



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

*De Rogatis - Fioritto*

Via Marconi – Villaggio studentesco “Dr. V. Zaccagnino” - 71015 San Nicandro Garganico (FG)

Tel. 0882/472582 Fax 0882/476525

Sito Web: [www.derogatisfioritto.gov.it](http://www.derogatisfioritto.gov.it)



***Documento del Consiglio***

***della classe 5<sup>A</sup>***

***Istituto Professionale***

***Apparati, impianti e***

***servizi tecnici industriali***

***e civili***

**Classe articolata**

A.s. 2020/21

**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE DE ROGATIS-FIORITTO**  
**C.F. 84006090710 C.M. FGIS007003**

AOO - SEGRETERIA

Prot. 0001843/U del 11/05/2021 18:28 IV.11 - Esami di Stato - Configurazione Commissioni - Nomina membri interni-Richiesta moduli diploma USP





**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE DE ROGATIS-FIORITTO**<sup>2</sup>  
**C.F. 84006090710 C.M. FGIS007003**

AOO - SEGRETERIA

Prot. 0001843/U del 11/05/2021 18:28 IV.11 - Esami di Stato - Configurazione Commissioni - Nomina membri interni-Richiesta moduli diploma USP

## 1. Presentazione della classe

(Composizione, provenienza territoriale, osservazioni sulle dinamiche relazionali, osservazioni generali sul percorso formativo, presenza di eventuali problematiche relative a forte instabilità in particolari discipline, osservazioni sul metodo di studio, livelli generali raggiunti)

La classe 5<sup>A</sup> dell'IPSIA, indirizzo *Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili*, costituita da undici alunni, è articolata con la classe 5<sup>B</sup> dell'IPSIA, indirizzo *Produzioni tessili-sartoriali*, costituita da cinque alunne per un totale di sedici alunni nelle discipline in comune. Le discipline in comune con la classe 5<sup>B</sup> sono le seguenti: *Religione cattolica, Attività alternativa alla Religione Cattolica, Lingua e letteratura italiana, Storia, Lingua inglese, Matematica, Scienze motorie e sportive*. Le discipline caratterizzanti l'indirizzo di studio sono le seguenti: *Tecnologie elettrico-elettroniche dell'automazione e applicazioni; Tecnologie meccaniche e applicazioni; Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali; Laboratori tecnologici ed esercitazioni - elettriche ed elettroniche*.

La classe ha dimostrato attiva disponibilità al dialogo educativo, sebbene talvolta alcuni alunni abbiano manifestato una certa vivacità. L'osservazione del comportamento del gruppo classe ha evidenziato che gli alunni hanno maturato un buon livello di socializzazione. Il comportamento assunto dagli alunni nei confronti dei singoli docenti è stato corretto ed educato. In generale i rapporti interpersonali sono risultati ben strutturati. L'articolazione della classe è risultata per alcuni insegnamenti un punto di forza, per altri un elemento di ulteriore difficoltà a livello didattico.

Nel gruppo classe si possono individuare due livelli di profitto: una fascia di livello intermedio, che comprende la parte più numerosa della classe, e una seconda fascia a cui appartengono gli alunni che, pur avendo conseguito in itinere gli obiettivi formativi programmati all'inizio dell'anno scolastico, hanno tuttavia palesato difficoltà in alcune discipline. Pertanto i docenti del Consiglio della Classe V A si sono adoperati al fine di sviluppare negli alunni la capacità di individuare e adottare soluzioni in situazioni problematiche, utilizzando in modo proficuo i contenuti e i metodi stessi delle singole discipline. Considerando che l'intero anno scolastico è stato svolto in DAD, gli alunni hanno dimostrato capacità di adattamento ad un nuovo approccio didattico che ha richiesto loro tempi scolastici diversi e un differente metodo e approccio allo studio. Pertanto è apprezzabile lo sforzo degli alunni nel portare avanti un percorso didattico a distanza protratto nel tempo attraverso l'utilizzo dei mezzi tecnologici.

L'analisi dei singoli livelli di profitto ha permesso di rilevare che il livello di motivazione e l'impegno sono stati complessivamente soddisfacenti. Il livello di preparazione generale della classe, infine, risulta mediamente sufficiente.



## 2. Profilo in uscita

### **Profilo culturale, educativo e professionale**

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" possiede le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici, anche marittimi. Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica ed altri) e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio.

È in grado di:

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

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in "Manutenzione e assistenza tecnica" consegue i risultati di apprendimento di seguito descritti in termini di competenze.

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

Le competenze dell'indirizzo «Manutenzione e assistenza tecnica» sono sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio.



## 3. Discipline



**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE DE ROGATIS-FIORITTO**  
**C.F. 84006090710 C.M. FGIS007003**

AOO - SEGRETERIA

Prot. 0001843/U del 11/05/2021 18:28 IV.11 - Esami di Stato - Configurazione Commissioni - Nomina membri interni-Richiesta moduli diploma USP

## Attività alternativa

### a) Obiettivi raggiunti

1. Comunicare
2. Analizzare
3. Storicizzare/ Contestualizzare
4. Argomentare
5. Interpretare e valutare

### b) Contenuti e tempi del percorso formativo

Contenuti	Tempi
Introduzione alle domande di senso	Settembre-Gennaio
Realismo Ragionevolezza Dinamica del conoscere Aspetti costitutivi delle domande di senso.	Febbraio-Maggio

### c) Metodi

- Lezione sincrone con applicativo Google Meet
- Assegnazione di attività su Google Classroom
- Assegnazione di attività su Registro Elettronico
- Problem solving
- Ripresa degli argomenti trattati con recupero e potenziamento nelle ore curricolari

### d) Mezzi

- Libri di testo in uso: L. Giussani, "Il senso religioso", Jaca Book
- Dispense o appunti (mappe concettuali) forniti dal docente
  - Utilizzo di applicativi complementari di GSuite (Moduli, Documenti, Jamboard ecc.)

