, sensori fotoelettrici, trasduttori di posizione con potenziometro
- Raccolta ed elaborazione dei dati con Excel

C) Criticità nello svolgimento del programma

Lo svolgimento dei seguenti argomenti ha mostrato alcune criticità, tanto da indurre una trattazione semplificata, per i motivi indicati:

- Trasduttori e sensori
  E' stato trattato in modo non approfondito per la seguente motivazione:
- a causa dei ritmi di apprendimento rallentati ed all'impossibilità di vedere applicata la teoria in attività pratiche di laboratorio.

D) Metodologie e strumenti didattici, attività complementari, recupero e sostegno

La metodologia didattica utilizzata per proporre i contenuti della disciplina può essere così sinteticamente descritta:

gli argomenti trattati hanno permesso di dare rilievo agli aspetti riguardanti l'interazione meccanica-elettronica , importanti non solo per l'ambito professionale cui è rivolto l'indirizzo, ma perché fondamentali per gli aspetti didattici e formativi degli allievi. Nello svolgimento del programma, è stato contenuto l'utilizzo di notazioni matematiche, comunque indispensabili, per comprendere al meglio gli argomenti teorici e le conseguenti applicazioni. Sono stati forniti gli strumenti essenziali per favorire l'acquisizione di un'autonomia sempre crescente sia nella ricerca delle informazioni sia nell'utilizzo del libro di testo nel suo insieme. Curato con particolare attenzione l'uso del linguaggio, semplice e chiaro dal punto di vista formale, ma preciso sotto il profilo tecnico. L'acquisizione delle competenze tecniche è stata favorita dallo sviluppo di esempi ed esercizi e dalla proposta di alcuni spunti operativi da utilizzare per i rilievi sperimentali.

L'insegnante, nello svolgimento del programma, ha impiegato i seguenti strumenti didattici:

- Libro di testo: Gallotti, Rondinelli, Tomassini
  "CORSO DI TECNOLOGIE ELETTRICO ELTTRONICHE E APPLICAZIONI "- vol. 3 - Hoepli
- Dispense digitali e link a materiali online , forniti dal docente.
- Strumentazione elettronica e dispositivi digitali del laboratorio di Elettronica

Considerate le particolarità della disciplina, durante i periodi di **Didattica Digitale Integrata**, l'insegnante ha ritenuto opportuno integrare la didattica ordinaria mediante i seguenti strumenti di formazione a distanza:

- Condivisione materiali digitali sulla piattaforma del Registro Elettronico - Materiale Didattico
- Software per lavagna multimediale a distanza

ISTITUTO SALESIANO "B.V.S.L." SCUOLE SECONDARIE PARITARIE RESIDENZA BOLOGNA

Al fine di promuovere il sostegno degli allievi che hanno manifestato significative fragilità didattiche, sono state attuate le seguenti azioni di recupero:

- Azioni in presenza:
  sono stati proposti problemi le cui soluzioni sono state trovate all'interno della dinamica del gruppo. Questa attività è stata proposta sia in classe sia durante lo "sportello" dello studio assistito. Gli interventi di recupero sono stati fissati in base ai risultati delle verifiche formative e in base alle lacune che sono emerse rispetto agli obiettivi minimi fissati. Sono stati promossi anche interventi di sostegno, consistenti in ripassi dei contenuti svolti dall'insegnante nelle ore curricolari.
- Azioni a distanza:
  durante le lezioni online, sono stati dedicati momenti per dubbi e domande di approfondimento individuati nello studio personale, tra una lezione e l'altra. Agli allievi è stata data la possibilità di sviluppare in diretta risposte a temi tecnici proposti, per verificare il grado personale di apprendimento e di autonomia.

E) Modalità di valutazione e Tipologia delle prove di verifica

Le valutazioni e le prove di verifica sono state svolte utilizzando le seguenti tipologie di prova:

PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE IN PRESENZA

- **Tipologia Scritta**: almeno 4 prove somministrate in presenza nel corso di metà anno.
  Nella valutazione delle prove scritte sono stati considerati i seguenti criteri:
- il voto di profitto presentato in sede di scrutinio ha tenuto conto delle prestazioni oggettive dell'allievo nonché di tutti gli elementi che secondo la normativa vigente concorrono alla sua valutazione: interesse, applicazione, diligenza, situazione iniziale e progresso personale.
- **Tipologia Pratica**: almeno 2 prove somministrate in presenza nel corso di metà anno.
  Nella valutazione delle prove pratiche sono stati considerati i seguenti criteri:
  - Capacità di interpretazione dello schema assegnato
  - Corretto utilizzo della strumentazione di laboratorio
  - Correttezza e precisione: nei calcoli, nell'applicazione di tecniche e procedure, nelle rappresentazioni e nelle risposte ai quesiti.
  - Rispetto delle norme di sicurezza

