#### **ITESTAZIONE copy2.jpg**

#### **DOCUMENTO FINALE**

#### **DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

#### (ai sensi dell’art.17 del DLvo n° 62 del 13 Aprile 2017 e dell’art.10 dell'OM n° 53 del 03.03.2021)

# **CLASSE V sez. CA**

# **TECNICO PER I SERVIZI DI MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA**

##### ANNO SCOLASTICO 2020/2021

Saronno, 15/05/21

**CONTENUTO DEL DOCUMENTO**

1. Composizione del consiglio di classe
2. Profilo professionale ed obiettivi generali dell’indirizzo
3. Presentazione della classe
4. Attività complementari alle materie curricolari
5. Obiettivi trasversali
6. Competenze Trasversali e per l’Orientamento
7. Consuntivo delle attività disciplinari e relative schede

##### Valutazione e simulazioni

1. Elaborati Discipline Caratterizzanti
2. Testi Italiano
3. Allegati

**1**. **COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

Presidente - Dir. Scolastico Prof. Alberto Ranco ……………………………….

Docente Coordinatore di Classe Prof.ssa Teresa Cannavale……………………………….

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| MATERIA | DOCENTE | Firma |
| RELIGIONE | Ferrario Nicola |  |
| ITALIANO | Urbani Alessandro |  |
| STORIA | Urbani Alessandro |  |
| ED. CIVICA | Talamo Caterina |  |
| MATEMATICA | Carbone Lucia |  |
| INGLESE | Colizza Maria Cristina |  |
| LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI | Stefania Antonio Matteo |  |
| TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE | Cannavale Teresa |  |
| Stefania Antonio Matteo |  |
| TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI | Cannavale Teresa |  |
| Stefania Antonio Matteo |  |
| TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI | Lo Giudice Maria Grazia |  |
| Ponticiello Raffaele |  |
| SOSTEGNO | Briganti Monia |  |
| Lo Russo Michele |  |
| Serafini Giuseppina |  |
| SCIENZE MOTORIE | Bianchi Gabriele |  |
| POTENZIAMENTO | Iovane Maria Rosaria |  |

### 2. PROFILO PROFESSIONALE ED OBIETTIVI GENERALI DELL’INDIRIZZO

Il **Tecnico per i servizi di Manutenzione ed Assistenza Tecnica** possiede la competenza per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici.

In particolare, è in grado di:

* **controllare** e ripristinare la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente;
* **organizzare** e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue;
* **conoscere**i processi lavorativi e i servizi che lo coinvolgono;
* **gestire** funzionalmente le scorte di magazzino;
* **assistere** gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi;
* **agire** nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità;
* **operare**nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi;
* **documentare** il proprio lavoro e redigere relazioni tecniche.

##### 3. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5CA è costituita da 27 alunni di cui:

* 15dalla IV BFM dello scorso anno scolastico;
* 12 dai CFP esterni (2 IAL-Saronno, 2 ISIS Facchinetti – Castellanza, 3 ENFAPI – Como, 4 AFOL – Cesate, 1 IIS Da Vinci Ripamonti - Como).

2 alunni si sono ritirati con atto formale prima del 15/03/21.

Si evidenzia la presenza di 1 alunno per il quale il Consiglio di Classe ha previsto una programmazione semplificata (PEI), di 3 alunni DSA (PdP) e di 4 BES (PdP). Per questi 8 alunni il Consiglio di Classe ha adottato tutte le misure compensative e dispensative previste dalla normativa vigente, come si evince dal PEI/PdP e dai verbali del Consiglio di Classe. La documentazione dei candidati verrà depositata in segretaria e messa a disposizione della Commissione esaminatrice al fine di mostrare come è stata organizzata la programmazione e gli obiettivi raggiunti.Per l’alunno con PEI, con riferimento all’art.20 comma 4 dell’O.M. n° 53 del 03.03.2021, il consiglio di classe chiede che la commissione d’esame si avvalga del supporto di un docente di sostegno.

###### Elenco dei Docenti

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Materia | Docente | Ha seguito la classe dalla IV° |
| RELIGIONE | Ferrario Nicola | Solo quelli provenienti dall’ENFAPI (3) |
| ITALIANO | Urbani Alessandro | NO |
| STORIA | Urbani Alessandro | NO |
| ED. CIVICA | Talamo Caterina | NO |
| MATEMATICA | Carbone Lucia | NO |
| INGLESE | Colizza Maria Cristina | Solo la parte proveniente dalla IV BFM (13) |
| LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI | Stefania Antonio Matteo | NO |
| TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE | Cannavale Teresa | NO |
| Stefania Antonio Matteo | NO |
| TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI | Cannavale Teresa | NO |
| Stefania Antonio Matteo | NO |
| TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI | Lo Giudice Maria Grazia | Solo la parte proveniente dalla IV BFM (13) |
| Ponticiello Raffaele | NO |
| SOSTEGNO | Briganti Monia | NO |
| Lo Russo Michele | NO |
| Serafini Giuseppina | NO |
| SCIENZE MOTORIE | Bianchi Gabriele | NO |
| POTENZIAMENTO | Iovane Maria Rosaria | NO |

###### Analisi della situazione iniziale

Risultato dello scrutinio finale dell’Anno Scolastico precedente 2019-2020

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Voto qualifica IV anno** | **Studenti promossi nella fascia di voto**  **60-70** | **Studenti promossi nella fascia di voto**  **71-80** | **Studenti promossi nella fascia di voto**  **81-90** | **Studenti promossi nella fascia di voto**  **91-100** |
|  | 5 | 10 | 8 | 2 |

**4. ATTIVITÀ COMPLEMENTARI ALLE MATERIE CURRICOLARI**

Al fine di recuperare e saldare le insufficienze del 1^ trimestre e dei PAI dello scorso anno scolastico, ai sensi del del D.M. n° 80/07 e D.M. n° 92/07, il Collegio Docenti del 27.01.2021 aveva deliberato le seguenti modalità di recupero:

tipologia 1: Realizzazione di un prodotto;

tipologia 2: Didattica flessibile;

tipologia 3: Pausa didattica;

tipologia 4: Interventi individualizzati;

tipologia 5: Recupero in orario curriculare.

Gli esiti delle prove di recupero sono:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Materia** | **Tipologia** | **N° ore** | **N° studenti** | N° stud. con esito positivo |
| Italiano | 4 |  | 7 | 7 |
| Storia | 4 |  | 4 | 3 |
| Ed. Civica | 4 |  | 1 | 1 |
| Matematica | 4 |  | 15 | 1 |
| Inglese | 5 | 6 | 9 | 7 |
| LTE | 4 |  | 7 | 7 |
| TTIM | 3 | 3 | 12 | 7 |
| TEEA | 3 | 8 | 19 | 8 |
| T.M.A. | 4 |  | 2 | 1 |
| Scienze Motorie |  |  |  |  |

###### INIZIATIVE COMPLEMENTARI – INTEGRATIVE

## Attività curricolari: nessuna

## Attività extracurricolari: nessuna

**5. OBIETTIVI TRASVERSALI**

In sede di Consiglio di Classe del 21/09/2020 sono stati definiti i seguenti obiettivi didattici:

* Consolidamento e sviluppo del senso di responsabilità verso sé stesso, gli altri e l'ambiente;
* Autonomia responsabile nel comportamento, nell'organizzazione dello studio e nelle scelte;
* Potenziamento della collaborazione con i compagni e con i docenti;
* Potenziamento del metodo di studio;
* Potenziamento delle capacità di analisi, sintesi e collegamento;
* Utilizzo appropriato degli strumenti conoscitivi e didattici.

###### Per quanto riguarda Metodi e Strumenti Didattici utilizzati dal Consiglio di Classe si rimanda a quanto descritto nelle schede dei programmi svolti da ogni docente.

**6. COMPETENZE TRASVERSALI E PER L’ORIENTAMENTO**

Tutti gli allievi hanno svolto l’attività di alternanza scuola lavoro presso gli Istituti di provenienza, secondo le modalità previste dall’ordinamento regionale.

**7. CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI e RELATIVE SCHEDE**

Di seguito sono riportate le schede disciplinari recanti obiettivi educativi, le capacità e le competenze effettivamente raggiunti, i contenuti sviluppati, i metodi, i tempi e i criteri di valutazione impiegati.