### e) Spazi

- Classe virtuale sul web

### f) Criteri di valutazione adottati<sup>1</sup>

- Griglia n. 18 religione cattolica e attività alternativa

<sup>1</sup> Il dettaglio delle griglie di valutazione è allegato al presente documento (circolare prot. n. 4304/U del 23/09/2020 e relativi allegati).



## g) Strumenti di valutazione adottati

- Verifiche orali guidate da domande
- Verifiche orali con esposizione libera su un tema assegnato
- Domande a risposta aperta e sintetica

### Valutazione formativa:

Esposizione orale sincrona e dialogata dei contenuti, individuale, a seguito di studio autonomo, ricerca o approfondimento;

Svolgimento di questionari ed esercizi in modalità sincrona

## Educazione civica

### a) Obiettivi raggiunti

Premesso che: l'educazione civica contribuisce a formare cittadini responsabili e attivi e a promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri; che L'educazione civica sviluppa e promuove la conoscenza dei principi di legalità, cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale e diritto alla salute e al benessere della persona (Legge 92 del 20/08/2019), si può senz'altro affermare che gli studenti hanno acquisito conoscenze, competenze e dimostrato abilità, sui temi della legalità, del rispetto delle regole, della tutela di sé stessi e del mondo circostante. Hanno sviluppato senso critico, vagliando fonti, notizie, documenti. Sanno esporre e argomentare tematiche sul senso civico in tutti i suoi aspetti con proprietà di linguaggio, facendo uso del lessico specifico. Hanno imparato a tradurre le conoscenze in azioni, manifestando consapevolezza di quanto appreso e concretizzandolo attivamente nel quotidiano.

### b) Contenuti e tempi del percorso formativo

Contenuti	Tempi
La Costituzione Italiana - Simboli dello Stato - Inno Nazionale - Cittadinanza e competenze digitali - Costituzione società digitali - Comunicazione sul Web - Sicurezza alimentare - Educazione alimentare.	Settembre-Gennaio
Cenni sulla U.E. - Cyberbullismo - La privacy - Rispetto per l'ambiente - Raccolta differenziata - Riciclo e trasformazione materiali.	Febbraio-Maggio

### c) Metodi

- Lezione sincrona con applicativo Google Meet
- Assegnazione di attività su Google Classroom
- Ripresa degli argomenti trattati con recupero e potenziamento nelle ore curricolari



#### **d) Mezzi**

Libri di testo in uso: Materiale fornito dal docente

- Dispense o appunti (mappe concettuali) forniti dal docente
- Audiovisivi e filmati

#### **e) Spazi**

- Classe virtuale sul web

#### **f) Criteri di valutazione adottati<sup>2</sup>**

- Griglia n. 21 scala di valutazione per Educazione civica (ipotizzando una prova strutturata di 10 domande di diverse tipologie)
- Griglia n. 22 scala di valutazione per Educazione civica per le prove orali di tutte le discipline

#### **g) Strumenti di valutazione adottati**

- Prove scritte su consegna guidata con o senza materiale di appoggio
- Verifiche orali guidate da domande
- Verifiche orali con esposizione libera su un tema assegnato
- Domande a risposta aperta e sintetica
- Domande a risposta vero o falso o multipla

#### **Valutazione formativa:**

Lettura di un testo con rielaborazione personale su quanto appreso

## **Laboratori tecnologici ed esercitazioni elettriche**

#### **a) Obiettivi raggiunti**

Comprendere, interpretare e analizzare schemi di apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili. Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza. Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici oggetto di interventi di manutenzione, nel contesto industriale e civile. Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, ed eseguire regolazioni di apparati e impianti industriali e civili. Analizzare il valore, i limiti

---

<sup>2</sup> Il dettaglio delle griglie di valutazione è allegato al presente documento (circolare prot. n. 4304/U del 23/09/2020 e relativi allegati).



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, nell'ambiente e del territorio.

## b) Contenuti e tempi del percorso formativo

Contenuti	Tempi
Richiami sugli impianti elettrici di civile abitazione, Impianti elettrici industriali: Apparecchi di manovra, segnalazione e rilevazione, quadri elettrici, apparecchi ausiliari per la gestione dei processi industriali. Motori, schemi elettrici negli impianti industriali, avviamento di motori in corrente continua, diretto di motori asincroni trifasi, inversione di marcia con interblocco. Valutazione, ricerca e prevenzione guasti: Analisi del guasto, diagramma causa-effetto, vantaggi e svantaggi della FMEA, albero dei guasti, costi e affidabilità, considerazione economiche sulla manutenzione. Procedure operative: tecniche di rilevazione dei dati, raccolta trattamento dati, tecniche di gestione, organizzazione del progetto, i contratti. Schede elettroniche programmazione schede a microcontrollore, schede a logica programmata, schede di interfacciamento, interfacce	Settembre-Gennaio
Materiali per la manutenzione: Materiali tecnici; classifica e codifica dei materiali, logistica e magazzino. Contratto di manutenzione: Definizione di contratto; Richiesta di offerta e capitolato d'appalto; Attivazione dei contratti di manutenzione;. Tecniche digitali, convertitori DAC, convertitori ADC. Controllore logico programmabile (PLC), Gestione dei contratti di manutenzione; Normativa.	Febbraio-Maggio

## c) Metodi

- Lezione sincrone con applicativo Google Meet
- Assegnazione di attività su Google Classroom
- Utilizzo di Axios Collabora
- Problem solving
- Ripresa degli argomenti trattati con recupero e potenziamento nelle ore curricolari

## d) Mezzi

Libri di testo in uso: Laboratori Tecnologici ed esercitazioni vol. 4 HOEPLI

- Dispense o appunti (mappe concettuali) forniti dal docente
- Audiovisivi e filmati
- Utilizzo di applicativi complementari di GSuite (Moduli, Documenti, Jamboard, ecc.)
- Siti di contenuto didattico/culturale

