



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE - "F. CRISPI"-RIBERA  
Prot. 0006941 del 14/05/2024  
V (Entrata)



Documento del Consiglio di classe

Classe V sez. A

Manutenzione e Assistenza Tecnica

La Dirigente Scolastica  
Prof.ssa Rosaria Provenzano

**COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE V A MAT**

| <b>MATERIA</b>   | <b>DOCENTE</b>       | <b>FIRMA</b> |
|--|----------------------|--------------|
| <i>Italiano</i>  | Puma Valentina       |              |
| <i>Storia-Ed.Civica</i>  | Puma Valentina       |              |
| <i>Matematica-Ed.Civica</i>  | Canduscio Carmela    |              |
| <i>Inglese</i>   | Sponton Loredana     |              |
| <i>Scienze Motorie-Ed.Civica</i>   | Cardinale Maria      |              |
| <i>Religione</i>   | Russo Rosalia        |              |
| <i>Tecnologie Elettrotecnica<br/>Elettronica e Laboratorio</i>                   | Buttafuoco Calogero  |              |
|  | Ginex Salvatore      |              |
| <i>Tecnologie e Tecniche di<br/>Installazione manutenzione<br/>e Laboratorio</i> | Di Giovanni Luca     |              |
|  | Lo Cascio Calogero   |              |
| <i>Tecnologie Meccaniche<br/>Applicazioni e<br/>Laboratorio</i>                  | Pompei Guido Antonio |              |
|  | Rina Calogero        |              |
| <i>Laboratori di scienze e<br/>tecnologie meccaniche</i>                         | Lo Cascio Calogero   |              |
| <i>Sostegno</i>  | Trapani Rosa         |              |

La Dirigente Scolastica  
Prof.ssa Rosaria Provenzano

## **PROFILO DELL'ISTITUTO**

Il nostro istituto, fondato nell'anno 1962, è stato fin dall'inizio sede associata dell'IPSIA di Sciacca; dall'anno scolastico 2013/14, a seguito del nuovo piano di ridimensionamento, è stato associato all'I.I.S. " F. Crispi " di Ribera.

Fin dalla sua fondazione, l'Istituto è stato costantemente attento alle esigenze del territorio, nel cui contesto si è trovato ad operare, ponendosi quale obiettivo quello di garantire ai propri alunni una formazione culturale e professionale altamente qualificata in sintonia con l'evoluzione tecnologica e con le esigenze del mercato del lavoro.

Attualmente l'Istituto è sempre più impegnato in una fase di costante aggiornamento e trasformazione finalizzata a poter fornire ai propri alunni una formazione professionale moderna e qualificata orientata sempre verso i settori che offrono maggiori prospettive di lavoro nel nostro territorio, non trascurando le esigenze e le opportunità conseguenti alle nuove realtà prospettate per l'Unione Europea.

A tale scopo, l'Istituto è impegnato non solo ad offrire una nuova formazione professionale tecnica, ma anche una solida preparazione culturale di base.

Nei corsi di studio attivi presso il nostro Istituto, in linea con le direttive dei più moderni programmi ministeriali, accanto alle discipline puramente tecniche e professionali trovano ampio spazio anche discipline quali lo studio della cultura italiana, delle lingue straniere, del diritto, delle scienze della terra, ecc.

Quanto detto sopra, unitamente al sempre più frequente e sistematico ricorso ai mezzi informatici quali ausili per lo svolgimento e l'approfondimento dei programmi di studio, nonché il ricorso a frequenti rapporti di collegamento tra scuola e mondo del lavoro, fa sì che la formazione generale maturata nei nostri alunni risulti certamente qualificata per affrontare, con sicurezza e competenza, qualsiasi esigenza e difficoltà che venisse a manifestarsi sia al momento del primo inserimento nel mondo del lavoro, sia al momento delle successive ed inevitabili fasi di riqualificazione e riconversione professionale conseguenti alle mutate esigenze del mondo del lavoro sempre in continuo e veloce evolversi.