Il numero dei moduli presenti in tabella si riferiscono alle attività svolte fino al 15 maggio. Dal 15 maggio al 8 giugno ogni docente procederà con attività di consolidamento e completamento dei contenuti proposti.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Materia** | **Insegnante** | **N° moduli svolti in presenza** | **N° moduli svolti in presenza e a distanza** | **N° moduli svolti con DAD** |
| RELIGIONE | Ferrario N. | 0 | 2 | 0 |
| ITALIANO | Urbani A. | 0 | 3 | 0 |
| STORIA | Urbani.A. | 1 | 3 | 0 |
| ED. CIVICA | Talamo C. | 0 | 1 | 2 |
| MATEMATICA | Carbone L. | 0 | 1 | 0 |
| INGLESE | Colizza M. | 0 | 3 | 0 |
| LTE | Stefania M.C | 4 | 1 | 2 |
| TTIM | Cannavale T. | 0 | 5 | 0 |
| TEEA | Cannavale T. | 0 | 3 | 0 |
| TMA | Lo Giudice M. G. | 1 | 2 | 0 |
| SC. MOTORIE | BIANCHI G | 2 | 0 | 1 |
| TOTALE |  | 8 | 24 | 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | RELIGIONE |
| Insegnante | Ferrario Nicola |

Modulo 1

(svolto parzialmente in presenza e a distanza)

**Modernità e Cristianesimo: Chiesa, morale e libertà. La critica alla religione: filosofia, scienza e religione.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Competenze associate al modulo | Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita,riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggiocristiano, aperto all’esercizio della giustizia e della solidarietà in uncontesto multiculturale | |
| Contenuti | La libertà e i valori  Libertà e responsabilità  Dialogo interreligioso e promozione della pace tra i popoli  Verità e interpretazioni dei fatti di attualità. | |
| Metodologie didattiche e tipologie di verifica | Metodologia | Verifica |
| Lezione frontale  Lezione partecipata  Discussione  Videolezione | Interrogazione  Esposizione di lavori personali  Richiesta di interventi nel dialogo  didattico-educativo  Colloqui via web sulla piattaforma |
| Materiali e tempi | tempi in h 2 ore (in aula) + 14 ore (video lezioni)  spazi: aula della classe + piattaforma Classroom  attrezzature: lettura di articoli da quotidiani, visione di filmati e/o materiale da siti  internet.  libro di testo adottato: AA.VV.-“Religione in aula” – Ed. La Scuola | |
| Criteri e strumenti di valutazione | Nella valutazione del percorso dello studente, si è tenuto conto non solo  delle conoscenze disciplinari acquisite, ma altresì della sua  partecipazione attiva al dialogo didattico-educativo e della sua  maturazione in ordine ad una maggior consapevolezza della complessità  dei fenomeni umani.  Per la didattica a distanza sono stati adottati i criteri definiti nel Consiglio  di Classe e nel Collegio Docenti dell’anno corrente. | |

Firma docente Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | RELIGIONE |
| Insegnante | Ferrario Nicola |

Modulo 2

(svolto parzialmente in presenza e a distanza)

**I nuovi scenari sociali e culturali e la Chiesa**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Competenze associate al modulo | Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita,riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggiocristiano, aperto all’esercizio della giustizia e della solidarietà in uncontesto multiculturale | |
| Contenuti | Alcuni accenni alla dottrina sociale della Chiesa  Progettare nell’oggi il proprio futuro.  Tracciare un bilancio del cammino svolto. | |
| Metodologie didattiche e tipologie di verifica | Metodologia | Verifica |
| Lezione frontale  Lezione partecipata  Discussione  Videolezione | Interrogazione  Esposizione lavori personali  Richiesta di interventi nel dialogo  didattico-educativo  Colloqui via web sulla piattaforma |
| Materiali e tempi | tempi in h 4 ore (in aula) + 6 ore (video lezioni)  spazi: aula della classe + piattaforma Classroom  attrezzature: lettura di articoli da quotidiani, filmati da Youtube e/o materiale da altri  siti internet.  libro di testo adottato: AA.VV. - “Religione in aula” – Ed. La Scuola | |
| Criteri e strumenti di valutazione | Nella valutazione del percorso dello studente, si è tenuto conto non solo  delle conoscenze disciplinari acquisite, ma altresì della sua  partecipazione attiva al dialogo didattico-educativo e della sua  maturazione in ordine ad una maggior consapevolezza della complessità  dei fenomeni umani.  Per la didattica a distanza sono stati adottati i criteri definiti nel Consiglio  di Classe e nel Collegio Docenti dell’anno in corso. | |

Firma docente Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | ITALIANO |
| Insegnane | Alessandro Urbani |

Modulo 1

(svolto in presenza/a distanza/parzialmente in presenza e a distanza)

**L’ETA’ DEL REALISMO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Competenze associate al modulo | Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario | |
| Contenuti | Il positivismo, brevi cenni al naturalismo francese,  **Giovanni Verga** e il Verismo –“Rosso Malpelo”, “La lupa”, “La roba”, – brani tratti da “I Malavoglia”(:il contrasto tra nonno e nipote) e “Mastro-don Gesualdo” ( l’addio di ‘Ntoni) | |
| Metodologie didattiche e tipologie di verifica | Metodologia | Verifica |
| Lezione frontale  Lezione partecipata  Discussione  Videolezione  Analisi del testo; interrogazioni orali | Orale  1 |
| Materiali e tempi | tempi in h 30 ore  spazi:  attrezzature:  libro di testo adottato: AA.VV., Le porte della letteratura, vol. 3; appunti forniti dal docente. | |
| Criteri e strumenti di valutazione | Si fa riferimento ai criteri definiti in dipartimento di materia. | |

Firma docente Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | ITALIANO |
| Insegnante | Alessandro Urbani |

Modulo 2

(svolto in presenza/a distanza/parzialmente in presenza e a distanza)

**IL DECADENTISMO ED IL FUTURISMO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Competenze associate al modulo | Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario | |
| Contenuti | **Teorie estetiche e filosofiche del primo novecento**  **Giovanni Pascoli** – “Il fanciullino” – Poesie scelte da “Myricae”:  L'assiuolo, X agosto, Il lampo, il temporale  Da “Canti di Castelvecchio”:il gelsomino notturno; la nebbia  **Gabriele D’Annunzio**: “La pioggia nel pineto”; “Nella belletta”  Da “il piacere”: “l’attesa dell’amante”; “Andrea Sperelli”  Da: “il notturno”: “Scrivo nell’oscurità”  **Il futurismo**: **F.T.Marinetti**: “il manifesto”. “il bombardamento di Adrianopoli”  **Italo Svevo**: Da: “La coscienza di Zeno”; “l’ultima sigaretta”, “un’esplosione enorme”  **Luigi Pirandello**:  Da “Novelle per un anno”:” la patente”;” una giornata”  Trama del romanzo:de“ il fu Mattia pascal” da cu:” La nascita di Adriano Meis”  Trama del romanzo “Uno, nessuno e centomila” e brano:” un paradossale lieto fine” | |
| Metodologie didattiche e tipologie di verifica | Metodologia | Verifica |
| Lezione frontale  Lezione partecipata  Discussione  Videolezione  Analisi del testo; interrogazioni orali | Orale  1 |
| Materiali e tempi | tempi in h 45 ore  spazi:  attrezzature:  libro di testo adottato: AA.VV., Le porte della letteratura, vol. 3; appunti forniti dal docente. | |
| Criteri e strumenti di valutazione | Si fa riferimento ai criteri definiti in dipartimento di materia. | |

Firma docente Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | ITALIANO |
| Insegnante | Alessandro Urbani |

Modulo 3

(svolto in presenza/a distanza/parzialmente in presenza e a distanza)

**LA POESIA DEL PRIMO XX SECOLO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Competenze associate al modulo | Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario | |
| Contenuti | **Giuseppe Ungaretti:**  “Veglia” ;” in memoria”; “il porto sepolto”; “fratelli”:”sono una creatura”;”i fiumi”; “la madre”;” mattina” | |
| Metodologie didattiche e tipologie di verifica | Metodologia | Verifica |
| Lezione frontale  Lezione partecipata  Discussione  Videolezione  Analisi del testo; interrogazioni orali | Orale  1 |
| Materiali e tempi | tempi in h 10 ore  spazi:  attrezzature:  libro di testo adottato: AA.VV., Le porte della letteratura, vol. 3; appunti forniti dal docente. | |
| Criteri e strumenti di valutazione | Si fa riferimento ai criteri definiti in dipartimento di materia. | |

Firma docente Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | ITALIANO |
| Insegnante | Alessandro Urbani |

Modulo 4

(svolto in presenza/a distanza/parzialmente in presenza e a distanza)

**PREPARAZIONE AI TEMI DEGLI ESAMI DI STATO - LETTURA DI TESTI DI ARGOMENTO ATTUALE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Competenze associate al modulo | Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario | |
| Contenuti | lettura di testi di argomento attuale, scrittura di relazioni in seguito ad incontri sul tema della legalità e la cultura delle mafie  ·articolo di Laurie Penny non è l’apocalisse che ci aspettavamo tratto da INTERNAZIONALE  · Lettura del libro” IL DISOBBEDIENTE” di Andrea Franzoso | |
| Metodologie didattiche e tipologie di verifica | Metodologia | Verifica |
| Lettura in classe e discussione preliminare dopo gli incontri sul tema della legalità e delle mafie | Scritta  3 |
| Materiali e tempi | tempi in h 10 ore  spazi:  attrezzature:  libro di testo adottato: AA.VV., Le porte della letteratura, vol. 3; appunti forniti dal docente. | |
| Criteri e strumenti di valutazione | Si fa riferimento ai criteri definiti in dipartimento di materia. | |