## e) Spazi

- Classe virtuale sul web



## f) Criteri di valutazione adottati<sup>3</sup>

- Griglia n. 17 prove pratiche/ grafiche di: Scienze integrate (Fisica); Scienze integrate (Chimica); Informatica; Tecnologie dell'informazione e della comunicazione; Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica; Laboratori tecnologici ed esercitazioni; Tecnologie meccaniche e applicazioni; Progettazione tessile
- abbigliamento
- moda e costume; Tecnologie applicate ai materiali e ai processi produttivi tessili
- abbigliamento; Metodologie operative
- Griglia n. 19 scala di valutazione per tutte le altre discipline e per l'orale

## g) Strumenti di valutazione adottati

- Prove scritte su consegna guidata con o senza materiale di appoggio
- Verifiche orali guidate da domande
- Verifiche orali con esposizione libera su un tema assegnato
- Domande a risposta vero o falso o multipla

### Valutazione formativa:

Stesura relazioni su prove visionate o illustrate sul web; esercizi assegnati sulla piattaforma "COLLABORA" e Gsuite.

## Lingua e cultura straniera Inglese

### a) Obiettivi raggiunti

Gli alunni nel complesso sono in grado di comprendere testi scritti di argomenti specifici del loro indirizzo di studio. Alcuni studenti non hanno raggiunto una completa autonomia di studio ,e riescono ad esprimersi in maniera appena sufficiente su argomenti di carattere tecnico. Altri alunni hanno acquisito maggiore competenza nell'esprimere concetti e contenuti di carattere tecnico, raggiungendo una valutazione che supera la sufficienza.

### b) Contenuti e tempi del percorso formativo

Contenuti	Tempi
Generating electricity. Methods of generating electricity. Producing high pressure steam. Fossil fuel power stations. Electric cars. Electric cars advantages and disadvantages. How a hybrid car works.	Settembre-Gennaio

<sup>3</sup> Il dettaglio delle griglie di valutazione è allegato al presente documento (circolare prot. n. 4304/U del 23/09/2020 e relativi allegati).

Nuclear reactor. How reactors produce heat. Renewable energy (1): water and wind. Wind power. Renewable energy : solar power. Geothermal energy, biomass and biofuels	
The problem with fossil fuels. The distribution grid. Applications of electronics The transistors. Basic electronic components ( only the definition of each component)	Febbraio-Maggio

### c) Metodi

- Lezione sincrone con applicativo Google Meet
- Assegnazione di attività su Google Classroom
- Assegnazione di attività su Registro Elettronico
- Ripresa degli argomenti trattati con recupero e potenziamento nelle ore curricolari

### d) Mezzi

- Libri di testo in uso: K. O'Malley- English for new Technology-
- Dispense o appunti (mappe concettuali) forniti dal docente
  - Audiovisivi e filmati
  - Utilizzo di applicativi complementari di GSuite (Moduli, Documenti, Jamboard ecc.)
  - Siti di contenuto didattico/culturale

### e) Spazi

- Classe virtuale sul web

### f) Criteri di valutazione adottati<sup>4</sup>

- Griglia n. 23 scala di valutazione per tutte le discipline da applicare nei periodi di Didattica a distanza

### g) Strumenti di valutazione adottati

- Prove scritte su consegna guidata con o senza materiale di appoggio
- Verifiche orali guidate da domande
- Domande a risposta aperta e sintetica

<sup>4</sup> Il dettaglio delle griglie di valutazione è allegato al presente documento (circolare prot. n. 4304/U del 23/09/2020 e relativi allegati).



- Domande a risposta vero o falso o multipla

## Lingua e letteratura italiana

### a) Obiettivi raggiunti

Sufficiente padronanza del linguaggio per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti; lettura e comprensione dei testi scritti

### b) Contenuti e tempi del percorso formativo

Contenuti	Tempi
Neoclassicismo, Foscolo ( A Zacinto, In morte del fratello Giovanni, I Sepolcri), Romanticismo, Manzoni e i Promessi Sposi, Leopardi (Infinito, La quiete dopo la tempesta), Scapigliatura, A. Boito ( Case nuove), Carducci (Pianto antico), Positivismo, Naturalismo. Canti del Paradiso dantesco.	Settembre-Gennaio
Verismo, Verga ( Rosso Malpelo, I Malavoglia, Mastro Don Gesualdo), Decadentismo, D'Annunzio (La pioggia nel pineto), Pascoli ( Una poetica decadente, X Agosto, Lavandare, Novembre, Il gelsomino notturno), le Avanguardie ( futurismo, crepuscolari, vociani), I. Svevo( L'ultima sigaretta), Pirandello ( Il treno ha fischiato), Ermetismo, Ungaretti, Quasimodo, Montale. Canti del Paradiso dantesco	Febbraio-Maggio

### c) Metodi

- Lezioni frontali
- Lezione sincrone con applicativo Google Meet
- Assegnazione di attività su Google Classroom
- Assegnazione di attività su Registro Elettronico
- Utilizzo di Axios Collabora
- Ripresa degli argomenti trattati con recupero e potenziamento nelle ore curricolari

### d) Mezzi

Libri di testo in uso: Le occasioni della letteratura- Dall'età postunitaria ai giorni nostri<sup>3</sup>

- Dispense o appunti (mappe concettuali) forniti dal docente
- Audiovisivi e filmati

### e) Spazi

- Classe virtuale sul web



## f) Criteri di valutazione adottati<sup>5</sup>

- Griglia n. 3 prova scritta di italiano - Tipologia A
- Griglia n. 4 prova scritta di italiano - Tipologia B

## g) Strumenti di valutazione adottati

- Prove scritte su consegna guidata con o senza materiale di appoggio
- Verifiche orali guidate da domande
- Verifiche orali con esposizione libera su un tema assegnato

### Valutazione formativa:

Puntualità nella consegna dei compiti assegnati, frequenza e partecipazione alle lezioni online sulla piattaforma classroom