PROGRAMMAZIONE IN DIDATTICA A DISTANZA

- **Criteri di valutazione a distanza**:
  Nel periodi di didattica a distanza dovuti alla quarantena del singolo allievo o dell'intera classe, oltre ad eventuali interrogazioni on line o prove scritte ed esercitazioni online, i seguenti comportamenti sono stati valutati in quanto parte del processo formativo:
  - Partecipazione alle attività
  - Collaborazione con l'insegnante e la classe
  - Gestione del tempo e metodologia organizzativa
  - Apprendimento autonomo
  - Capacità di autovaluzione
  - Utilizzo dei sistemi informatici

Approvato dal Consiglio di Classe in data: 13 maggio 2022

ISTITUTO SALESIANO B.V.S.T. SCUOLE SECONDARIE PARITARIE PRECURENZA BOLOGNA

Prof. GIOVANNI ZARDINI e Prof. GABRIELE ZACCHINI

ISTITUTO SALESIANO
«Beata Vergine di San Luca»
via Jacopo della Quercia, 1 - 40128 BOLOGNA
tel. 051/41.51.711 – *www.salesianibologna.it*
presidesup.bolognabv@salesiani.it
Il Preside

ESAME DI STATO 2021/22 – CLASSE 5^ IPIA

TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

profilo di apprendimento, programma svolto, relazione didattica

Disciplina: TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Docenti: PELAGALLI PAOLA - LANZONI ELIO - SALA GIOVANNI

Testo di Riferimento: Tecnologie e Tecniche di installazione e manutenzione – Vol.1-2 Ed. Hoepli

A) Profilo generale della classe nell'apprendimento della disciplina

Considerato l'intero percorso didattico compiuto dalla classe durante il quinto anno, è possibile affermare quanto segue.

- La situazione di partenza si è così connotata: alcuni allievi hanno mostrato buone doti intellettuali, impegno e interesse continuo tali da superare momenti di stanchezza e difficoltà dovute ad uno studio impegnativo. Altri, invece, hanno faticato a trovare un metodo di studio adeguato e sicuro.
- L'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività didattiche (sia in presenza che in didattica a distanza) sono stati generalmente più che sufficienti.
- Rispetto alla situazione iniziale, si sono apprezzati alcuni progressi della classe, soprattutto per quanto riguarda la presentazione di lavori di gruppo.
- La classe ha manifestato alcune evidenti fragilità per quel che concerne l'applicazione personale nello studio a casa.
- D'altra parte sono emerse le seguenti potenzialità positive: l'insegnamento della materia ha contribuito a sviluppare le capacità logiche, critiche, verbali di ogni allievo, per una serena conoscenza di sé, delle proprie doti e dei propri limiti.
- L'impegno nel lavoro assegnato a casa e il rispetto delle consegne sono stati generalmente discreti.
- La modalità ***Didattica Digitale Integrata*** (per i periodi in cui è stata prevista nella modalità on line) si è connotata per le seguenti criticità:
    - Difficoltà di concentrazione durante alcune spiegazioni teoriche.

  Ma allo stesso tempo, ha fatto sviluppato le seguenti competenze e ha fatto emergere le seguenti potenzialità:
    - Autonomia, utilizzo delle competenze informatiche e gestione delle risorse online.

Risultano perciò raggiunti i seguenti obiettivi didattici:

1. Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.
2. Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione.
3. 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.
4. Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e di installazione.
5. Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.
6. 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.

L'acquisizione del programma didattico da parte degli studenti in merito a questa disciplina può perciò essere in generale considerato: discreto

B) Programma effettivamente svolto

Titolo Argomento: Metodi di manutenzione

- Metodi tradizionali: manutenzione a guasto, manutenzione preventiva, manutenzione programmata, manutenzione autonoma, manutenzione migliorativa.
- Metodi innovativi: manutenzione assistita, manutenzione sensorizzata.
- Ingegneria della manutenzione.
- Tele manutenzione.
- Tele assistenza.