Firma docente Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | ITALIANO |
| Insegnante | Alessandro Urbani |

Modulo 5

(svolto in presenza/a distanza/parzialmente in presenza e a distanza)

**ANALISI DELL’IMMAGINE E VISIONE DI FILM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Competenze associate al modulo | Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario | |
| Contenuti | Visione e commento di film –- cenni alla storia dell’arte nel XX sec.  La Guernica di Pablo Picasso.  Visione dei film: “Metropolis” di Fritz Lang;” M il mostro di Dusseldorf” di Fritz Lang  “Lucy” di Luc Besson | |
| Metodologie didattiche e tipologie di verifica | Metodologia | Verifica |
| Analisi del testo; interrogazioni orali | orale |
| Materiali e tempi | tempi in h 10 ore  spazi:  attrezzature:  video proiezioni, youtube, netflix | |
| Criteri e strumenti di valutazione | Si fa riferimento ai criteri definiti in dipartimento di materia. | |

Firma docente Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | STORIA |
| Insegnante | Alessandro Urbani |

Modulo 1

(svolto in presenza/a distanza/parzialmente in presenza e a distanza)

**Conflitti e rivoluzioni nel primo Novecento**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Competenze associate al modulo | Asse storico sociale: G1, G4, G5 | |
| Contenuti | La Belle Epoque – le scoperte scientifiche e tecnologiche fra il 1870 ed il 1914 – L’Italia di Giolitti – Equilibri e tensioni fra le potenze europee – La Prima Guerra Mondiale | |
| Metodologie didattiche e tipologie di verifica | Metodologia | Verifica |
| Lezione frontale  Lezione partecipata  Discussione  Videolezione;  interrogazioni orali | Orale  1 |
| Materiali e tempi | tempi in h     10  ore  libro di testo adottato:  libro di testo: G. De Vecchi, G. Giovannetti, La nostra avventura vol. 3; appunti forniti dal docente. | |
| Criteri e strumenti di valutazione | Si fa riferimento ai criteri definiti in dipartimento di materia. | |

Firma docente Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | STORIA |
| Insegnante | Alessandro Urbani |

Modulo 2

(svolto in presenza/a distanza/parzialmente in presenza e a distanza)

**La crisi della civiltà europea**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Competenze associate al modulo | Asse storico sociale: G1, G4, G5 | |
| Contenuti | La Rivoluzione sovietica - La crisi del dopoguerra – Gli Stati Uniti: depressione e New Deal – Il fascismo e il nazismo – La Seconda Guerra Mondiale | |
| Metodologie didattiche e tipologie di verifica | Metodologia | Verifica |
| Lezione frontale  Lezione partecipata  Discussione  Videolezione;  interrogazioni orali | Orale  1 |
| Materiali e tempi | tempi in h     20  ore  libro di testo adottato:  libro di testo: G. De Vecchi, G. Giovannetti, La nostra avventura vol. 3; appunti forniti dal docente. | |
| Criteri e strumenti di valutazione | Si fa riferimento ai criteri definiti in dipartimento di materia. | |

Firma docente Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | STORIA |
| Insegnante | Alessandro Urbani |

Modulo 3

(svolto in presenza/a distanza/parzialmente in presenza e a distanza)

**Il mondo diviso**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Competenze associate al modulo | Asse storico sociale: G1, G4, G5 | |
| Contenuti | La Guerra Fredda: la crisi di Cuba, Corea e Vietnam – Indipendenza dell’India – La nascita di Israele e la questione palestinese – L’Europa Unita – Il boom economico – Il Sessantotto – L’Italia repubblicana | |
| Metodologie didattiche e tipologie di verifica | Metodologia | Verifica |
| Lezione frontale  Lezione partecipata  Discussione  Videolezione;  interrogazioni orali | Orale  1 |
| Materiali e tempi | tempi in h     10  ore  libro di testo adottato:  libro di testo: G. De Vecchi, G. Giovannetti, La nostra avventura vol. 3; appunti forniti dal docente. | |
| Criteri e strumenti di valutazione | Si fa riferimento ai criteri definiti in dipartimento di materia. | |

Firma docente Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | STORIA |
| Insegnante | Alessandro Urbani |

Modulo 5

(svolto in presenza/a distanza/parzialmente in presenza e a distanza)

**Cittadinanza e costituzione**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Competenze associate al modulo | Asse storico sociale: G1, G4, G5 | |
| Contenuti | L’Unione Europea – L’ONU, le organizzazioni internazionali, la NATO  Progetto legalità | |
| Metodologie didattiche e tipologie di verifica | Metodologia | Verifica |
| Lezione frontale  Lezione partecipata  Discussione  Videolezione;  interrogazioni orali  interventi esterni | Orale  1 |
| Materiali e tempi | tempi in h     10  ore  libro di testo adottato:  libro di testo: G. De Vecchi, G. Giovannetti, La nostra avventura vol. 3; appunti forniti dal docente.  Interventi esterni UDA | |
| Criteri e strumenti di valutazione | Si fa riferimento ai criteri definiti in dipartimento di materia. | |

Firma docente Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | MATEMATICA |
| Insegnante | Carbone Lucia |

Modulo

(svolto con didattica in presenza e a distanza)

**FUNZIONI E LIMITI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Competenze associate al modulo** | Utilizzareil linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.  Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.  Utilizzarele reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare. | |
| **Contenuti** | **Algebra**  Equazioni di primo grado e di grado superiore al primo. Disequazioni di primo grado e di grado superiore al primo.  **Funzioni e limiti**  Intervalli. Definizione e classificazione di una funzione. Dominio, Codominio Segno, Simmetrie, Intersezioni con gli assi ed altri punti di funzioni algebriche razionali. Funzioni crescenti e decrescenti. Approccio numerico e grafico al concetto di limite finito ed infinito di una funzione al finito e all’infinito, di limite destro e limite sinistro. Limiti delle funzioni algebriche razionali elementari. Algebra dei limiti nel caso di limiti finiti ed infiniti. Forme indeterminate del tipo e di funzioni algebriche razionali. Concetto di asintoto verticale e orizzontale. Condizioni di esistenza e determinazione degli asintoti verticali e orizzontali di funzioni algebriche razionali. Calcolo dei limiti agli estremi del dominio di funzioni algebriche razionali. Grafico probabile di funzioni algebriche razionali.  Cenni sulle funzioni esponenziali.  **Simulazioni Prova Invalsi di Matematica CBT.** | |
| **Metodologie didattiche e tipologie di verifica** | *Metodologia* | *Verifica* |
| **IN PRESENZA E A DISTANZA**  Lezione frontale e interattiva.  Introduzione di esempi e controesempi  Lavori di gruppo  Fasi di recupero anche con esperienze di Peer tutoring.  Utilizzo della LIM, della lavagna tradizionale e della Jamboard. | **IN DAD**  Verifiche scritte del Trimestre:  N° 1 Verifica Scritta - N° 2 Verifiche Orali  **IN PRESENZA**  Verifiche scritte del Pentamestre:  N° 2 Verifiche Scritte - N° 2 Verifiche Orali |
| **Materiali**  **e Tempi** | **IN PRESENZA E A DISTANZA**  **Spazi**: Aula e Classroom online  **Materiale allegato su Classroom**:  Appunti e Sintesi elaborati dal docente. Mappe. Formulari. Schemi. Materiale didattico semplificato ed individualizzato. Lezioni/ Appunti/Sintesi da siti dedicati. E-book gratuiti. PowerPoint. Schede di Esercizi svolti e da svolgere. Esempi di prove semistrutturate e strutturate.  **Libro di Testo** : Matematica a colori (La) Edizione gialla leggera Volume 4 + ebook / secondo biennio e quinto anno.  **Tempi: 95 ore** | |
| **Criteri e strumenti di valutazione** | **IN PRESENZA**  La prova orale è considerata sufficiente se lo studente espone i contenuti essenziali senza grandi errori ed in modo generalmente corretto; discreta se espone i contenuti con coerenza e utilizza un linguaggio semplice ma appropriato; buona se espone i contenuti in maniera chiara, completa e spesso approfondita operando gli opportuni collegamenti tra essi; ottima se espone i contenuti in maniera approfondita e sicura, con padronanza del linguaggio specifico, con rielaborazione personale e li arricchisce con ricerche autonome.  **A DISTANZA**  Per la didattica a distanza sono stati adottati i criteri definiti nel Collegio Docenti del 23/11/2020  La griglia di valutazione utilizzata per la correzione delle verifiche scritte è quella concordata nell’ambito del Dipartimento di Materia. | |

Firma docente Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | LAB. TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI. |
| Insegnante | Stefania Antonio Matteo |

Modulo 1

(Presenza)