## Matematica

### a) Obiettivi raggiunti

La maggior parte della classe sa Individuare le principali proprietà di una funzione, sa individuare dominio, segno, intersezioni con gli assi di una funzione. Sa rappresentare il grafico di funzioni polinomiale, funzione razionale fratta e di una funzione irrazionale. La maggior parte della classe ha appreso il concetto di limite di funzione, sa calcolare il limite di funzioni razionali e di funzioni irrazionali semplici. Sa determinare gli asintoti di una funzione e rappresentarli graficamente. Conosce la definizione di derivata, Conosce le derivate delle funzioni elementari

### b) Contenuti e tempi del percorso formativo

Contenuti	Tempi
Equazioni e disequazioni di I grado , II grado, fratte ed irrazionali. Definizione di funzione. Dominio e condominio di una funzione. Calcolo di n punti di una funzione. Funzioni iniettive suriettive e biunivoche. Classificazione delle funzioni. Funzioni algebriche e trascendenti. Intersezioni tra la funzione e gli assi cartesiani. Studio del segno di una funzione razionale intera, fratta e irrazionale.	Settembre-Gennaio
Definizione di intorno completo, destro e sinistro di un punto reale lungo l'asse x e y. Osservazione grafica del comportamento di una funzione in un intorno del punto reale c. Definizione di Limite di funzione e calcolo del limite finito ed infinito di funzioni razionali ed irrazionali. Continuità. Definizione di derivata. Derivate delle funzioni elementari	Febbraio-Maggio

<sup>5</sup> Il dettaglio delle griglie di valutazione è allegato al presente documento (circolare prot. n. 4304/U del 23/09/2020 e relativi allegati).



### **c) Metodi**

- Lezioni frontali
- Lezione sincrone con applicativo Google Meet
- Assegnazione di attività su Google Classroom
- Utilizzo di Axios Collabora
- Problem solving
- Ripresa degli argomenti trattati con recupero e potenziamento nelle ore curricolari
- Ripresa degli argomenti trattati con recupero e potenziamento nelle ore extra-curricolari

### **d) Mezzi**

Libri di testo in uso: Colori della matematica - edizione bianca volume A + quaderno + ebook, Sasso Leonardo-Fragni Ilaria - Petrini

- Dispense o appunti (mappe concettuali) forniti dal docente
- Utilizzo di applicativi complementari di GSuite (Moduli, Documenti, Jamboard ecc.)

### **e) Spazi**

- Aula fisica
- Classe virtuale sul web

### **f) Criteri di valutazione adottati<sup>6</sup>**

- Griglia n. 6 prove scritte di matematica
- Griglia n. 23 scala di valutazione per tutte le discipline da applicare nei periodi di Didattica a distanza

### **g) Strumenti di valutazione adottati**

- Prove scritte su consegna guidata con o senza materiale di appoggio
- Verifiche orali guidate da domande
- Domande a risposta aperta e sintetica
- Domande a risposta vero o falso o multipla

---

<sup>6</sup> Il dettaglio delle griglie di valutazione è allegato al presente documento (circolare prot. n. 4304/U del 23/09/2020 e relativi allegati).

## Religione cattolica

### a) Obiettivi raggiunti

Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale.

Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo interpretandone correttamente i contenuti in un confronto aperto con altre discipline e tradizioni storico culturali.

Dare risposta agli interrogativi di senso più rilevanti, come la questione della sofferenza e del male, il bene, la coscienza, la libertà, la persona umana e le sue dimensioni: quella materiale e quella spirituale.

Gli orientamenti della Chiesa sul rapporto tra verità, coscienza e libertà in riferimento alla giustizia sociale.

### b) Contenuti e tempi del percorso formativo

Contenuti	Tempi
Il mistero dell'esistenza: La risposta del cristianesimo. Perché il dolore: In Dio la chiave dell'esistenza umana. Nell'uomo la chiave del dolore e del male. Dal male può nascere il bene. Libertà e peccato: L'uomo può compiere il male perché è libero. Il peccato è l'anti-esodo. L'angoscia di essere liberi. La Legge: Un Dio che punisce ma non abbandona. Una Legge per Dio e per l'uomo. Il significato del Decalogo per i cristiani. Un nuovo Decalogo: Il discorso della montagna. Un nuovo ordine di valori: Le Beatitudini.	Settembre-Gennaio
Il comandamento dell'amore: Mettere in pratica l'insegnamento di Gesù. Chi è profeta oggi. La casa sulla Rocca. I valori cristiani - La libertà responsabile: Liberi di scegliere il bene o il male. La persona umana tra libertà e valori. La coscienza morale: Le virtù per realizzare la libertà. Riconoscere i valori morali.	Febbraio-Maggio

### c) Metodi

- Lezioni frontali



- Assegnazione di attività su Registro Elettronico
- Ripresa degli argomenti trattati con recupero e potenziamento nelle ore curricolari

#### **d) Mezzi**

Libri di testo in uso: TUTTI I COLORI DELLA VITA

- Dispense o appunti (mappe concettuali) forniti dal docente
- Siti di contenuto didattico/culturale

#### **e) Spazi**

- Classe virtuale sul web

#### **f) Criteri di valutazione adottati<sup>7</sup>**

- Griglia n. 18 religione cattolica e attività alternativa
- Griglia n. 23 scala di valutazione per tutte le discipline da applicare nei periodi di Didattica a distanza

#### **g) Strumenti di valutazione adottati**

- Verifiche orali guidate da domande
- Verifiche orali con esposizione libera su un tema assegnato

## **Scienze motorie e sportive**

#### **a) Obiettivi raggiunti**

1. Il movimento:

il corpo in movimento nelle variabili spazio e tempo, anche in ambiente naturale, nello sviluppo delle abilità motorie e nelle modificazioni fisiologiche.

2. I linguaggi del corpo:

espressività corporea, altri linguaggi, aspetti comunicativi e relazionali.

3. Il gioco e lo sport:

aspetti cognitivi, partecipativi e relazionali, sociali, tecnici, tattici, del fair play e del rispetto delle regole.