Titolo Argomento: Ricerca guasti

- Metodiche di ricerca e diagnostica dei guasti.
- Strumenti di diagnostica.

Titolo Argomento: Apparecchiature e impianti meccanici: smontaggio e rimontaggio

- Procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e impianti.

Titolo Argomento: Documentazione e certificazione

- Modalità di compilazione dei documenti di collaudo.
- Modalità di compilazione di documenti relativi alle normative nazionale ed europea di settore.
- Documentazione per la certificazione della qualità.

Titolo Argomento: Costi di manutenzione e Progetto di manutenzione

- 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.

Titolo Argomento: Elementi di economia dell'impresa

- L'impresa e l'imprenditore.
- La contabilità.
- Costi e ricavi.

Titolo Argomento: Robotica

- Definizione di robot.
- Panoramica dei robot. Robot cartesiani P-P-P, robot polari R-P-P, robot SCARA R-R-P, robot antropomorfi R-R-R, robot DELTA, robot COBOT.
- I componenti di un robot: unità di programmazione Flexpendant/computer, unità centrale, manipolatore. Joint prismatici e rotoidali.
- La programmazione del robot ABB: il linguaggio di programmazione RAPID; settaggio del programma. Settaggio di virtual controller. Definizione di PERCORSO, AUTOPATH e di TARGET. Definizione di ROBTARGET. Definizione di JOINTARGET. Importazione di librerie. Creazione di TOOL. Settaggio di sistema di riferimento e orientamento dei targets sul pezzo secondo il sistema di riferimento del TOOL. Settaggio di WORKOBJECT. Modellazione di solido e estrusione di superficie. Ciclo FOR. Ciclo WHILE. Ciclo IF-THEN. Ciclo CASE. Settaggio di INPUT ed OUTPUT.
- ESERCIZIO Movimenti Vari: movimentazione generica di di robot antropomorfo nello spazio mediante movimenti MoveJ.
- ESERCIZIO Zero : simulazione di saldatura dei bordi di una scatola mediante movimenti MoveL e MoveC.
- ESERCIZIO 1.0 di Weschool: movimentazione di robot antropomorfo per giunti con INPUT.
- ESERCIZIO 2.0 di weschool: movimentazione di robot antropomorfo di pallettizzazione su 6 pedane con combinazioni varie di movimenti con INPUT e OUTPUT.
- ESERCIZIO 3.0 di weschool: movimentazione di robot antropomorfo con torcia di saldatura su tre percorsi per simulare la saldatura di cordoni in profili comunque complessi.

Titolo Argomento: Installazione e manutenzione di apparati elettropneumatici

- Studio teorico e realizzazione (ai pannelli pneumatici) di impianti elettropneumatici, con sequenze fino a tre cilindri:
    - con segnali AND e OR
    - con blocchi fotoelettrici e finecorsa 'reed'
    - con relè ausiliari

    - con temporizzatore
- Studio teorico e realizzazione ai pannelli didattici di impianti per l'avviamento dei motori asincroni trifase: Marcia, arresto e inversione di marcia
- Procedure operative di smontaggio, sostituzione, rimontaggio applicate ai pannelli didattici.
- Ricerca del guasto e ripristino delle funzionalità.
- Linguaggi e simbologia specifica di settore.

C) Criticità nello svolgimento del programma

Sono stati trattati tutti gli argomenti previsti dalla programmazione iniziale in un'ottica di competenza, quindi spostando l'attenzione su casi pratici e cercando di coinvolgere tutte le materie strettamente correlate, nonché stimolandoli ad un approfondimento talvolta personale ed autonomo.

D) Metodologie e strumenti didattici, attività complementari, recupero e sostegno

La metodologia didattica utilizzata per proporre i contenuti della disciplina può essere così sinteticamente descritta:

- gli insegnanti nel trattare gli argomenti hanno dato particolare rilievo alle parti riguardanti il laboratorio perché esse risultano notevolmente importanti non solo per l'ambito professionale cui è rivolto l'indirizzo, ma soprattutto perché sono fondamentali per gli aspetti didattici e formativi degli allievi; aspetti, tra l'altro, ben specificati nel nuovo ordinamento degli Istituti Professionali, attraverso linee guida del processo di insegnamento/apprendimento, che consente agli studenti di acquisire il sapere attraverso il fare. Nello svolgere questo compito, i docenti hanno tenuto presente il livello di preparazione generale degli studenti e la loro conoscenza degli argomenti acquisiti durante il terzo anno e il quarto anno del piano di studi. Conseguentemente hanno cercato di ridurre al minimo le notazioni matematiche, comunque indispensabili, per comprendere al meglio gli argomenti teorici e le conseguenti applicazioni. Sono stati forniti, inoltre, gli strumenti essenziali per favorire l'acquisizione di un'autonomia sempre crescente sia nella ricerca delle informazioni sia nell'utilizzo del libro di testo nel suo insieme; nella trattazione dei contenuti specifici si è curato con particolare attenzione l'uso del linguaggio, semplice e chiaro dal punto di vista formale, ma preciso sotto il profilo tecnico. L'acquisizione delle competenze tecniche è stata favorita dallo sviluppo organico di esempi, dalla risoluzione di un elevato numero di esercizi e dalla proposta di alcuni spunti operativi da utilizzare per i rilievi sperimentali.

L'insegnante, nello svolgimento del programma, ha impiegato i seguenti strumenti didattici:

- Libro di testo: Pilone – Tecnologie e Tecniche di installazione e manutenzione – Vol.1-2 – Ed. Hoepli
- Dispense fornite dal docente.
- Presentazioni realizzate tramite il software Power Point.
- Appunti e mappe concettuali.
- Postazioni multimediali.
- Lavagna Interattiva Multimediale.
- Tablet.
- Programma di programmazione e simulazione robotica Robotstudio ABB 2021.

Per arricchire i contenuti didattici offerti in aula, sono state attuate le seguenti iniziative extrascolastiche e complementari:

- sono state attuate numerose esperienze di laboratorio (4 ore settimanali) nelle quali gli allievi hanno potuto sviluppare abilità pratiche e toccare con mano simulazioni di esperienze reali di programmazione elettropneumatica e di PLC.
- Conferenza della ditta Specialvideo di Imola (BO) sulla INTELLIGENZA ARTIFICIALE APPLICATA ALLA ROBOTICA.

Considerate le particolarità della disciplina, durante i periodi di **Didattica Digitale Integrata**, l'insegnante ha ritenuto opportuno integrare la didattica ordinaria mediante i seguenti strumenti di formazione a distanza:

- Costruzione e condivisione di mappe concettuali
- Presentazioni realizzate tramite il software Power Point.
- Test on line
- Visione di video con attività di laboratorio e applicazione dei dispositivi studiati

Al fine di promuovere il sostegno degli allievi che hanno manifestato significative fragilità didattiche, sono state attuate le seguenti azioni di recupero:

- Azioni in presenza: due ore di sportello di recupero pomeridiano settimanale.
- Azioni a distanza: sportello di recupero a richiesta, costruzione di mappe concettuali in formato digitale, invio di schemi, adattamento delle richieste e dei tempi di consegna. programmazione e personalizzazione delle valutazioni.

ISTITUTO SALESIANO "B.V.S.L." SCUOLE SECONDARIE PARITARIE - BOLOGNA - PRESIDENZA

E) Modalità di valutazione e Tipologia delle prove di verifica

Le valutazioni e le prove di verifica sono state svolte utilizzando le seguenti tipologie di prova:

PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE IN PRESENZA

- **Tipologia Scritta**: almeno 6 prove somministrate in presenza nel corso dell'anno.
  Nella valutazione delle prove scritte sono stati considerati i seguenti criteri:
  - Conoscenze di principi, teorie, concetti, termini, regole, procedure, metodi e tecniche.
  - Organizzazione e utilizzo delle conoscenze e delle abilità per analizzare, scomporre, elaborare e per la scelta di procedure ottimali.
  - Correttezza e precisione: nei calcoli, nell'applicazione di tecniche e procedure, nelle rappresentazioni e nelle risposte ai quesiti.
  - Chiarezza e ordine dell'elaborato.

  Il voto di profitto presentato in sede di scrutinio ha tenuto conto delle prestazioni oggettive dell'allievo nonché di tutti gli elementi che secondo la normativa vigente concorrono alla sua valutazione: interesse, applicazione, diligenza, situazione iniziale e progresso personale.

