#### **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 valoriLibertà e responsabilitàDialogo interreligioso e promozione della pace tra i popoliVerità e interpretazioni dei fatti di attualità. |
| Metodologie didattiche e tipologie di verifica | Metodologia | Verifica |
| Lezione frontaleLezione partecipataDiscussioneVideolezione | InterrogazioneEsposizione di lavori personaliRichiesta di interventi nel dialogodidattico-educativoColloqui via web sulla piattaforma |
| Materiali e tempi | tempi in h 2 ore (in aula) + 14 ore (video lezioni)spazi: aula della classe + piattaforma Classroomattrezzature: lettura di articoli da quotidiani, visione di filmati e/o materiale da sitiinternet.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 solodelle conoscenze disciplinari acquisite, ma altresì della suapartecipazione attiva al dialogo didattico-educativo e della suamaturazione in ordine ad una maggior consapevolezza della complessitàdei fenomeni umani.Per la didattica a distanza sono stati adottati i criteri definiti nel Consigliodi 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 ChiesaProgettare nell’oggi il proprio futuro.Tracciare un bilancio del cammino svolto. |
| Metodologie didattiche e tipologie di verifica | Metodologia | Verifica |
| Lezione frontaleLezione partecipataDiscussioneVideolezione | InterrogazioneEsposizione lavori personaliRichiesta di interventi nel dialogodidattico-educativoColloqui 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 altrisiti 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 solodelle conoscenze disciplinari acquisite, ma altresì della suapartecipazione attiva al dialogo didattico-educativo e della suamaturazione in ordine ad una maggior consapevolezza della complessitàdei fenomeni umani.Per la didattica a distanza sono stati adottati i criteri definiti nel Consigliodi 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 frontaleLezione partecipataDiscussioneVideolezioneAnalisi del testo; interrogazioni orali | Orale1 |
| Materiali e tempi | tempi in h 30 orespazi: 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 frontaleLezione partecipataDiscussioneVideolezioneAnalisi del testo; interrogazioni orali | Orale1 |
| Materiali e tempi | tempi in h 45 orespazi: 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 frontaleLezione partecipataDiscussioneVideolezioneAnalisi del testo; interrogazioni orali | Orale1 |
| Materiali e tempi | tempi in h 10 orespazi: 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 | Scritta3 |
| Materiali e tempi | tempi in h 10 orespazi: 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 orespazi: 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 frontaleLezione partecipataDiscussioneVideolezione;interrogazioni orali | Orale1 |
| Materiali e tempi | tempi in h     10  orelibro 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 frontaleLezione partecipataDiscussioneVideolezione;interrogazioni orali | Orale1 |
| Materiali e tempi | tempi in h     20  orelibro 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 frontaleLezione partecipataDiscussioneVideolezione;interrogazioni orali | Orale1 |
| Materiali e tempi | tempi in h     10  orelibro 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 NATOProgetto legalità |
| Metodologie didattiche e tipologie di verifica | Metodologia | Verifica |
| Lezione frontaleLezione partecipataDiscussioneVideolezione;interrogazioni oraliinterventi esterni | Orale1 |
| Materiali e tempi | tempi in h     10  orelibro 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 controesempiLavori di gruppoFasi 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 23/11/2020La 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 orespazi: - elon3strumenti 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 orespazi: - elon3strumenti 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 docentiLezioni da siti dedicatiMappe/schemiAppunti/sintesi elaborate dal docenteAppunti/sintesi da siti dedicati. | colloqui via web sulla piattaforma  |
|  Materiali e tempi | Tempi in 15 oreDispense, 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 OtticaStrumenti 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 docentiLezioni da siti dedicatiMappe/schemiAppunti/sintesi elaborate dal docenteAppunti/sintesi da siti dedicati.  | Pratica durante le esercitazioni di laboratorio.Scritta in presenza.Colloqui via web sulla piattaforma  |
|  Materiali e tempi | Tempi in 20 oreDispense, 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 docentiLezioni da siti dedicatiMappe/schemiAppunti/sintesi elaborate dal docente  | Pratica durante le esercitazioni di laboratorio.colloqui via web sulla piattaforma  |