4. La salute e il benessere:

---

<sup>7</sup> Il dettaglio delle griglie di valutazione è allegato al presente documento (circolare prot. n. 4304/U del 23/09/2020 e relativi allegati).



sicurezza e prevenzione (rispetto a sé, agli altri, agli spazi, agli oggetti), conoscenza del primo soccorso, sviluppo di stili di vita attivi per il miglioramento della salute intesa come benessere (alimentazione, igiene e pratica motoria) e conoscenza dei danni derivati dall'uso di sostanze illecite.

## b) Contenuti e tempi del percorso formativo

Contenuti	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere i principi fondamentali per la sicurezza e il pronto soccorso</li> <li>• Educazione alla Salute</li> <li>• Avere consapevolezza delle proprie attitudini nell'attività motoria e sportiva.</li> <li>• Mettere in atto comportamenti responsabili e di tutela del bene comune come stile di vita: long life learning</li> <li>• Conoscere le corrette pratiche motorie e sportive anche in ambiente naturale</li> <li>• Padroneggiare gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea nell'ambito di progetti e percorsi anche interdisciplinari</li> <li>• Saper dare significato al movimento (semantica)</li> <li>• Comprendere e produrre consapevolmente i linguaggi non verbali</li> <li>• Esprimere con il movimento le differenti emozioni suscitate da altri tipi di linguaggio (musicale, visivo, poetico, pittorico...)</li> <li>• Cinesiologia muscolare</li> <li>• Conoscere le funzioni fisiologiche in relazione al movimento e i principali paramorfismi e dimorfismi</li> </ul>	Settembre-Gennaio
<p>Educazione alla Salute: muoversi per stare in forma - Assumere posture corrette a carico naturale - Le funzioni vitali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il fair play e l'arbitraggio</li> <li>• Il valore formativo dello sport</li> <li>• La corretta alimentazione</li> </ul> <p>Educazione Stradale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere i principi generali di allenamento utilizzati per migliorare lo stato di salute.</li> <li>• Le specialità dell'atletica leggera</li> <li>• Gli sport e le attività in ambiente naturale</li> </ul>	Febbraio-Maggio

## c) Metodi

- Lezioni frontali
- Lezione sincrone con applicativo Google Meet
- Assegnazione di attività su Google Classroom
- Utilizzo di Axios Collabora
- Problem solving
- Ripresa degli argomenti trattati con recupero e potenziamento nelle ore curricolari



#### **d) Mezzi**

Libri di testo in uso: A 360° - SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

- Dispense o appunti (mappe concettuali) forniti dal docente
- Audiovisivi e filmati
- Utilizzo di applicativi complementari di GSuite (Moduli, Documenti, Jamboard ecc.)
- Siti di contenuto didattico/culturale

#### **e) Spazi**

- Classe virtuale sul web

#### **f) Criteri di valutazione adottati<sup>8</sup>**

- Griglia n. 10 scienze motorie e sportive
- Griglia n. 23 scala di valutazione per tutte le discipline da applicare nei periodi di Didattica a distanza

#### **g) Strumenti di valutazione adottati**

- Verifiche orali guidate da domande
- Domande a risposta vero o falso o multipla

#### **Valutazione formativa:**

Per la VALUTAZIONE FORMATIVA si è proceduto all'individuazione dei punti di forza e di debolezza di ciascun studente attraverso le osservazioni sistematiche dei suoi comportamenti relazionali, metacognitivi e cognitivi permettendomi di adeguare l'attività didattica alle diverse esigenze e caratteristiche degli alunni.

## **Storia**

#### **a) Obiettivi raggiunti**

La classe sa collocare i più importanti avvenimenti storico-politici rispetto alle coordinate spazio-temporali in maniera sufficiente, riconosce l'importanza del corso storico degli eventi.

#### **b) Contenuti e tempi del percorso formativo**

Contenuti	Tempi
-----------	-------

<sup>8</sup> Il dettaglio delle griglie di valutazione è allegato al presente documento (circolare prot. n. 4304/U del 23/09/2020 e relativi allegati).



Ripresa argomenti del precedente anno: la Rivoluzione Francese, ,l'età napoleonica, il Congresso di Vienna, la Restaurazione, i moti degli anni '20, i moti degli anni '48, le guerre d'indipendenza e l'Unità d'Italia, il liberalismo, l'imperialismo europeo, la II rivoluzione industriale	Settembre-Gennaio
la Bella Epoque, l'Italia giolittiana, la prima guerra mondiale, il primo dopoguerra, la rivoluzione russa, la nascita dell'URSS, Stalin e l'industrializzazione dell'Unione Sovietica, il regime fascista in Italia, la crisi del 1929, il nazismo in Germania, la seconda guerra mondiale, la guerra fredda, la società di massa, gli anni 50 e 60 del Novecento, l'Italia repubblicana.	Febbraio-Maggio

### c) Metodi

- Lezioni frontali
- Lezione sincrone con applicativo Google Meet
- Assegnazione di attività su Google Classroom
- Assegnazione di attività su Registro Elettronico
- Utilizzo di Axios Collabora
- Problem solving
- Ripresa degli argomenti trattati con recupero e potenziamento nelle ore curricolari

### d) Mezzi

- Libri di testo in uso: Storia e progetto-vol.5
- Dispense o appunti (mappe concettuali) forniti dal docente
  - Audiovisivi e filmati

### e) Spazi

- Classe virtuale sul web

### f) Criteri di valutazione adottati<sup>9</sup>

- Griglia n. 23 scala di valutazione per tutte le discipline da applicare nei periodi di Didattica a distanza

### g) Strumenti di valutazione adottati

- Prove scritte su consegna guidata con o senza materiale di appoggio
- Verifiche orali guidate da domande
- Verifiche orali con esposizione libera su un tema assegnato

<sup>9</sup> Il dettaglio delle griglie di valutazione è allegato al presente documento (circolare prot. n. 4304/U del 23/09/2020 e relativi allegati).