### **BACINO DI UTENZA**

L'I.P.I.A. opera in un territorio il cui bacino di utenza è caratterizzato da una elevata condizione di pendolarismo (circa il 45% dei nostri alunni provengono dai paesi limitrofi: Burgio, Calamonaci, Cattolica Eraclea, Montallegro, Ribera, Villafranca Sicula, Siculiana).

Tale condizione rende difficoltosi i rientri pomeridiani ed esclude, di fatto, una parte degli alunni dalla possibilità di seguire attività complementari e integrative attuate dalla Scuola nelle ore pomeridiane; ciò indirizza la Scuola a privilegiare soprattutto i progetti curricolari, per favorire la più ampia partecipazione degli alunni.

L'Istituto opera in una zona caratterizzata prevalentemente da un'economia agricola, ma è presente anche una forte componente impiegatizia e di piccoli imprenditori soprattutto del settore artigianale ed edilizio.

Le caratteristiche tecnologiche di queste imprese richiedono alla scuola modelli di formazione adeguati alla nuova tecnologia e alle nuove logiche di produzione.

### **CARATTERISTICHE DELL'UTENZA**

L'ambiente socio-culturale di provenienza dei nostri alunni è abbastanza omogeneo.

Di norma la provenienza familiare è standardizzata su livelli economici medio - bassi: la gran parte degli alunni appartiene a famiglie di operai spesso occupati in modo saltuario;

altri operano nel settore dell'artigianato o dell'agricoltura. Bassa la percentuale delle famiglie occupate nel terziario.

Non c'è particolare presenza di alunni stranieri e, per i pochi casi, va detto che si tratta di alunni abbastanza scolarizzati e con sufficienti conoscenze linguistiche.

Non è difficile, dunque, individuare i fondamentali bisogni formativi che sono strettamente connessi alle esigenze di un ambiente socio-familiare poco attento e scarsamente collaborativo con la scuola. Le famiglie non sempre si pongono in termini propositivi e delegano la scuola per la formazione dei loro figli.

Il ruolo della nostra scuola appare chiaro: gli arricchimenti culturali perseguibili mediante la nostra proposta formativa sono considerati dalle famiglie come occasione di riscatto sociale, luogo di aggregazione e socializzazione nonché come struttura in grado di far loro acquisire competenze specifiche effettivamente spendibili. La nostra scuola deve assumere, dunque, anche la funzione di produttrice di competenze durature nel tempo, di momento unificante e vivificante della comunità, aprendosi al territorio in modo da divenire motore di crescita, veicolo di progresso e modelli di comportamento.

## **OBIETTIVI GENERALI DELL'INDIRIZZO DI STUDI**

### **ISTITUTO PROFESSIONALE SETTORE INDUSTRIA E ARTIGIANATO**

#### **CODICE IP14 - INDIRIZZO: Manutenzione e Assistenza Tecnica**

L'Istituto si propone di integrare una solida base d'istruzione generale con la cultura professionale, per consentire agli studenti di sviluppare i saperi e le competenze necessari ad assumere ruoli tecnici operativi nei settori professionali e tecnici di riferimento. L'area d'istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali: dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale. L'area d'indirizzo, presente sin dal primo biennio, ha l'obiettivo di far acquisire agli studenti competenze spendibili in vari contesti di vita e di lavoro, mettendo i diplomati in grado di assumere autonome responsabilità e di collaborare costruttivamente alla soluzione dei problemi, nel settore della manutenzione e dell'assistenza tecnica, dei processi per le produzioni industriali e artigianali e dei servizi.

#### Percorso quinquennale

Il Diplomato di istruzione professionale indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" pianifica ed effettua, con autonomia e responsabilità coerenti al quadro di azione stabilito e alle specifiche assegnate, operazioni di installazione, di manutenzione/riparazione ordinaria e straordinaria, nonché di collaudo di piccoli sistemi, macchine, impianti e apparati tecnologici. Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica ed altri) sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio. L'indirizzo è connotato da un profilo di uscita unitario associato a risultati di apprendimento declinati in termini di conoscenze, abilità e competenze, che integrano il PECUP dell'indirizzo e connotano il raccordo dei percorsi di istruzione professionale con il mondo del lavoro e delle professioni. L'attività di insegnamento è imperniata sulle UDA, strutturate su una o più competenze da conseguire in esito al percorso formativo, e sugli insegnamenti funzionali ai risultati di apprendimento. A tal proposito la programmazione prevista è per assi culturali: asse dei linguaggi, storico- sociale, matematico, scientifico- tecnologico e professionale.