**RIPASSO - STRUMENTI DI MISURA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Competenze associate al modulo | Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche con opportuna strumentazione.  Saper utilizzare strumenti di misura non complessi, | |
| Contenuti | Analisi ed uso di un oscilloscopio, esercitazioni pratiche per effettuare la taratura di un oscilloscopio, misure di ampiezza e frequenza. Generatori di funzioni, struttura e funzionamento. Uso del multimetro per misure di correnti, tensioni, resistenze. Circuiti resistivi misti, serie/parallelo semplici calcoli,  Resistenze codice colori.  Montaggio circuiti su basette sperimentali, breadbord.  Misure assorbimento elettrico tramite pinza amperometrica.  Uso del mega- ohmetro. | |
| Metodologie didattiche e tipologie di verifica | Metodologia | Verifica |
| Lezione frontale e partecipata. Attività di laboratorio. Esercitazioni individuali e di gruppo . | Pratica durante le esercitazioni di laboratorio. |
| Materiali e tempi | Tempi in 10 ore  spazi: - elon3  strumenti e componentistica esistente nei laboratori.  Informazioni reperite in rete. | |
| Criteri e strumenti di valutazione | Per una valutazione sufficiente l’allievo deve essere in grado di eseguire misure delle principali grandezze fisiche. Riconoscere e sapere il principio di funzionamento dei contenuti del modulo.  Uso basetta sperimentale. | |

Firma docente Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | LAB. TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI. |
| Insegnante | Stefania Antonio Matteo |

Modulo 2

(Presenza)

**COMPONENTI ELETTRONICI DI BASE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Competenze associate al modulo | Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche con opportuna strumentazione.  Saper utilizzare strumenti di misura non complessi, | |
| Contenuti | - Individuare i componenti elettronici di base che costituiscono il sistema ed i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure.  - Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire correttamente le regolazioni dei sistemi e dei circuiti. | |
| Metodologie didattiche e tipologie di verifica | Metodologia | Verifica |
| Lezione frontale e partecipata. Attività di laboratorio. Esercitazioni individuali e di gruppo. | Pratica durante le esercitazioni di laboratorio. |
| Materiali e tempi | Tempi in 20 ore  spazi: - elon3  strumenti e componentistica esistente nei laboratori.  Informazioni reperite in rete. | |
| Criteri e strumenti di valutazione | Per una valutazione sufficiente l’allievo deve essere in grado di eseguire misure delle principali grandezze fisiche, riconoscere e saper effettuare rilievi su componenti elettronici.  Uso basetta sperimentale. | |

Firma docente Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | LAB. TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI. |
| Insegnante | Stefania Antonio Matteo |

Modulo3

(DAD)

**IMPIANTI ELETTRICI CIVILI ed INDUSTRIALI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Competenze associate al modulo | Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche con opportuna strumentazione.  Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi.  Eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti. | |
| Contenuti | Struttura di un centralino d’appartamento completo di protezioni come norma.  Funzionamento ed applicazione di interruttori automatici magnetotermici e differenziali.  Struttura e utilizzo di contattori e termiche.  Impianto di messa a terra, misure strumentale del valore ohmico della terra,  Tipologia e portata dei conduttori di bassa e media tensione.  Classificazione conduttori di potenza e di segnale. | |
| Metodologie didattiche e tipologie di verifica | Metodologia | Verifica |
| Videolezioni registrate dai docenti  Lezioni da siti dedicati  Mappe/schemi  Appunti/sintesi elaborate dal docente  Appunti/sintesi da siti dedicati. | colloqui via web sulla piattaforma |
| Materiali e tempi | Tempi in 15 ore  Dispense, informazioni reperite in rete. | |
| Criteri e strumenti di valutazione | Per la didattica a distanza sono stati adottati i criteri definiti nel Consiglio di Classe del 23/11/2020 e nel Collegio Docenti | |

Firma docente Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | LAB. TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI. |
| Insegnante | Stefania Antonio Matteo |

Modulo 4

(Presenza / DAD)

**SENSORI - TRASDUTTORI di GRANDEZZE ELETTRICHE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Competenze associate al modulo | Misurare, elaborare, valutare grandezze e caratteristiche elettriche.  Utilizzare correttamente strumenti di misura, | |
| Contenuti | Sensori /Trasduttori:  Temperatura - Magnetici - Ottici – Posizione, Fibra Ottica  Strumenti metrici digitali.  Saper progettare e realizzare semplici circuiti di comando e controllo utilizzando i sensori analizzati e sperimentati. | |
| Metodologie didattiche e tipologie di verifica | Metodologia | Verifica |
| Videolezioni registrate dai docenti  Lezioni da siti dedicati  Mappe/schemi  Appunti/sintesi elaborate dal docente  Appunti/sintesi da siti dedicati. | Pratica durante le esercitazioni di laboratorio.  Scritta in presenza.  Colloqui via web sulla piattaforma |
| Materiali e tempi | Tempi in 20 ore  Dispense, informazioni reperite in rete. | |
| Criteri e strumenti di valutazione | Riconoscere e sapere il principio di funzionamento dei contenuti del modulo.  Per la didattica a distanza sono stati adottati i criteri definiti nel Consiglio di Classe del 23/11/2020 e nel Collegio Docenti del | |

Firma docente Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | LAB. TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI. |
| Insegnante | Stefania Antonio Matteo |

Modulo 5

(DAD - Presenza)

**Motori Elettrici**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Competenze associate al modulo | Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti - utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti. | |
| Contenuti | Struttura motore elettrici:  - Motori elettrici trifase (MAT).  - Schema avviamento motori (MAT).  - Collegamenti stella – triangolo.  - Motori in continua.  - Motori brushless.  - Encoder, dinamo tachimetrica, azionamenti. | |
| Metodologie didattiche e tipologie di verifica | Metodologia | Verifica |
| Videolezioni registrate dai docenti  Lezioni da siti dedicati  Mappe/schemi  Appunti/sintesi elaborate dal docente | Pratica durante le esercitazioni di laboratorio.  colloqui via web sulla piattaforma |
| Materiali e tempi | Tempi in 20 ore  spazi:lab - elon3.  attrezzature:  strumenti e componenti esistenti nei laboratori.  Dispense, informazioni reperite in rete. | |
| Criteri e strumenti di valutazione | Per la didattica a distanza sono stati adottati i criteri definiti nel Consiglio di Classe del …… e nel Collegio Docenti del  Per una valutazione sufficiente l’allievo deve essere in grado di eseguire misure delle principali grandezze fisiche. Riconoscere e sapere il principio di funzionamento dei contenuti del modulo. | |

Firma docente Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | LAB. TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI. |
| Insegnante | Stefania Antonio Matteo |

Modulo 6

(presenza)

**IMPIANTI DOMOTICI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Competenze associate al modulo | Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti - utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, | |
| Contenuti | Impianti domotici:  Introduzione alla realizzazione di impianti civili / Industriali con cablaggio domotico,  Componenti di comando, modulo trasformatore, relè, attenuatori, configuratori, sensori.  Usi, potenzialità, scenari, vantaggi e svantaggi di un impianto domotico.  Sistemi di programmazione.  Introduzione e cenni all’uso di alcuni linguaggi di programmazione per comunicazione di sistemi domotici | |
| Metodologie didattiche e tipologie di verifica | Metodologia | Verifica |
| Lezione frontale e partecipata. Attività di laboratorio. Esercitazioni individuali e di gruppo. | Pratica durante le esercitazioni di laboratorio. |
| Materiali e tempi | Tempi: 9 ore  spazi: lab - elon3.  Strumenti e componentistica esistente nei laboratori.  Dispense, informazioni reperite in rete. | |
| Criteri e strumenti di valutazione | Per una valutazione sufficiente l’allievo deve essere in grado di eseguire misure delle principali grandezze fisiche. Riconoscere e sapere il principio di funzionamento dei contenuti del modulo.  Uso basetta sperimentale. | |

Firma docente Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | LAB. TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI. |
| Insegnante | Stefania Antonio Matteo |

Modulo 7

(presenza)

**LINGUAGGI di PROGRAMMAZIONE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Competenze associate al modulo | Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti - utilizzare sistemi di controllo e diagnosi, | |
| Contenuti | Sistemi di programmazione.  Introduzione e cenni all’uso di alcuni linguaggi di programmazione, per comunicazione sistemi industriali.  Potenzialità dei sistemi di programmazione.  Apparecchi/strumenti di programmazione.  Siemens LOGO, Siemens S5000. | |
| Metodologie didattiche e tipologie di verifica | Metodologia | Verifica |
| Lezione frontale e partecipata. Attività di laboratorio. Esercitazioni individuali e di gruppo. | Pratica durante le esercitazioni di laboratorio.  Test di verificascritta a fine modulo. |
| Materiali e tempi | Tempi in 5 ore  spazi: lab - elon3.  Strumenti esistenti nei laboratori.  Dispense, informazioni reperite in rete. | |
| Criteri e strumenti di valutazione | Per una valutazione sufficiente l’allievo deve essere in grado di eseguire misure delle principali grandezze fisiche.  Uso basetta sperimentale. | |