**Valutazione formativa:**

Puntualità nella consegna dei compiti assegnati, frequenza e partecipazione alle lezioni online sulla piattaforma classroom

## Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione

**a) Obiettivi raggiunti**

Livello di preparazione adeguato

**b) Contenuti e tempi del percorso formativo**

Contenuti	Tempi
Metodologie di manutenzione tradizionale ed innovativa	Settembre-Gennaio
Affidabilità ed analisi di rischio. Diagnosi, ricerca guasti ed interventi manutentivi. Impianti di riscaldamento, frigoriferi ed elettrici. Documenti di collaudo. Normativa concernente gli impianti di riscaldamento per gli edifici ad uso civile.	Febbraio-Maggio

**c) Metodi**

- Lezione sincrone con applicativo Google Meet
- Ripresa degli argomenti trattati con recupero e potenziamento nelle ore curricolari

**d) Mezzi**

- Libri di testo in uso: Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione\_Edizione Blu\_Hoepli\_vol2
- Dispense o appunti (mappe concettuali) forniti dal docente
  - Siti di contenuto didattico/culturale

**e) Spazi**

- Classe virtuale sul web

**f) Criteri di valutazione adottati<sup>10</sup>**

- Griglia n. 16 tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali

<sup>10</sup> Il dettaglio delle griglie di valutazione è allegato al presente documento (circolare prot. n. 4304/U del 23/09/2020 e relativi allegati).



## g) Strumenti di valutazione adottati

- Prove scritte su consegna guidata con o senza materiale di appoggio
- Verifiche orali con esposizione libera su un tema assegnato
- Domande a risposta vero o falso o multipla

## Tecnologie elettrico-elettroniche

### a) Obiettivi raggiunti

conoscere i parametri principali di una grandezza alternata; rappresentazione di una grandezza alternata sinusoidale; possedere il concetto di sfasamento tra tensione e corrente; conoscere il valore medio della potenza elettrica e i suoi valori nei diversi tipi di circuiti; saper calcolare la potenza persa lungo una linea elettrica; comprendere il principio di funzionamento di un sistema trifase e saper collegare a stella e a triangolo un carico di tale rete; capire l'importanza del fattore di potenza e saper calcolare la caduta di tensione lungo una linea trifase; conoscere il principio di funzionamento e le caratteristiche costitutive principali di un trasformatore monofase e trifase; conoscere il campo applicativo e le caratteristiche di un autotrasformatore; fornire una panoramica dei principali tipi di sensori, trasduttori, attuatori utilizzati nell'automazione industriale; conoscere il principio di funzionamento di tali dispositivi e apprenderne i vantaggi e gli svantaggi

### b) Contenuti e tempi del percorso formativo

Contenuti	Tempi
sistemi monofase- sistemi trifase	Settembre-Gennaio
il trasformatore- sensori e trasduttori	Febbraio-Maggio

### c) Metodi

- Lezione sincrone con applicativo Google Meet
- Assegnazione di attività su Google Classroom
- Assegnazione di attività su Registro Elettronico
- Utilizzo di Axios Collabora
- Ripresa degli argomenti trattati con recupero e potenziamento nelle ore curricolari

### d) Mezzi

Libri di testo in uso: COPPELLI MARCO / STORTONI BRUNO- TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI / VOLUME 3 - 2° ED.2018- A. MONDADORI SCUOLA

- Dispense o appunti (mappe concettuali) forniti dal docente
- Audiovisivi e filmati
- estratti di libri di testo forniti dal docente



### e) Spazi

- Classe virtuale sul web

### f) Criteri di valutazione adottati<sup>11</sup>

- Griglia n. 16 tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali
- Griglia n. 23 scala di valutazione per tutte le discipline da applicare nei periodi di Didattica a distanza

### g) Strumenti di valutazione adottati

- Prove scritte su consegna guidata con o senza materiale di appoggio
- Verifiche orali guidate da domande
- Domande a risposta aperta e sintetica
- Domande a risposta vero o falso o multipla

#### Valutazione formativa:

Osservazioni sul comportamento di lavoro (partecipazione, impegno, metodo di studio); Esposizione orale sincrona e dialogata dei contenuti, individuale o per piccoli gruppi, a seguito di studio autonomo, ricerca o approfondimento; Svolgimento di questionari ed esercizi in modalità sincrona

## Tecnologie meccaniche e applicazioni

### a) Obiettivi raggiunti

Conoscere la tecnologia e il funzionamento della macchina utensile a Controllo Numerico.

Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.

Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche, con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Individuare i componenti che costituiscono il sistema, allo scopo di intervenire nel monitoraggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti.

### b) Contenuti e tempi del percorso formativo

Contenuti	Tempi
-----------	-------

<sup>11</sup> Il dettaglio delle griglie di valutazione è allegato al presente documento (circolare prot. n. 4304/U del 23/09/2020 e relativi allegati).



Struttura delle macchine utensili a Controllo Numerico Programmazione delle macchine utensili a Controllo Numerico Analisi statistica e previsionale	Settembre-Gennaio
Ricerca operativa e Project Management Ciclo di vita di un prodotto Pianificazione del progetto in funzione della manutenzione Generalità sulla distinta base	Febbraio-Maggio

### c) Metodi

- Lezione sincrone con applicativo Google Meet
- Assegnazione di attività su Google Classroom
- Assegnazione di attività su Registro Elettronico
- Utilizzo di Axios Collabora
- Problem solving
- Ripresa degli argomenti trattati con recupero e potenziamento nelle ore curricolari

### d) Mezzi

Libri di testo in uso: Tecnologie Meccaniche e Applicazione L.Calligaris, C.Tomasello, S.Fava, A.Pivetta Ed. Hoepli

- Dispense o appunti (mappe concettuali) forniti dal docente
- Audiovisivi e filmati
- Utilizzo di applicativi complementari di GSuite (Moduli, Documenti, Jamboard ecc.)
- Siti di contenuto didattico/culturale

### e) Spazi

- Classe virtuale sul web

### f) Criteri di valutazione adottati<sup>12</sup>

- Griglia n. 17 prove pratiche/ grafiche di: Scienze integrate (Fisica); Scienze integrate (Chimica); Informatica; Tecnologie dell'informazione e della comunicazione; Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica; Laboratori tecnologici ed esercitazioni; Tecnologie meccaniche e applicazioni; Progettazione tessile
- abbigliamento
- moda e costume; Tecnologie applicate ai materiali e ai processi produttivi tessili
- abbigliamento; Metodologie operative

<sup>12</sup> Il dettaglio delle griglie di valutazione è allegato al presente documento (circolare prot. n. 4304/U del 23/09/2020 e relativi allegati).