Le discipline coinvolte sono:

- Tecnologia e Tecnica di Installazione e Manutenzione;
- Tecnologia Meccanica e Applicazioni;

- Tecnologie elettriche, elettroniche e Laboratorio;
- Laboratori di Scienze e Tecnologie Meccaniche;
- Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni.

Il diplomato nell'indirizzo manutenzione ed assistenza tecnica ha accesso a tutte le facoltà universitarie con particolare riferimento ai corsi di laurea in ingegneria Meccanica, Ingegneria Sistemi Energetici, Ingegneria Elettrico-Elettronico, Ingegneria dell'Automazione e ai corsi post-diploma e di istruzione tecnica superiore (alta formazione).

Inoltre può avere accesso a:

- Attività nel settore della manutenzione di apparati e impianti: elettromeccanici, termici, idrici, industriali e civili, relativi servizi tecnici nei settori produttivi (termoidraulici, meccanica, termotecnica, domotica, ecc.);
- Titolare di impresa installatrice nel settore termoidraulico ed elettromeccanico;
- Dipendente in Aziende pubbliche e private del medesimo settore.

L'Istituto ha l'opportunità di rilasciare la qualifica e il diploma professionale:

- Qualifica professionale di "Operatore di Impianti Termoidraulici" con validità nazionale, al termine di percorsi formativi triennali;
- Diploma professionale di "Tecnico degli Impianti Termici" con validità nazionale, al termine del quarto anno;
- Qualifica professionale di "Operatore di Impianti elettrici" con validità nazionale, al termine di percorsi formativi triennali.

## **VERIFICA COMPETENZE FINALI D'INDIRIZZO**

Il nuovo impianto degli istituti professionali impone di correlare le competenze caratterizzanti l'indirizzo. Si declinano qui di seguito le 6 competenze dell'area di indirizzo:

- Competenza in uscita n° 1: Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.
- Competenza in uscita n° 2: Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.
- Competenza in uscita n° 3: Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinando la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.
- Competenza in uscita n° 4: Collaborare alle attività di verifica. Regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.
- Competenza in uscita n° 5: Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.
- Competenza in uscita n° 6: Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.

## QUADRO ORARIO

|  | I A                | II A               | III A              | IV A               | VA                 |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b><u>DISCIPLINE AREA COMUNE</u></b>   |                    |                    |                    |                    |                    |
| Lingua e letteratura italiana  | 4                  | 4                  | 4                  | 4                  | 4                  |
| Lingua inglese   | 3                  | 3                  | 2                  | 2                  | 2                  |
| Storia   | 1                  | 1                  | 2                  | 2                  | 2                  |
| Matematica   | 4                  | 4                  | 3                  | 3                  | 3                  |
| Geografia  | 1                  | 1                  |                    |                    |                    |
| Diritto ed economia  | 2                  | 2                  |                    |                    |                    |
| Scienze motorie e sportive   | 2                  | 2                  | 2                  | 2                  | 2                  |
| R C o attività alternative   | 1                  | 1                  | 1                  | 1                  | 1                  |
| <b><u>DISCIPLINE DI INDIRIZZO</u></b>  |                    |                    |                    |                    |                    |
|  | <b>1°<br/>anno</b> | <b>2°<br/>anno</b> | <b>3°<br/>anno</b> | <b>4°<br/>anno</b> | <b>5°<br/>anno</b> |
| Scienze integrate (Fisica)<br>Codocenza Lab di Fisica B015                         | 4 (3)              | 4 (3)              |                    |                    |                    |
| Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica<br>Codocenza B017                | 2                  | 2                  |                    |                    |                    |
| Laboratorio TIC<br>Codocenza B016  | 2                  | 2                  |                    |                    |                    |
| Laboratorio di scienze e tecnologie meccaniche<br>(B017)                           | 6                  | 6                  | 4                  | //                 | 4                  |
| Laboratori tecnologici ed esercitazioni (B015)                                     |                    |                    | //                 | 4                  | //                 |
| Tecnologie meccaniche e applicazioni<br>Codocenza B017                             |                    |                    | 5<br>(3)           | 4<br>(3)           | 4<br>(3)           |
| Tecnologie e tecniche di installazione e di<br>manutenzioni A042<br>Codocenza B017 |                    |                    | 5<br>(3)           |                    | 6<br>(3)           |
| Tecnologie e tecniche di installazione e di<br>manutenzione A040<br>Codocenza B015 |                    |                    |                    | 5<br>(3)           |                    |
| Tecnologie elettriche, elettroniche,<br>dell'automazione e applicazioni            |                    |                    | 4<br>(3)           | 5<br>(3)           | 4<br>(3)           |
| <b>Totale</b>  | <b>32</b>          | <b>32</b>          | <b>32</b>          | <b>32</b>          | <b>32</b>          |