Firma docente Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | INGLESE |
| Insegnante | Maria Cristina Colizza |

Modulo 1

**CULTURE AND TECHNICAL LANGUAGE**

(modulo svolto con didattica in presenza e a distanza)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Competenze associate al modulo | Asse linguistico: saper rielaborare e trasmettere, in forma orale, i contenuti appresi con approfondimento degli aspetti più importanti della cultura e civiltà del paese straniero. | |
| Contenuti | The Great Depression pag. 84 e appunti forniti dalla docente  The New Deal pag. 85 e appunti forniti dalla docente  POLITICS in UK (appunti forniti dalla docente)  STRUCTURE of U.S. GOVERNMENT (appunti forniti dalla docente)  IMMIGRATION (appunti forniti dalla docente) | |
| Metodologie didattiche e tipologie di verifica | Metodologia | Verifica |
| Lezione frontale-interattiva.  Lettura e discussione guidata dei  testi.  Mappe concettuali e registrazioni  prodotti dalla docente | Verifiche nel trimestre: 2 verifiche orali  Verifiche nel pentamestre: 4/5 verifiche  orali. |
| Materiali e tempi | SPAZI: Aula e Classroom online  MATERIALE: appunti forniti dall’insegnante;  LIBRO DI TESTO ADOTTATO: Cultural Links. P.Bowen, M.Cumino, ed.Petrini  TEMPI in h: 28 ore; | |
| Criteri e strumenti di valutazione | Si ritiene sufficiente se:  · comprende il senso globale del messaggio orale;  · espone oralmente in modo comprensibile;  · comprende il senso generale di un testo scritto;  Per la didattica a distanza sono stati adottati i criteri definiti nel collegio docenti del 23/11/20 | |

Firma docente Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | INGLESE |
| Insegnante | Maria Cristina Colizza |

Modulo 2

**ESERCITAZIONI PROVE INVALSI**

(modulo svolto con didattica in presenza e a distanza )

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Competenze associate al modulo | Comprendere gli elementi e le informazioni principali di testi autentici  (Reading Comprehension) e ascolto guidato (Listening Comprehension) | |
| Contenuti | LISTENING and READING:  [www.invalsi.it](http://www.invalsi.it/) :  - A Conversation with Jaqueline Wilson  - How I became a wildlifephotographer  - My cooking habits  <https://www.readworks.org/>  - A monument for peace  - Early people in the Central America  - Slavery in the North Africa  - Political Parties in USA  - YusraMardini  - Using cell phones and computer to transmit information  - Life under Nazism  <https://online.scuola.zanichelli.it/invalsi/>  Listening B1 - B2 da 1 a 7  Reading Comprehension B1 - B2 da 1 a 7 | |
| Metodologie didattiche e tipologie di verifica | Metodologia | Verifica |
| Lezione frontale e di gruppo  Lettura, ascolto e attività guidate di comprensione dei testi. | Esercitazioni scritte sulla piattaforma  https://www.readworks.org |
| Materiali e tempi | SPAZI: Aula e Classroom online  Piattaforme online utilizzate: INVALSI, READWORKS, ZANICHELLI  TEMPI in h: 15 ore | |
| Criteri e strumenti di valutazione | Si ritiene sufficiente se:  comprende il senso globale del messaggio orale;  comprende il senso generale di un testo scritto;  Per la didattica a distanza sono stati adottati i criteri definiti nel collegio docenti del 23/11/20 | |

Firma docente Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | INGLESE |
| Insegnante | Maria Cristina Colizza |

Modulo 3

**TECHNICAL LANGUAGE**

(svolto con didattica in presenza e a distanza)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Competenze associate al modulo | Consolidamento e sviluppo della conoscenza della lingua Inglese applicata all'indirizzo “manutentori”. Sviluppare la comprensione scritta e orale di brani e testi tecnici. Sa scrivere i documenti di corrispondenza propri del settore.  Sa integrare le conoscenze acquisite nei diversi ambiti disciplinari.  Comprende, rielabora ed espone un argomento tecnico trattato. | |
| Contenuti | - Alternators pag. 88  - Transformers pag. 90  - Home Electricity pag. 92 e appunti forniti dalla docente  - Electrical Safety pag. 94 e appunti forniti dalla docente  - Workplace Safety pag.182 e appunti forniti dalla docente  - Transducers (appunti forniti dalla docente)  - Universal Joint (appunti forniti dalla docente)  - Electronics pag.106-108 e appunti forniti dalla docente  - Electricalmeasuringinstruments pag.112 e appunti forniti dalla docente | |
| Metodologie didattiche e tipologie di verifica | Metodologia | Verifica |
| Lezione frontale e di gruppo.  Lettura e discussione guidata dei testi.  Mappe concettuali e registrazioni  prodotti dalla docente | Verifiche nel trimestre: 2 verifiche orali.  Verifiche nel pentamestre: 4/5 verifiche  orali. |
| Materiali | SPAZI: Aula e Classroom online  MATERIALE: Appunti forniti dall’insegnante  LIBRO DI TESTO ADOTTATO: HI-TECH I.Piccoli, ed. San Marco  TEMPI in h: 52 ore | |
| Criteri e strumenti di valutazione | Si ritiene sufficiente se:  · comprende il senso globale del messaggio orale  · espone oralmente in modo comprensibile  · comprende il senso generale di un testo scritto  Per la didattica a distanza sono stati adottati i criteri definiti nel collegio docenti  del 23/11/20 | |

Firma docente Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | Tecnologia Meccanica e Applicazioni |
| Insegnante | Maria Grazia Lo Giudice |

Modulo 1

**Richiami di meccanica e macchine**

(svolto con didattica in presenza)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Competenze associate al modulo | Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti  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 | |
| Contenuti | Meccanica:   * Equilibrio statico e dinamico di corpi e sistemi vincolati (cenni) * Sollecitazioni semplici e composte, reazioni vincolari a partire dal sistema reale (cenni) * Supporti meccanici: Scelta dei cuscinetti sui cataloghi dei costruttori (lettura manuali tecnici e cataloghi dei costruttori) * Metodi di smontaggio e installazione dei cuscinetti: Con olio in pressione, con estrattore, con riscaldamento attraverso scaldatore magnetico * Anomalie deducibili dall’usura dei cuscinetti: passaggio di corrente, urti nel montaggio, difetti di lubrificazione * Sistemi di collegamento tra assi e alberi: giunti e frizioni * Sistemi di trasmissione di potenza: cinghie, rotismi, cambi di velocità * Caratteristiche e criticità delle trasmissioni con cinghie e con catene (esempio: scale e marciapiedi mobili) * Sistemi frenanti accoppiati ai motori elettrici: il freno elettromagnetico; * Le molle: classificazione in base alla sollecitazione e principali utilizzi, precarico, regolazione, assorbimento dei carichi | |
| Metodologie didattiche e tipologie di verifica | Metodologia | Verifica |
| Lezione frontale e di gruppo.  Lettura guidata e commentata delle normative  Mappe concettuali  Video illustrativi dai siti dei produttori di cuscinetti | Verifiche nel trimestre: 1 verifica orale.  Lavori autonomi con valutazione:  1 scheda descrittiva |
| Materiali | SPAZI: Aula e Classroom online  MATERIALE: Appunti forniti dall’insegnante e cataloghi dei produttori  LIBRO DI TESTO ADOTTATO: Tecnologie Meccaniche e Applicazioni 2-Hoepli  TEMPI in h: 28 ore | |
| Criteri e strumenti di valutazione | Si ritiene sufficiente se:   * comprende il modo in cui i carichi di un sistema agiscono sui supporti * comprende i metodi di smontaggio ed installazione dei principali organi meccanici di trasmissione ed i supporti * espone oralmente in modo comprensibile i concetti fondamentali   Per la didattica a distanza sono stati adottati i criteri definiti nel collegio docenti  del 23/11/20 | |

Firma docente Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | Tecnologia Meccanica e Applicazioni |
| Insegnante | Maria Grazia Lo Giudice |

Modulo 2

**Macchine utensili a Controllo numerico**

(svolto con didattica in presenza e a distanza)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Competenze associate al modulo | Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite  Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti  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 | |
| Contenuti | * Principali componenti di una macchina utensile a CNC: Sistemi retroazionati di regolazione e controllo dei parametri settati e delle coordinate * Trasduttori e sistemi di riferimento della macchina a CNC * Elementi meccanici soggetti a controllo e manutenzione: cuscinetti, vite a ricircolo di sfere. * Elementi di programmazione: linguaggi e dialetti, struttura del programma, finalizzati alla comprensione del funzionamento della macchina a CNC. | |
| Metodologie didattiche e tipologie di verifica | Metodologia | Verifica |
| Lezione frontale e di gruppo.  Mappe concettuali | Verifiche nel pentamestre: 1 verifica orale.  Lavori autonomi con valutazione:  1 scheda descrittiva |
| Materiali | SPAZI: Aula e Classroom online  MATERIALE: Appunti forniti dall’insegnante  LIBRO DI TESTO ADOTTATO: Tecnologie Meccaniche e Applicazioni 3-Hoepli  TEMPI in h: 19 ore | |
| Criteri e strumenti di valutazione | Si ritiene sufficiente se:   * conosce i principali componenti di una Macchina CNC * comprende le interazioni funzionali tra i componenti * espone oralmente in modo comprensibile i concetti fondamentali   Per la didattica a distanza sono stati adottati i criteri definiti nel collegio docenti  del 23/11/20 | |