|  Materiali e tempi | Tempi in 20 orespazi: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 delPer 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 orespazi: 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 orespazi: 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 docenteThe New Deal pag. 85 e appunti forniti dalla docentePOLITICS 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 oraliVerifiche nel pentamestre: 4/5 verifiche orali. |
| Materiali e tempi | SPAZI: Aula e Classroom onlineMATERIALE: appunti forniti dall’insegnante; LIBRO DI TESTO ADOTTATO: Cultural Links. P.Bowen, M.Cumino, ed.PetriniTEMPI 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 7Reading Comprehension B1 - B2 da 1 a 7 |
| Metodologie didattiche e tipologie di verifica | Metodologia | Verifica |
| Lezione frontale e di gruppoLettura, ascolto e attività guidate di comprensione dei testi. | Esercitazioni scritte sulla piattaformahttps://www.readworks.org |
| Materiali e tempi | SPAZI: Aula e Classroom onlinePiattaforme online utilizzate: INVALSI, READWORKS, ZANICHELLITEMPI 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 onlineMATERIALE: Appunti forniti dall’insegnanteLIBRO DI TESTO ADOTTATO: HI-TECH I.Piccoli, ed. San MarcoTEMPI 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 scrittoPer 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 impiantiIndividuare 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 stabiliteGarantire 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 normativeMappe concettualiVideo 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 onlineMATERIALE: Appunti forniti dall’insegnante e cataloghi dei produttoriLIBRO DI TESTO ADOTTATO: Tecnologie Meccaniche e Applicazioni 2-HoepliTEMPI 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 stabiliteUtilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impiantiGarantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d’arte, collaborando alla fase di collaudo e di installazioneGestire 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 onlineMATERIALE: Appunti forniti dall’insegnante LIBRO DI TESTO ADOTTATO: Tecnologie Meccaniche e Applicazioni 3-HoepliTEMPI 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 stabiliteAnalizzare 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 territorioGestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richiesteGarantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d’arte, collaborando alla fase di collaudo e di installazioneApplicare 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 onlineMATERIALE: Appunti forniti dall’insegnanteLIBRO DI TESTO ADOTTATO: Tecnologie Meccaniche e Applicazioni 3-HoepliTEMPI 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 oreSpazi:  Aula - Laboratorio - Meet      Libro di testo adottato:  Tomassini- Tecnologie Elettrico-Elettroniche ed applicazioni per Manutenzione e Assistenza Tecnica- Vol. 3 – HoepliAppunti 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 oreSpazi:  Aula - Laboratorio            Libro di testo adottato:  Tomassini- Tecnologie Elettrico-Elettroniche ed applicazioni per Manutenzione e Assistenza Tecnica- Vol. 3 – HoepliAppunti 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 oreVerifica di recupero degli argomenti del 1° TrimestreSpazi:  Aula - Laboratorio            Libro di testo adottato:  Tomassini- Tecnologie Elettrico-Elettroniche ed applicazioni per Manutenzione e Assistenza Tecnica- Vol. 3 – HoepliAppunti 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 oreSpazi:  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 oreSpazi:  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 manutenzione Motori 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 oreSpazi:  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 oreSpazi:  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 oreSpazi:  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 orespazi: 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 orespazi: palestraattrezzature: 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:pallavolopallacanestrocalcio a 5ginnastica artisticaconoscenze 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 oreMateriale. 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 impresaDifferenze fra le caratteristiche del lavoro privato e del pubblico impiego Fattori che condizionano la domanda e l’offerta di lavoroCause della disoccupazione e interventi per combatterla Requisiti di un rapporto di lavoro dipendente in regola Obblighi e diritti del lavoratore dipendenteObblighi e poteri del datore di lavoroSospensione 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 partecipataDiscussione |
| **Tipologia di verifica** | Verifica scritte: 2 1 sull’incontro con Il magistrato Nobili1 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 testoSaggio breveArticolo giornalisticoTema | Prova semi-strutturata | Prova strutturata | ProblemaCasoEsercitazione | 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 | 14/05/202131/05/2021 |

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*