## **LABORATORI IN DOTAZIONE NELL'ISTITUTO**

### **Indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica**

#### **LABORATORIO DI SALDATURA**

Nel laboratorio di saldatura sono insegnate le principali tecniche di saldatura. Il reparto dispone di due postazioni fisse di saldatura elettrica ad arco e una di tipo MAG (a filo continuo) nel rispetto delle norme di sicurezza. I tipi di saldature eseguibili sono: saldature in piano, saldature frontali, saldature verticali, saldature inclinate, saldature speciali (Acciaio - ghisa - alluminio).

Inoltre sono presenti due postazioni fisse ed una portatile per saldatura ossiacetilenica per effettuare brasature sia dolce che forte del rame e sue leghe.

#### **LABORATORIO DI MECCANICA**

Il reparto di macchine utensili è composto da:

- troncattrice a nastro;
- trapano a colonna;
- trapano-fresa;
- quattro banchi per tracciatura e bulinatura completi di morse per lavorazioni di aggiustaggio;
- mola per affilatura utensili e punte da trapano.

Le principali lavorazioni che si possono eseguire sono le seguenti: foratura, maschiatura e fresatura.

Delle diverse tipologie di lavorazione gli allievi sono in grado di produrre dei manufatti rispondenti ai disegni e ai cicli di lavorazione elaborati in classe.

#### **LABORATORIO DI IMPIANTI IDRAULICI**

Laboratorio utilizzato per lo svolgimento di attività sperimentali di termoidraulica mediante sezioni di prova progettate "ad hoc" e realizzate nell'ambito delle attività di ricerca sull'idraulica, lo scambio termico e sul controllo di fluidi.

Per scopi prettamente didattici il Laboratorio ospita anche delle apparecchiature ("Elettronica Veneta"), acquistate appositamente per l'addestramento degli studenti e finalizzate alla visualizzazione di fenomeni idraulici e termici in componenti di impianto e alla misura di parametri termoidraulica. Il laboratorio di Termoidraulica è dotato di pareti attrezzate per l'esecuzione individuale di impianti idraulici, di un box per la posa in opera realistica di un impianto idraulico completo di un bagno, di una caldaia didattica, di attrezzatura per la realizzazione di un impianto di condizionamento e di attrezzature e minuteria necessarie alle esercitazioni pratiche del corso di Termoidraulica.

Attrezzature e strumenti:

- Filiera manuale ed elettrica;
- Polifusore per saldatura di tubi in polipropilene;
- Pinzatrice per tubi multistrato;
- Pompa prova impianti idraulici manuale;
- Piega tubi manuali per tubi multistrato e tubi in rame;
- Pannello didattico impianti termo-idrico-sanitario;
- Pannello didattico impianto di pressurizzazione con autoclave;
- Strumento di prova tenuta impianti elettronico per impianti gas, acqua, antincendio e fognari.