- Griglia n. 19 scala di valutazione per tutte le altre discipline e per l'orale
- Griglia n. 23 scala di valutazione per tutte le discipline da applicare nei periodi di Didattica a distanza

### **g) Strumenti di valutazione adottati**

- Prove scritte su consegna guidata con o senza materiale di appoggio
- Verifiche orali guidate da domande
- Domande a risposta vero o falso o multipla

#### **Valutazione formativa:**

Esposizione orale sincrona e dialogata dei contenuti, individuale o per piccoli gruppi, a seguito di studio autonomo.

Svolgimento di questionari ed esercizi in modalità sincrona e asincrona



#### 4. Elementi significativi ai fini dello svolgimento degli esami

Il Consiglio di classe ha lavorato con le seguenti tipologie di materiali, che possano favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline:

X	<b>Testi:</b> brani in poesia o in prosa, in lingua italiana o inglese
X	<b>Documenti:</b> Spunti tratti da riviste scientifiche e giornali
X	<b>Esperienze e progetti:</b> Link di videolezioni presentate su Youtube, appunti, sintesi e dispense

Con riferimento alla programmazione curricolare svolta sono stati sviluppati, nel corso dell'anno, i seguenti nuclei tematici:

X	Il tempo e la memoria
X	L'amore
X	Il progresso
X	La guerra
X	L'uomo e la natura
X	L'inquietudine
X	La comunicazione

#### 5. Argomenti assegnati ai candidati per la realizzazione dell'elaborato e concernente le discipline caratterizzanti oggetto del colloquio di cui all'art. 18, c. 1, lett. a) dell'O.M. 53/2021

Si rinvia all'allegato 1

#### 6. Testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di italiano durante il quinto anno che saranno sottoposti ai candidati nel corso del colloquio orale di cui all'articolo 18, c. 1, lett. b) dell'O.M. 53/2021

Si rinvia all'allegato 2

#### 7. Attività, progetti ed esperienze



<input type="checkbox"/>	Attività dal titolo: Esercitazioni alle prove INVALSI - Descrizione: Partecipazione della classe ad esercitazioni online e su testi in italiano, matematica, inglese
<input type="checkbox"/>	Attività dal titolo: "Dantedi" e "Dante Alighieri, 700° anniversario della morte" - Descrizione: Partecipazione della classe alle iniziative di commemorazione del poeta fiorentino
<input type="checkbox"/>	Altro: Fiera online OrientaPuglia-associazione AsterPuglia - Descrizione: Partecipazione alla fiera dell'orientamento universitario e professionale

## 8. Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento

La legge 30 dicembre 2018, n. 145, ha apportato delle modifiche alla disciplina dei percorsi di alternanza scuola lavoro di cui al decreto legislativo 15 aprile 2005, n. 77, che incidono sulle disposizioni contenute nell'articolo 1, commi 33 e seguenti, della legge 13 luglio 2015, n. 107.

Tali modifiche, contenute nell'articolo 1, commi da 784 a 787, della citata legge prevedono – fra l'altro – che a partire dall'anno scolastico 2018/2019 i percorsi di "Alternanza scuola-lavoro" sono ridenominati "Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento" e sono attuati per una durata complessiva che nei licei è non inferiore a 90 ore nel triennio terminale.

Le attività svolte dalla Classe negli aa.ss. 2018/19, 2019/20 e 2020/21 sono le seguenti:

Anno	Ore Totali	Attività	N. ore
1° anno 2018/19	Variabile per alunno	<u>A scuola:</u> Formazione sicurezza; Impresa simulata. <u>In azienda:</u>	16 45
2° anno 2019/20	Variabile per alunno	<u>A scuola:</u> Progetto PON 1953/2017 Improve your English. <u>In azienda:</u>	60
3° anno 2020/21	Variabile per alunno	<u>A scuola:</u> Impresa simulata; <u>In azienda:</u>	87



## ALLEGATO 1

Argomenti assegnati ai candidati per la realizzazione dell'elaborato e concernente le discipline caratterizzanti oggetto del colloquio di cui all'art. 18, c. 1, lett. a) dell'O.M. 53/2021