- **Tipologia Orale**: almeno 1 interrogazioni svolte in presenza nel corso dell'anno
  Le prove orali sono state riservate al recupero di verifiche con esito insufficiente e alla presentazione di lavori di gruppo.
  Nella valutazione delle prove orali sono stati considerati i seguenti criteri:
  - Conoscenze dei contenuti.
  - Uso consapevole e preciso del linguaggio specifico.
  - Capacità di gestire procedure e calcoli.
- **Tipologia Pratica**: almeno 2 prove somministrate in presenza nel corso dell'anno
  Nella valutazione delle prove pratiche di Robotica sono stati considerati i seguenti criteri:
  - capacità di programmazione
  - ordine nella scrittura del programma
  - conoscenza dei comandi
  - conoscenza delle funzioni di programmazione – linguaggio rapid abb.

  Nella valutazione delle prove pratiche di Elettropneumatica sono stati considerati i seguenti criteri:
  - dato lo schema, capacità di installare un impianto
  - capacità di individuare e correggere i guasti
  - tempi di realizzazione
  - cura dell'esecuzione.
- **Tipologia Grafica**: NO.

PROGRAMMAZIONE IN DIDATTICA A DISTANZA

- **Criteri di valutazione a distanza**:
  Nel periodi di didattica a distanza dovuti alla quarantena del singolo allievo o dell'intera classe, oltre ad eventuali interrogazioni on line o prove scritte ed esercitazioni on line, I seguenti comportamenti sono stati valutati in quanto parte del processo formativo:
  - Partecipazione alle attività
  - Collaborazione con l'insegnante e la classe
  - Gestione del tempo e metodologia organizzativa
  - Apprendimento autonomo
  - Capacità di autovaluzione
  - Utilizzo dei sistemi informatici

ISTITUTO SALESIANO "B.V.S.T." SCUOLE SECONDARIE PARITARIE PRESIDENZA BOLOGNA

Approvato dal Consiglio di Classe in data: 13 maggio 2022

Prof.ssa Paola Pelagalli
Prof. Elio Lanzoni
Prof. Giovanni Sala

ISTITUTO SALESIANO
«Beata Vergine di San Luca»
via Jacopo della Quercia, 1 - 40128 BOLOGNA
tel. 051/41.51.711 – *www.salesianibologna.it*
presidesup.bolognabv@salesiani.it
Il Preside

ESAME DI STATO 2021/22 – CLASSE 5^ IPIA

Educazione civica

profilo di apprendimento, programma svolto, relazione didattica

Disciplina: Educazione civica
Docente referente: Lucia Parmeggiani
Testo di Riferimento: nessuno

A) Profilo generale della classe nell'apprendimento della disciplina

Considerato l'intero percorso didattico compiuto dalla classe durante il quinto anno, è possibile affermare quanto segue.

- La situazione di partenza si è così connotata: gli allievi non presentano criticità.
- L'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività didattiche (sia in presenza che in didattica a distanza) sono stati generalmente buoni.
- Rispetto alla situazione iniziale, si sono apprezzati alcuni progressi della classe, soprattutto per quanto riguarda la rielaborazione personale degli spunti proposti;
- La classe ha manifestato alcune evidenti fragilità per quel che concerne la capacità di collegare gli argomenti alle discipline che ne hanno permesso lo sviluppo.
- D'altra parte sono emerse le seguenti potenzialità positive: essere consapevoli delle conseguenze delle proprie e delle altrui scelte.
- L'impegno nel lavoro assegnato a casa e il rispetto delle consegne sono stati generalmente buoni

Risultano perciò raggiunti i seguenti obiettivi didattici:

1. Fare propri i concetti di diritto, legalità e solidarietà
2. Rispettare se stessi, gli altri, l'ambiente, gli animali
3. Avvalersi consapevolmente e responsabilmente dei mezzi di comunicazione virtuali.

L'acquisizione del programma didattico da parte degli studenti in merito a questa disciplina può perciò essere in generale considerato: buono

B) Programma effettivamente svolto

Titolo Argomento: PREVENZIONE DELLA DIFFUSIONE DELL'EPIDEMIA SAR-COV2

- Protocollo Interno di Sicurezza Sanitaria:
- patto di corresponsabilità Scuola-Famiglia
- modalità di comunicazione scuola-famiglia in caso di assenza e di positività
- chiarimenti di carattere organizzativo per l'avvio dell'anno scolastico: obbligo dell'uso della mascherina sia negli ambienti interni che esterni, igienizzazione delle attrezzature, procedure sanitarie per la gestione degli intervalli indicazioni sulla segnaletica presente negli ambienti scolastici
- protocollo interno di sicurezza sanitaria da adottare durante le attività di PCTO-alternanza scuola-lavoro