## **LABORATORIO DI IMPIANTI TERMICI E DI REFRIGERAZIONE**

- Attrezzature e strumenti presenti:
- Pannello didattico con caldaia a basamento a gasolio con simulazione: impianti a pannelli radianti, impianti con fancoil (termoconvettori) ed impianti di riscaldamento a pavimento;
- Caldaia murale 24 KW a metano tradizionale di tipo C;
- Caldaia murale 24 KW a metano a condensazione di tipo C;
- Pannelli didattici sistema di distribuzione ad anello e a ragnolo;
- Autoclave tradizionale e pompa con dispositivo inverter;
- Pannello didattico con pompa di calore aria - aria;
- Impianto didattico idronico con pompa di calore distribuzione a parete e soffitto;
- Impianto solare Termico con serbatoio di accumulo;
- Pannello didattico UTA canalizzato;
- Pannello di refrigerazione civile;
- Pannello essiccatore didattico;
- Pannello con pompa di calore acqua- aria;
- Pannello con satellite di distribuzione per impianto centralizzato completo di produzione di A.C.S.;
- Analizzatore di combustione;
- Pompa del vuoto per impianti frigoriferi;
- Stazione di recupero refrigerante;
- Bilancia di precisione per carico refrigerante;
- Cercafughe;
- Cartellatrice per tubi in rame;
- Estrattore ed espansore per tubi in rame;
- Prova impianti di refrigerazione con gas inerte.

## **LABORATORIO ELETTRICO**

Il Laboratorio elettrico è un ambiente moderno ed attrezzato utilizzato dagli studenti per esercitarsi ad eseguire praticamente "impianti elettrici civili" ed "impianti elettrici industriali". Gli impianti elettrici civili consentono di realizzare tutte le tipologie di installazione presenti all'interno di appartamenti, condomini, e terziario.

Attrezzature e strumenti presenti:

- pannelli didattici per impianti elettrici di civile abitazione;
- pannello didattico impianto di video sorveglianza;
- pannello didattico impianti citofonici e video citofonici;
- pannello didattico di automazione industriale;
- Oscilloscopio;
- Generatore di segnale;
- Alimentatore;
- Multimetro digitale;
- Pinza amperometrica;
- Impianto fotovoltaico ad isola.

## ARTICOLAZIONE E MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'ESAME

### Ordinanza n. 55 del 22 marzo 2024

Ai sensi dell'art. 17, comma 3, del d.lgs. 62/2017, la prima prova scritta accerta la padronanza della lingua italiana o della diversa lingua nella quale si svolge l'insegnamento, nonché le capacità espressive, logico-linguistiche e critiche del candidato. Essa consiste nella redazione di un elaborato con differenti tipologie testuali in ambito artistico, letterario, filosofico, scientifico, storico, sociale, economico e tecnologico. La prova può essere strutturata in più parti, anche per consentire la verifica di competenze diverse, in particolare della comprensione degli aspetti linguistici, espressivi e logico-argomentativi, oltre che della riflessione critica da parte del candidato.

Negli istituti professionali del vigente ordinamento, la seconda prova non verte su discipline ma sulle competenze in uscita e sui nuclei fondamentali di indirizzo correlati. Pertanto, la seconda prova d'esame degli istituti professionali del vigente ordinamento è un'unica prova integrata, la cui parte ministeriale contiene la "cornice nazionale generale di riferimento" che indica:

- a. la tipologia della prova da costruire, tra quelle previste nel Quadro di riferimento dell'indirizzo (adottato con d.m. 15 giugno 2022, n. 164);
- b. il/i nucleo/i tematico/i fondamentale/i d'indirizzo, scelto/i tra quelli presenti nel suddetto Quadro, cui la prova dovrà riferirsi.

Con riferimento alla seconda prova, le commissioni declinano le indicazioni ministeriali in relazione allo specifico percorso formativo attivato dall'istituzione scolastica, con riguardo al codice ATECO, in coerenza con le specificità del Piano dell'offerta formativa e tenendo conto della dotazione tecnologica e laboratoriale d'istituto, con le modalità e costruendo le tracce delle prove d'esame con le modalità di seguito indicate. La trasmissione della parte ministeriale della prova avviene tramite plico telematico, il martedì precedente il giorno di svolgimento della seconda prova. La chiave per l'apertura del plico viene fornita alle ore 8:30; le commissioni elaborano, entro il mercoledì 19 giugno per la sessione ordinaria ed entro il mercoledì 3 luglio per la sessione suppletiva, tre proposte di traccia. Tra tali proposte viene sorteggiata, il giorno dello svolgimento della seconda prova scritta, la traccia che verrà svolta dai candidati.