### 1) Per i candidati nn. 1-2-3-4-5-6-7-9-10-11:

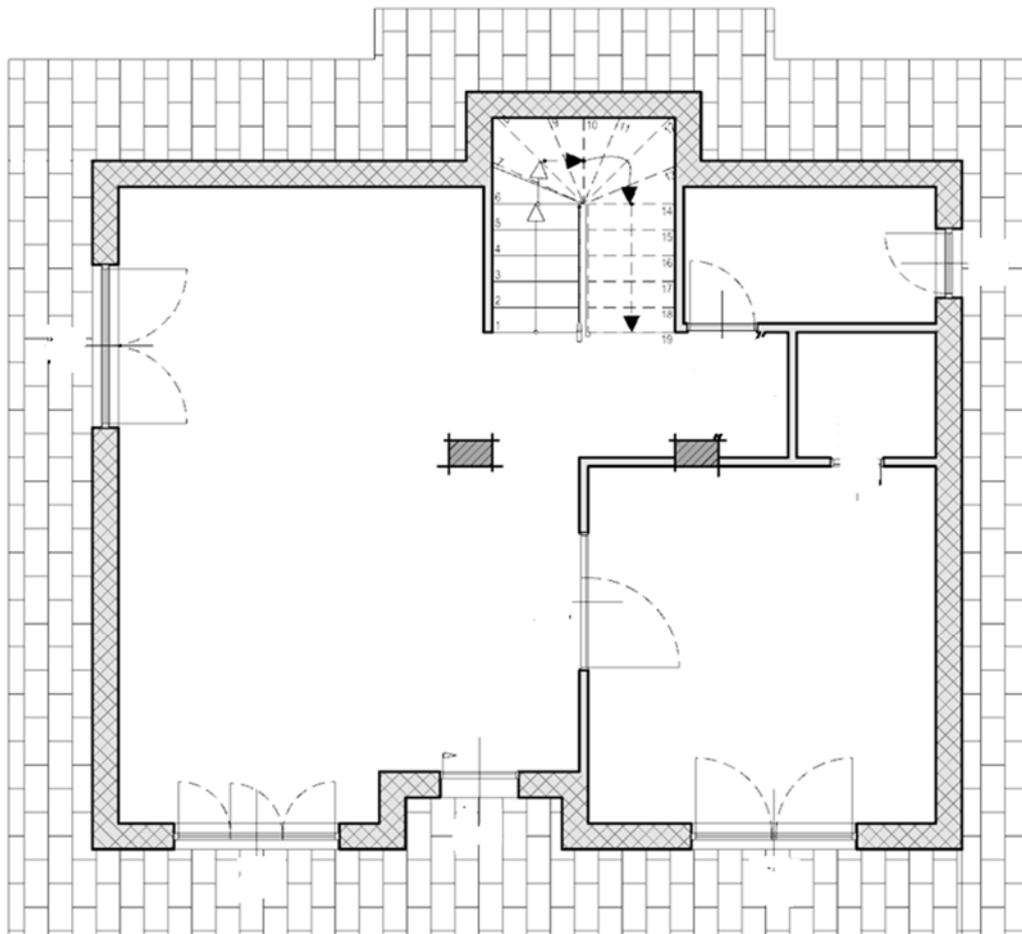
In un edificio ad uso residenziale, alla luce della normativa vigente, sono previsti interventi di riqualificazione energetica dell'impianto termico. Tale impianto è realizzato per mezzo di una caldaia tradizionale a basso rendimento.

Il candidato, dopo aver formulato eventuali ipotesi ritenute necessarie:

- 1) descriva la struttura dell'impianto termico;
- 2) individui i guasti più probabili che si possono verificare in tale impianto;
- 3) descriva le attività da svolgere per effettuare un intervento di manutenzione ordinaria;
- 4) definisca gli interventi necessari alla riqualificazione energetica dell'impianto stesso.

### 2) Per il candidato n. 8:

Il Candidato realizzi nella piantina sottostante il circuito unifilare dell'impianto elettrico e inoltre disegni il quadro elettrico:



## ALLEGATO 2

Testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di italiano durante il quinto anno che saranno sottoposti ai candidati nel corso del colloquio orale di cui all'articolo 18, c. 1, lett. b) dell'O.M. 53/2021

### **GIOSUE' CARDUCCI, *Rime nuove* PIANTO ANTICO**

L'albero a cui tendevi  
la pargoletta mano,  
il verde melograno  
da' bei vermigli fior,

nel muto orto solingo  
rinverdì tutto or ora  
e giugno lo ristora  
di luce e di calor.

Tu fior de la mia pianta  
percossa e inaridita,  
tu de l'inutil vita  
estremo unico fior,

sei ne la terra fredda,  
sei ne la terra negra;  
né il sol più ti rallegra  
né ti risveglia amor.

### **GIOVANNI PASCOLI, *Myricae* X AGOSTO**

San Lorenzo, Io lo so perché tanto  
di stelle per l'aria tranquilla  
arde e cade, perché sì gran pianto  
nel concavo cielo sfavilla.

Ritornava una rondine al tetto:  
l'uccisero: cadde tra spini:  
ella aveva nel becco un insetto:  
la cena dei suoi rondinini.

Ora è là come in croce, che tende  
quel verme a quel cielo lontano;  
e il suo nido è nell'ombra, che attende,  
che pigola sempre più piano.

Anche un uomo tornava al suo nido:  
l'uccisero: disse: Perdono;



e restò negli aperti occhi un grido  
portava due bambole in dono...

Ora là, nella casa romita,  
lo aspettano, aspettano in vano:  
egli immobile, attonito, addita  
le bambole al cielo lontano.

E tu, Cielo, dall'alto dei mondi  
sereni, infinito, immortale,  
oh! d'un pianto di stelle lo inondi  
quest'atomo opaco del Male!

## **GIUSEPPE UNGARETTI, L'Allegria VEGLIA**

Un'intera nottata  
buttato vicino  
a un compagno  
massacrato  
con la sua bocca  
digrignata  
volta al plenilunio  
con la congestione  
delle sue mani  
penetrata  
nel mio silenzio  
ho scritto  
lettere piene d'amore

Non sono mai stato  
tanto  
attaccato alla vita

*Cima Quattro il 23 dicembre 1915*

## **EUGENIO MONTALE, Satura HO SCESO, DANDOTI IL BRACCIO, ALMENO UN MILIONE DI SCALE**

Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale  
e ora che non ci sei è il vuoto ad ogni gradino.  
Anche così è stato breve il nostro lungo viaggio.  
Il mio dura tuttora, né più mi occorrono  
le coincidenze, le prenotazioni,  
le trappole, gli scorni di chi crede  
che la realtà sia quella che si vede.

Ho sceso milioni di scale dandoti il braccio  
non già perché con quattr'occhi forse si vede di più.  
Con te le ho scese perché sapevo che di noi due  
le sole vere pupille, sebbene tanto offuscate,  
erano le tue.