Titolo Argomento: TUTELA DELLA SICUREZZA E DEI LUOGHI DI LAVORO

- Norme antinfortunistiche applicate negli ambienti di lavoro e procedure per eseguire le lavorazioni in sicurezza;
- Segnaletica di sicurezza;
- Dispositivi di sicurezza presenti sulle macchine e modalità di utilizzo;
- Dispositivi di protezione individuali e relative modalità ed obblighi d' uso;
- Valutare i rischi connessi al lavoro e applicare le relative misure di prevenzione;
- Metodologie per lo smaltimento degli scarti di lavorazione in relazione alla tutela ambientale.

Titolo Argomento: L'INCONTRO CON L'ALTRO

- Gli altri nella Prima Guerra Mondiale (nemici e prigionieri)
- Gli altri nella Guerra della Ex Jugoslavia

Titolo Argomento: IL LAVORO

- Il curriculum vitae in italiano e in inglese
- Il colloquio di lavoro in italiano e inglese
- Linkedin
- La sicurezza nel lavoro
- I diritti dei lavoratori
- Il lavoro minorile

Titolo Argomento: L'IMPORTANZA DELLA MEMORIA

- L'eccidio di Marzabotto
- La strage alla stazione di Bologna

Titolo Argomento: LA COSTITUZIONE

- La stesura nel contesto della guerra fredda

Titolo Argomento: DALL'IDENTITA' DIGITALE AI BIG DATA

- Creare e gestire l'identità digitale
- Norme comportamentali nell'utilizzo delle tecnologie digitali
- Politiche sulla tutela della riservatezza applicate ai servizi digitali
-

Titolo Argomento: SPORT E PROPAGANDA

- Lo sport nel fascismo
- Lo sport nella guerra fredda

Titolo Argomento: GLI STANDARD NEL MONDO DELL'INFORMATICA

- Il mercato e il pubblico.
- La vita di uno standard.
- Scelta di uno standard in azienda.
- Esempi di casi aziendali.

Titolo Argomento. LA GUERRA E LE VITTIME

- Gli assedi: Leningrado, Sarajevo e Mariupol
- La guerra in Ucraina.

Titolo Argomento. IL DONO DELLA VITA

- Presentazione del tema della donazione del Midollo osseo come unica speranza di vita per alcune forme di malattie del sangue. Visione del documentario: "Fabrizio e il dono della vita"
- Possibilità (facoltativa) di sottoporsi a tipizzazione del DNA, al fine di iscriversi al Registro internazionale per la Donazione del Midollo Osseo.

C) Criticità nello svolgimento del programma

Lo svolgimento dei seguenti argomenti ha mostrato alcune criticità, tanto da indurre una trattazione semplificata, per i motivi indicati:

- non ci sono state criticità

D) Metodologie e strumenti didattici, attività complementari, recupero e sostegno

La metodologia didattica utilizzata per proporre i contenuti della disciplina può essere così sinteticamente descritta:

- Lezioni frontali e spiegazioni
- Uscite didattiche: Montesole.
- Stesure di scritture tecniche
- Interazioni con madrelingua

- Testimonianza di un parente di una vittima della strage di Bologna
- Testimonianza di un ragazzo ucraino

L'insegnante, nello svolgimento del programma, ha impiegato i seguenti strumenti didattici:

- Dispense fornite dal docente.
- Presentazioni realizzate tramite il software Power Point.
- World Wide Web: www.youtube.com; www.linkedin.com; https://europa.eu/europass;
- Video su You Tube.

E) Modalità di valutazione e Tipologia delle prove di verifica

Le valutazioni e le prove di verifica sono state svolte utilizzando le seguenti tipologie di prova:

PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE IN PRESENZA

- **Tipologia Orale**: almeno 5 prove (interrogazioni o prove) svolte in presenza nel corso dell'anno
  Nella valutazione delle prove orali sono stati considerati i seguenti criteri:
  - Criteri afferenti alle singole discipline

Approvato dal Consiglio di Classe in data: 13 maggio 2022

Prof. Referente Lucia Parmeggiani

ISTITUTO SALESIANO "B.V.S.T." SCUOLE SECONDARIE PARITARIE BOLOGNA PRESIDENZA