L'elaborazione delle proposte di traccia è effettuata dai docenti della commissione/classe titolari degli insegnamenti di Area di indirizzo che concorrono al conseguimento delle competenze oggetto della prova, sulla base della parte ministeriale della prova.

In fase di stesura delle proposte di traccia della prova, si procede inoltre a definire la durata della prova, nei limiti e con le modalità previste dai Quadri di riferimento, e l'eventuale prosecuzione della stessa il giorno successivo, laddove ricorrano le condizioni che consentono l'articolazione della prova in due giorni. In considerazione dei laboratori a disposizione dell'Istituto, la seconda prova potrebbe essere svolta in un'unica giornata.

Il colloquio ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP). Nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel Curriculum dello studente.

Il candidato dimostra, nel corso del colloquio:

- a. di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline, di essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera;

b. di saper analizzare criticamente e correlare al percorso di studi seguito e al PECUP, mediante una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO;

c. di aver maturato le competenze di Educazione civica come definite nel curriculum d'istituto e previste dalle attività declinate dal documento del consiglio di classe.

Il colloquio si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla commissione, attinente alle Linee guida per gli istituti tecnici e professionali. Il materiale è costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema, ed è predisposto e assegnato dalla commissione.

La commissione cura l'equilibrata articolazione e durata delle fasi del colloquio e il coinvolgimento delle diverse discipline valorizzandone soprattutto i nuclei tematici fondamentali, evitando una rigida distinzione tra le stesse e sottolineando in particolare la dimensione del dialogo pluri e interdisciplinare. I commissari possono condurre l'esame in tutte le discipline per le quali hanno titolo secondo la normativa vigente, anche relativamente alla discussione degli elaborati relativi alle prove scritte, cui va riservato un apposito spazio nell'ambito dello svolgimento del colloquio.

La commissione provvede alla predisposizione e all'assegnazione dei materiali all'inizio di ogni giornata di colloquio, prima del loro avvio, per i relativi candidati. Il materiale è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare.

Nella predisposizione dei materiali e nella assegnazione ai candidati la commissione tiene conto del percorso didattico effettivamente svolto, in coerenza con il documento di ciascun consiglio di classe, al fine di considerare le metodologie adottate, i progetti e le esperienze realizzati, con riguardo anche alle iniziative di individualizzazione e personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi, nel rispetto delle Linee guida.

Il colloquio dei candidati con disabilità e disturbi specifici di apprendimento si svolge nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 20 del d. lgs. 62/2017. Va precisato che nella classe è presente un alunno con disabilità, per cui si rinvia alla relazione allegata al presente documento.

A conclusione dell'esame di Stato è assegnato a ciascun candidato un punteggio finale complessivo in centesimi. Il punteggio finale è il risultato della somma dei punti attribuiti dalla commissione d'esame alle prove scritte e al colloquio e dei punti acquisiti per il credito scolastico da ciascun candidato, per un massimo di quaranta punti. La commissione dispone di un massimo di venti punti per la valutazione di ciascuna delle prove scritte e di un massimo di venti punti per la valutazione del colloquio.

## **PERCORSI PLURIDISCIPLINARI**

Il Consiglio di classe, in vista dell'Esame di stato, ha proposto agli studenti la trattazione delle seguenti cinque tematiche pluridisciplinari:

- SICUREZZA
- IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO IDRAULICO
- REFRIGERAZIONE
- IMPIANTI DI RISCALDAMENTO
- FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI

## QUADRO DI RIFERIMENTO PER LA REDAZIONE E LO SVOLGIMENTO DELLA PRIMA PROVA SCRITTA DELL'ESAME DI STATO

### Tipologie di prova

- A. Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano
- B. Analisi e produzione di un testo argomentativo
- C. Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

Con riferimento agli ambiti artistico, letterario, storico, filosofico, scientifico, tecnologico, economico, sociale di cui all'art. 17 del D. lgs. 62/17 e per dar modo ai candidati di esprimersi su un ventaglio sufficientemente ampio di argomenti, saranno fornite sette tracce: due per la tipologia A, tre per la tipologia B e due per la tipologia C.