Firma docente Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | Tecnologia Meccanica e Applicazioni |
| Insegnante | Maria Grazia Lo Giudice |

Modulo 3

**Organizzazione della produzione e piano di manutenzione**

(svolto con didattica in presenza e a distanza)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Competenze associate al modulo | 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  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  Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste  Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d’arte, collaborando alla fase di collaudo e di installazione  Applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti | |
| Contenuti | * Elementi di project management: il progetto e l’organizzazione del suo processo di realizzazione; Triangolo obiettivo-costi-tempo * WBS (Work Breakdown Structure) OBS (Organization Breakdown Structure) RAM (Responsibility Assignment Matrix) * Tecniche di rappresentazione delle fasi di realizzazione di un progetto: * PERT, tempo al più presto e tempo al più tardi, percorso critico, evidenze della rappresentazione del PERT; * Gantt, evidenze della rappresentazione e principali campi di applicazione * Le politiche manutentive inserite nella realtà produttiva: il piano di manutenzione e monitoraggio | |
| Metodologie didattiche e tipologie di verifica | Metodologia | Verifica |
| Lezione frontale e di gruppo.  Mappe concettuali | Verifiche nel pentamestre: 1 verifica orale.  Lavori autonomi con valutazione:  1 scheda descrittiva |
| Materiali | SPAZI: Aula e Classroom online  MATERIALE: Appunti forniti dall’insegnante  LIBRO DI TESTO ADOTTATO: Tecnologie Meccaniche e Applicazioni 3-Hoepli  TEMPI in h: 38 ore | |
| Criteri e strumenti di valutazione | Si ritiene sufficiente se:   * conosce i principali componenti di una Macchina CNC * comprende le interazioni funzionali tra i componenti * espone oralmente in modo comprensibile i concetti fondamentali   Per la didattica a distanza sono stati adottati i criteri definiti nel collegio docenti  del 23/11/20 | |

Firma docente Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE |
| Insegnante | Teresa Cannavale – Antonio Matteo Stefania |

Modulo 1

**RIPASSO**

(modulo svolto in presenza e a distanza)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Competenze associate al modulo** | - 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 | |
| **Contenuti** | * Fenomeni magnetici * Struttura e funzionamento del trasformatore * Struttura e funzionamento del motore in corrente continua * Struttura e funzionamento del motore asincrono trifase | |
| **Metodologie didattiche e tipologie di verifica** | Metodologia | Verifica |
| Lezione frontale-interattiva o a distanza in aula o in laboratorio specifico con esercitazioni pratiche.   Discussioni di gruppo. | 1 verifica orale |
| **Materiali e tempi** | Tempi: circa 5 ore  Spazi:  Aula - Laboratorio - Meet  Libro di testo adottato:  Tomassini- Tecnologie Elettrico-Elettroniche ed applicazioni per Manutenzione e Assistenza Tecnica- Vol. 3 – Hoepli  Appunti del docente | |
| **Criteri e strumenti di valutazione** | In ogni verifica viene assegnato il punteggio per ogni domanda. La griglia di valutazione è riportata su ogni verifica effettuata | |

Firme docenti Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_             \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_                                           \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE |
| Insegnante | Teresa Cannavale - Antonio Matteo Stefania |

Modulo 2

**ANALISI DEI SEGNALI**

(modulo svolto in presenza e a distanza)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Competenze associate al modulo** | - Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite  - Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per    garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione | |
| **Contenuti** | **-**  Concetti  generali sui segnali. Principali segnali di test;  -   Rappresentazione di un segnale nel dominio del tempo e della frequenza. Teorema di Fourier;  -   Proprietà dei segnali;  -   Segnali digitali;  -   Codifica dei segnali analogici, codifica delle immagini;  -   Compressione dei dati;  -   Codifica in linea;  -   Vantaggi dei segnali digitali; | |
| **Metodologie didattiche e tipologie di verifica** | Metodologia | Verifica |
| Lezione frontale-interattiva o a distanza in aula o in laboratorio specifico con esercitazioni pratiche.   Discussioni di gruppo. | 2 verifiche orali |
| **Materiali e tempi** | Tempi: circa 35 ore  Spazi:  Aula - Laboratorio  Libro di testo adottato:  Tomassini- Tecnologie Elettrico-Elettroniche ed applicazioni per Manutenzione e Assistenza Tecnica- Vol. 3 – Hoepli  Appunti del docente | |
| **Criteri e strumenti di valutazione** | In ogni verifica viene assegnato il punteggio per ogni domanda. La griglia di valutazione è riportata su ogni verifica effettuata. | |

Firme docenti Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_             \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_                                           \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE |
| Insegnante | Teresa Cannavale - Antonio Matteo Stefania |

Modulo 3

**SISTEMI DI ACQUISIZIONE DATI**

(modulo svolto in presenza o a distanza)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Competenze associate al modulo** | - Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali    impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei    componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure    stabilite  - Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per    garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi    tecnici per i quali cura la manutenzione | |
| **Contenuti** | * Richiami di teoria dei sistemi; * Ingresso, uscita e stato interno; * Rappresentazione dei sistemi; * Controllo dei sistemi: sistemi a catena aperta e chiusa; * Sistemi di acquisizione dati; * Misure dirette e indirette; * Struttura di un sistema di acquisizione dati; * Sensore o trasduttore; * Classificazione dei trasduttori e rappresentazione matematica; * Caratteristiche funzionali dei trasduttori: generali, in regime stazionario, in regime dinamico; * Trasduttori di posizione; * Trasduttori di velocità; * Trasduttori di deformazione, forza e pressione; * Trasduttori di temperatura; * Trasduttori ad effetto Hall; * Trasduttori di prossimità induttivi, capacitivi, fotoelettrici, a ultrasuoni e magnetici. | |
| **Metodologie didattiche e tipologie di verifica** | Metodologia | Verifica |
| Lezione frontale-interattiva o a distanza in aula o in laboratorio specifico con esercitazioni pratiche.   Discussioni di gruppo. | 3 verificheorali |
| **Materiali e tempi** | Tempi: circa 60 ore  Verifica di recupero degli argomenti del 1° Trimestre  Spazi:  Aula - Laboratorio  Libro di testo adottato:  Tomassini- Tecnologie Elettrico-Elettroniche ed applicazioni per Manutenzione e Assistenza Tecnica- Vol. 3 – Hoepli  Appunti del docente | |
| **Criteri e strumenti di valutazione** | In ogni verifica viene assegnato il punteggio per ogni domanda. La griglia di valutazione è riportata su ogni verifica effettuata. | |

Firme docenti Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_             \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_                                           \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE |
| Insegnante | Teresa Cannavale – Antonio Matteo Stefania |

Modulo 1

**RIPASSO**

(modulo svolto in presenza e a distanza)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Competenze associate al modulo** | * Conoscere, saper consultare ed applicare la normativa sulla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro e sulla tutela dell’ambiente e del territorio * 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 | |
| **Contenuti** | * enti normatori, norme, certificazioni di prodotto(marcatura CE, marchi di qualità) * aspetti costruttividelle macchine elettriche | |
| **Metodologie didattiche e tipologie di verifica** | Metodologia | Verifica |
| Lezione frontale-interattiva o a distanza in aula o in laboratorio specifico con esercitazioni pratiche.   Discussioni di gruppo. | 1 verifica orale (non considerata ai fini della media) |
| **Materiali e tempi** | Tempi: circa 10 ore  Spazi:  Aula - Laboratorio - Meet  Libro di testo adottato:  Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione/1e2 - V.Savi, P.Nasuti, L.Vacondio - CALDERINI; documentazione recuperata in rete; appunti forniti dal docente. | |
| **Criteri e strumenti di valutazione** | In ogni verifica viene assegnato il punteggio per ogni domanda. La griglia di valutazione è riportata su ogni verifica effettuata | |

Firme docenti Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_             \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_                                           \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE |
| Insegnante | Teresa Cannavale - Antonio Matteo Stefania |

Modulo 2

**AZIENDA E PROBLEMATICHE AD ESSA CONNESSE**

(modulo svolto in presenza e a distanza)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Competenze associate al modulo** | * Utilizzare, attraverso la conoscenza e l’applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche * Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste | |
| **Contenuti** | * Guasti e affidabilità. (cap 1 e 2-parte 9 pag.204-214) * Manutenzione e gestione dei rifiuti. (cap 3 e 4-parte 9 pag.215-222) * Qualità e certificazione. (cap 1, 2 e 3-parte 12 pag.266-275) * Documentazione tecnica: relazione tecnica, manuale di istruzione, computo metrico ed analisi dei prezzi (cap 1, 2 e 3-parte 13 pag.278-292) * Progetto, appalto e collaudo. (cap 4-parte 13 pag.293-297) * Diagnosi dei sistemi: controlli non distruttivi (appunti del docente) | |
| **Metodologie didattiche e tipologie di verifica** | Metodologia | Verifica |
| Lezione frontale-interattiva o a distanza in aula o in laboratorio specifico con esercitazioni pratiche.   Discussioni di gruppo. | 2 verifiche (orale+test online) |
| **Materiali e tempi** | Tempi: circa 80 ore  Spazi:  Aula - Laboratorio - meet  Libro di testo adottato:  Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione/1e2 - V.Savi, P.Nasuti, L.Vacondio - CALDERINI; documentazione recuperata in rete; appunti forniti dal docente. | |
| **Criteri e strumenti di valutazione** | In ogni verifica viene assegnato il punteggio per ogni domanda. La griglia di valutazione è riportata su ogni verifica effettuata. | |

Firme docenti Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_             \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_                                           \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE |
| Insegnante | Teresa Cannavale - Antonio Matteo Stefania |

Modulo 3

**MACCHINE ELETTRICHE**

(modulo svolto in presenza o a distanza)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Competenze associate al modulo** | * Conoscere, saper consultare ed applicare la normativa sulla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro e sulla tutela dell’ambiente e del territorio * 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 | |
| **Contenuti** | Leggi fisiche che regolano il funzionamento delle macchine elettriche (richiami)Trasformatori: aspetti costruttivi, funzionamento e manutenzioneMotori asincroni trifase e monofase: aspetti costruttivi, funzionamento e manutenzioneMotori in corrente continua: aspetti costruttivi, funzionamento e manutenzione  * Motori sincroni: aspetti costruttivi, funzionamento e manutenzione | |
| **Metodologie didattiche e tipologie di verifica** | Metodologia | Verifica |
| Lezione frontale-interattiva o a distanza in aula o in laboratorio specifico con esercitazioni pratiche.   Discussioni di gruppo. | 1 verificaorale (in comune alla verifica del modulo 4) |
| **Materiali e tempi** | Tempi: circa 16 ore  Spazi:  Aula - Laboratorio - meet  Libro di testo adottato:  Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione/1e2 - V.Savi, P.Nasuti, L.Vacondio - CALDERINI; documentazione recuperata in rete; appunti forniti dal docente. | |
| **Criteri e strumenti di valutazione** | In ogni verifica viene assegnato il punteggio per ogni domanda. La griglia di valutazione è riportata su ogni verifica effettuata. | |

Firme docenti Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_             \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_                                           \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE |
| Insegnante | Teresa Cannavale - Antonio Matteo Stefania |

Modulo 4

**IMPIANTI ED ASPETTI MANUTENTIVI**

(modulo svolto in presenza o a distanza)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Competenze associate al modulo** | * Utilizzare, attraverso la conoscenza e l’applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche * Conoscere, saper consultare ed applicare la normativa sulla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro e sulla tutela dell’ambiente e del territorio * 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 * 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 | |
| **Contenuti** | * Controlli non distruttivi * Operazioni preliminari alla manutenzione * Impianto di messa a terra * Fasi della manutenzione * Schematizzazione di un sistema complesso * Impianti di irrigazione e trattamento delle acque (elettropompe) * Impianti elettromeccanici: scale e tappeti mobili, ascensore (elettrico/oleodinamico), cancelli automatici, porte e barriere automatiche * Impianti di riscaldamento e di climatizzazione | |
| **Metodologie didattiche e tipologie di verifica** | Metodologia | Verifica |
| Lezione frontale-interattiva o a distanza in aula o in laboratorio specifico con esercitazioni pratiche.   Discussioni di gruppo. | 3 verifiche sommative  orali |
| **Materiali e tempi** | Tempi: circa 90 ore  Spazi:  Aula - Laboratorio - meet  Libro di testo adottato:  Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione/1e2 - V.Savi, P.Nasuti, L.Vacondio - CALDERINI; documentazione recuperata in rete; appunti forniti dal docente. | |
| **Criteri e strumenti di valutazione** | In ogni verifica viene assegnato il punteggio per ogni domanda. La griglia di valutazione è riportata su ogni verifica effettuata. | |

Firme docenti Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_             \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_                                           \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE |
| Insegnante | Teresa Cannavale - Antonio Matteo Stefania |

Modulo 5

**LABORATORIO**

(modulo svolto in presenza o a distanza)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Competenze associate al modulo** | * Utilizzare, attraverso la conoscenza e l’applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche * Conoscere, saper consultare ed applicare la normativa sulla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro e sulla tutela dell’ambiente e del territorio * 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 * 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 | |
| **Contenuti** | * Strumenti della manutenzione (Multimetro, Pinza amperometrica, megaohmetro, termo camera, luxometro/fonometro, analizzatore di rete, ) * Prove della manutenzione (Prove di isolamento, prova del differenziale, prova della resistenza di terra, prove di tensione/corrente/resistenza, prove termografiche) | |
| **Metodologie didattiche e tipologie di verifica** | Metodologia | Verifica |
| Lezione frontale-interattiva o a distanza in aula o in laboratorio specifico con esercitazioni pratiche.   Discussioni di gruppo. | 2 verifiche orali (in comune alle verifiche del modulo 4) |
| **Materiali e tempi** | Tempi: circa 60 ore  Spazi:  Aula - Laboratorio - meet  Libro di testo adottato:  Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione/1e2 - V.Savi, P.Nasuti, L.Vacondio - CALDERINI; documentazione recuperata in rete; appunti forniti dal docente. | |
| **Criteri e strumenti di valutazione** | In ogni verifica viene assegnato il punteggio per ogni domanda. La griglia di valutazione è riportata su ogni verifica effettuata. | |

Firme docenti Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_             \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_                                           \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | SCIENZE MOTORIE |
| Insegnante | BIANCHI GABRIELE |

Modulo 1

(in presenza)

**INCREMENTO CAPACITÀ FISIOLOGICHE GENERALI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Competenze associate al modulo | Acquisire conoscenze sulla corsa in modo da poter gestire un allenamento mirato. Miglioramento della mobilità articolare e dell’equilibrio in funzione della pratica sportiva. | |
| Contenuti | Corsa con ritmo ed andature variate; skip, mobilità articolare, Esercitazioni sull’equilibrio e la coordinazione. | |
| Metodologie didattiche e tipologie di verifica | Metodologia | Verifica |
| Lezione frontale. Esercitazioni pratiche. Video e materiale didattico condiviso. | Verifiche: sommativa; numero di verifiche previste 1/2; modalità delle verifiche: pratiche e orali. (tesina) |
| Materiali e tempi | tempi in h.6 ore  spazi: palestra.  attrezzature: corpo libero | |
| Criteri e strumenti di valutazione | Si fa riferimento ai criteri definiti in dipartimento di materia.. | |

Firma docente Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | SCIENZE MOTORIE |
| Insegnante | BIANCHI GABRIELE |

Modulo 2

(in presenza)

**GINNASTICA ARTISTICA / SPORT DI SQUADRA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Competenze associate al modulo | Capacità di applicare conoscenza e competenze in grado di permettere una serie di passaggi ai grandi attrezzi e di eseguire una progressione a corpo libero.  Acquisire conoscenze complesse sulla corsa, sullo scavalcamento degli ostacoli tramite andature e skip, saper trasferire tali conoscenze per gestire la corsa di resistenza, la corsa veloce e la corsa ad ostacoli. Conoscere le tecniche di salto in alto. Acquisire competenze relative ai lanci in particolare sul getto del peso; conoscere regolamento, fondamentali e ruoli del gioco della pallavolo. | |
| Contenuti | Serie di passaggi ai grandi attrezzi, progressione a corpo libero.  Corsa, pallavolo, salto in lungo, lancio palla medica (tecnica di lancio). | |
| Metodologie didattiche e tipologie di verifica | Metodologia | Verifica |
| Lezione frontale. Esercitazioni pratiche | Verifiche: sommativa; numero di verifiche previste 1 per ogni attrezzo e specialità A.L.; modalità delle verifiche: pratiche |
| Materiali e tempi | tempi in h 10 ore  spazi: palestra  attrezzature: Grandi attrezzi (anelli, parallele e trave di equilibrio) | |
| Criteri e strumenti di valutazione | Si fa riferimento ai criteri definiti in dipartimento di materia. | |

Firma docente Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | SCIENZE MOTORIE |
| Insegnante | BIANCHI GABRIELE |

Modulo 3

(in DAD)