Struttura delle tracce

**Tipologia A:** Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano, compreso nel periodo che va dall'Unità d'Italia ad oggi. Saranno fornite due tracce che possano coprire due ambiti cronologici o due generi o forme testuali.

**Tipologia B.** Analisi e produzione di un testo argomentativo. La traccia proporrà un singolo testo compiuto o un estratto sufficientemente rappresentativo ricavato da una trattazione più ampia, chiedendone in primo luogo un'interpretazione/comprendimento sia dei singoli passaggi sia dell'insieme. La prima parte sarà seguita da un commento, nel quale lo studente esporrà le sue riflessioni intorno alla (o alle) tesi di fondo avanzate nel testo d'appoggio, anche sulla base delle conoscenze acquisite nel suo specifico percorso di studio.

**Tipologia C.** Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità. La traccia proporrà problematiche vicine all'orizzonte esperienziale delle studentesse e degli studenti e potrà essere accompagnata da un breve testo di appoggio che fornisca ulteriori spunti di riflessione. Si potrà richiedere al candidato di inserire un titolo coerente allo svolgimento e di organizzare il commento attraverso una scansione interna, con paragrafi muniti di un titolo.

Durata della prova: sei ore

### Nuclei tematici fondamentali

Sia per quanto concerne i testi proposti, sia per quanto attiene alle problematiche contenute nelle tracce, le tematiche trattate potranno essere collegate, per tutte le 3 tipologie, agli ambiti previsti dall'art. 17 del D. Lgs 62/2017, e cioè:

- Ambito artistico,
- Ambito letterario,
- Ambito storico,
- Ambito filosofico,
- Ambito scientifico,
- Ambito tecnologico,
- Ambito economico,
- Ambito sociale

# QUADRO DI RIFERIMENTO PER LA REDAZIONE E LO SVOLGIMENTO DELLA SECONDA PROVA SCRITTA DELL'ESAME DI STATO

## ISTITUTO PROFESSIONALE

*Indirizzo: Manutenzione e assistenza tecnica*

### **Tipologie di prova**

La prova richiede al candidato, da un lato, capacità di analisi, di scelta e di soluzione; dall'altro, il conseguimento delle competenze professionali cui sono correlati i nuclei tematici fondamentali

La prova potrà, pertanto, essere strutturata secondo una delle seguenti tipologie:

#### TIPOLOGIA A

Analisi e possibili soluzioni di problemi tecnici relativi ai materiali e/o ai componenti, ai sistemi e agli impianti del settore di riferimento.

#### TIPOLOGIA B

Analisi di sistemi, impianti, componenti del settore di riferimento e relative procedure di installazione/manutenzione.

#### TIPOLOGIA C

Predisposizione di un piano per il mantenimento e/o il ripristino dell'efficienza di apparati, impianti e mezzi di trasporto.

#### TIPOLOGIA D

Studio di un caso relativo al percorso professionale anche sulla base di documenti, tabelle e dati.

La traccia sarà predisposta, nella modalità di seguito specificata, in modo da proporre temi, situazioni problematiche, progetti ecc. che consentano, in modo integrato, di accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese in esito all'indirizzo e quelle caratterizzanti lo specifico percorso.

La parte nazionale della prova indicherà la tipologia e il/i nucleo/i tematico/i fondamentale/i d'indirizzo cui la prova dovrà fare riferimento; la commissione declinerà le indicazioni ministeriali in relazione allo specifico percorso formativo attivato dall'istituzione scolastica, con riguardo al codice ATECO di riferimento, in coerenza con le specificità del Piano dell'offerta formativa e della dotazione tecnologica e laboratoriale d'istituto.

La durata della prova può essere compresa tra 6 e 12 ore.