**FISIOLOGIA, ANATOMIA, PRIMO SOCCORSO E REGOLAMENTO GIOCHI DI SQUADRA.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Competenze associate al modulo | Acquisire conoscenze complesse sui giochi di squadra per poter gestire partite di:  pallavolo  pallacanestro  calcio a 5  ginnastica artistica  conoscenze e competenze dei regolamenti delle varie discipline | |
| Contenuti | Conoscenze basi del regolamento e dello svolgimento dei giochi di squadra. Fondamentali individuali dei vari giochi e loro sviluppo in un contesto di situazione di gioco. Tattica individuale e di squadra.  Anatomia e fisiologia del corpo umano. Primo soccorso. Monaci shaolin. Educazione stradale. | |
| Metodologie didattiche e tipologie di verifica | Metodologia | Verifica |
| Lezioni teoriche, (DAD)  Video e materiale didattico. | Verifiche: tesine per ogni singolo argomento. |
| Materiali e tempi | tempi in h 48 ore  Materiale. PC. | |
| Criteri e strumenti di valutazione | Si fa riferimento ai criteri definiti in dipartimento di materia. | |

Firma docente Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | EDUCAZIONE CIVICA |
| Insegnante | TALAMO CATERINA |

Modulo 1

**INTRODUZIONE AL LAVORO**

(svolto parte in presenza e parte in distanza)

|  |  |
| --- | --- |
| **Discipline coinvolte** | DIRITTO |
| **N° ore** | 10 ORE |
| **Contenuti** | Tipologia di lavori autonomi e attività di impresa  Differenze fra le caratteristiche del lavoro privato e del pubblico impiego Fattori che condizionano la domanda e l’offerta di lavoro  Cause della disoccupazione e interventi per combatterla Requisiti di un rapporto di lavoro dipendente in regola Obblighi e diritti del lavoratore dipendente  Obblighi e poteri del datore di lavoro  Sospensione ed estinzione del rapporto di lavoro dipendente |
| **Competenze** | Valutare i fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le Carte internazionali dei diritti umani. |
| **Metodologia didattica** | Lezione frontale e partecipata |
| **Tipologia di verifica** | Verifica strutturata |
| **Materiali** | Dispense e materiale predisposti dal docente |
| **Criteri e strumenti di valutazione** | Quelli approvati dal Coordinamento di Materia |

Firma docente Firme alunni

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | EDUCAZIONE CIVICA |
| Insegnante | TALAMO CATERINA |

Modulo 2

**ORIENTAMENTO AL LAVORO**

**(svolto a distanza)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Discipline coinvolte** | DIRITTO |
| **N° ore** | 10 ORE |
| **Contenuti** | * Panoramica sul mercato del lavoro * competenze e attitudini più apprezzate dalle aziende * Tecniche di ricerca attiva del lavoro * curriculum vitae * simulazione di colloquio di selezione Attività e opportunità offerte dai Centri per l’impiego e le agenzie per il lavoro * Tipologia dei contratti di lavoro oggi più comunemente prospettati a chi cerca occupazione |
| **Competenze** | Valutare i fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le Carte internazionali dei diritti umani. |
| **Metodologia didattica** | Seminari con esperti esterni (SODALITAS)  Lezione frontale e partecipata |
| **Tipologia di verifica** | Verifica strutturata |
| **Materiali** | Dispense e materiale predisposti dagli esperti esterni |
| **Criteri e strumenti di valutazione** | Quelli approvati dal Coordinamento di Materia |

Firma docente Firme alunni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Modulo 3

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina | EDUCAZIONE CIVICA |
| Insegnante | TALAMO CATERINA |

Modulo 3

**PROGETTO EDUCARE ALLA LEGALITA’**

(svolto a distanza)

|  |  |
| --- | --- |
| **Discipline coinvolte** | ITALIANO - STORIA |
| **N° ore** | 10 ORE |
| **Contenuti** | - Lettura volantino giornata in ricordo delle vittime di mafia;  - Storia della mafia (lezione del docente con dispense caricate su classroom);  - Incontro con il Magistrato Nobili;  Corruzione e correttezza (con Andrea Franzoso);  lettura del libro :” il disobbediente” |
| **Competenze** | - Sviluppare la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali, economici, giuridici, civici e ambientali della società.  - Contribuire a formare cittadini responsabili e attivi.  - Promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri.  - Alimentare e rafforzare il rispetto nei confronti delle persone, degli animali e della natura. |
| **Metodologia didattica** | Incontri con personaggi esterni  Lezioni in DAD  Lezione partecipata  Discussione |
| **Tipologia di verifica** | Verifica scritte: 2  1 sull’incontro con Il magistrato Nobili  1 sull’incontro e la lettura del testo IL DISOBBEDIENTE di Andrea Franzoso |
| **Materiali** | Dispense e materiale predisposti dal docente |
| **Criteri e strumenti di valutazione** | Quelli approvati dal Coordinamento di Materia |

Firma docente Firme alunni

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8. VALUTAZIONE E SIMULAZIONI

Criteri per la valutazione

Con riferimento alla situazione della classe, la valutazione globale ha tenuto in considerazione i seguenti elementi: metodo di studio, partecipazione all’attività didattica, impegno, progressi conseguiti, conoscenze, competenze, capacità, ecc.

Ogni Coordinamento di materia ha elaborato una griglia comune indicando i descrittori da adottare per l’attribuzione del voto.

In questo anno scolastico di Didattica Digitale Integrata i criteri adottati nei Consigli di Classe sono stati definiti nel Collegio Docenti del 23/11/2020 (vedi art. 9 del Regolamento DDI).

Numero e tipologia di verifiche effettuate nel corso dell’anno (in presenza)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Materia | Verifica orale | Analisi di testo  Saggio breve  Articolo giornalistico  Tema | Prova semi-strutturata | Prova strutturata | Problema  Caso  Esercitazione | Progetto |
| Religione | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Italiano | 6 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| Storia | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Matematica | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Inglese | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| LTE | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| T.M.A. | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TTIM | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TEEA | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sc. Motorie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Numero e tipologia di verifiche effettuate in DAD

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Materia | COLLOQUI VIA WEB | ELABORATI SCRITTI | ELABORATI GRAFICI | TEST ON LINE  /QUESTIONARI | PROGETTI | DIARIO DEI PARTECIPANTI | ALTRO |
| Religione | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Italiano | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Storia | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Matematica | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Inglese | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| LTE | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2(Pratico) |
| T.M.A. | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TTIM | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| TEEA | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Sc. Motorie | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 |

Simulazione prove d’esame

Elenco delle prove di simulazione effettuate

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Prova | Numero | Date |
| Prima prova | /// | /// |
| Seconda prova | /// | /// |
| Colloqui | 2 | 14/05/2021  31/05/2021 |

Dettagli sulla simulazione dei colloqui:

La simulazione dei colloqui si è svolta dalle 10:00 alle 14:00 e ha coinvolto 3/4 studenti della classe.

9. ARGOMENTI ASSEGNATI ai candidati per la realizzazione dell’elaborato concernente le discipline caratterizzanti (art. 18, c1 dell’OM)

Le discipline caratterizzanti il corso sono: Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione.

I titoli degli argomenti assegnati sono:

|  |  |
| --- | --- |
| **N°** | **ARGOMENTO** |
| 1 | Ascensori di un complesso residenziale |
| 2 | Ascensori elettrici |
| 3 | Cancello automatico |
| 4 | Carroponte di un’azienda metalmeccanica |
| 5 | Centrale termo-frigorifera |
| 6 | Essiccatoio per prodotti alimentari |
| 7 | Granulatore a lame |
| 8 | Impianto di aria compressa |
| 9 | Impianto di confezionamento |
| 10 | Impianto di imbottigliamento |
| 11 | Impianto di preparazione fertilizzante |
| 12 | Impianto di riscaldamento con aerotermi |
| 13 | Impianto di ventilazione meccanica |
| 14 | Impianto idraulico di un campeggio |
| 15 | Impianto fotovoltaico |
| 16 | Impianto solare termico |
| 17 | Impianto termico di un centro benessere |
| 18 | Manutenzione su fresatrice |
| 19 | Nastro trasportatore per ritiro bagagli |
| 20 | Parco eolico |
| 21 | Piattaforma elevatrice di lavoro aereo |
| 22 | Scale mobili di un centro commerciale |
| 23 | Sistema di accesso ad un centro commerciale |
| 24 | Squadra di manutenzione di un’acciaieria |
| 25 | Tornio |

10. TESTI oggetto di studio nell’ambito dell’insegnamento di Italiano

I testi oggetto di studio nell’ambito dell’insegnamento di Italiano che saranno proposti dalla Commissione in sede di esame sono: quelli presenti nei moduli 1, 2, 3, 4 di Italiano presenti nel paragrafo 7

###### 11. ALLEGATI

* Documenti proposti, scheda e relativa griglia di valutazione della simulazione dei colloqui.

15 maggio 2021 IL COORDINATORE DI CLASSE

*prof.ssa*