Ferma restando l'unicità della prova, ed esclusivamente nel caso in cui la prova stessa preveda anche l'esecuzione in ambito laboratoriale di quanto progettato, la Commissione, tenuto conto delle esigenze organizzative, si può riservare la possibilità di far svolgere la prova in due giorni, il secondo dei quali dedicato esclusivamente alle attività laboratoriali, fornendo ai candidati specifiche consegne all'inizio di ciascuna giornata d'esame. Ciascuna giornata d'esame può avere una durata massima di 6 ore.

### **Nuclei tematici fondamentali d'indirizzo correlati alle competenze**

1. Gestione dell'approvvigionamento del materiale in funzione della continuità dei processi di manutenzione, di installazione e dello smaltimento dei materiali sostituiti, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale.
2. Rappresentazione e descrizione dello schema funzionale di apparati, macchine, impianti e sistemi tecnologici, elettrici e meccanici, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati, eventualmente facendo riferimento alle norme di sicurezza e della tutela

ambientale.

3. Esecuzione e/o descrizione del processo per l'installazione e la manutenzione ordinaria e straordinaria, secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore, degli apparati, degli impianti, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale:
  - a) eventuale selezione dei componenti e/o degli apparati e/o degli impianti da installare;
  - b) pianificazione dell'intervento a livello di scelta di strumenti, tempi, costi;
  - c) utilizzo della documentazione tecnica;
  - d) individuazione di guasti e anomalie;
  - e) individuazione dei metodi e strumenti di diagnostica, anche digitali, propri dell'attività di installazione o di manutenzione considerata.
4. Esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore degli apparati, delle macchine, degli impianti, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati provvedendo al rilascio della relativa certificazione, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale.

#### **Obiettivi della prova**

- a) Utilizzare il lessico specifico del settore
- b) Comprendere gli schemi di impianti o sistemi del settore di riferimento
- c) Definire e/o applicare le corrette procedure di installazione, manutenzione e/o collaudo e verifica
- d) Pianificare l'intervento e redigere la documentazione tecnica ed economica relativa all'operazione svolta
- e) Scegliere e/o utilizzare strumenti ed attrezzature generiche e specifiche utili al controllo, alla manutenzione e alla diagnosi del sistema/componente o problema oggetto della prova
- f) Applicare la normativa sulla sicurezza in ogni fase dell'attività svolta anche in riferimento all'impatto ambientale.

## PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe V A MAT è composta da 15 alunni, tutti provenienti dalla classe IV A MAT e hanno frequentato assiduamente nell'anno scolastico in corso.

Dal punto di vista disciplinare, la classe si è dimostrata generalmente vivace ma allo stesso tempo rispettosa nei confronti dei docenti e gli alunni hanno consentito di lavorare con relativa tranquillità.

Gli alunni hanno evidenziato una capacità di superare le difficoltà cognitive raggiungendo complessivamente un livello di preparazione sufficiente. Solo un piccolo gruppo si è distinto per capacità e impegno costanti, in tutte le discipline, raggiungendo risultati un po' più soddisfacenti.

Il consiglio di classe si è adoperato per rafforzare nei ragazzi la motivazione allo studio, potenziare la partecipazione e l'attenzione all'attività didattica, compresa la necessità dell'applicazione e dell'impegno nel lavoro. Nell'ultima parte dell'anno scolastico, alcuni alunni hanno dimostrato più consapevolezza nella partecipazione alle attività didattiche, atteggiamento che potrebbe portare gli studenti più in difficoltà a raggiungere il livello di sufficienza richiesto per affrontare l'Esame di Stato. Nella valutazione complessiva i docenti hanno valorizzato l'impegno degli alunni nell'assimilazione dei contenuti proposti, in relazione alle proprie capacità. Tuttavia, con l'avvicinarsi della prova di esame, gli studenti si sono mostrati più coinvolti e più coscienti delle proprie responsabilità, per cui hanno dato prova di maggior consapevolezza e sono riusciti, in linea di massima, a colmare quelle lacune che la loro formazione culturale presenta e a migliorare il loro profitto.

Va inoltre precisato che nella classe è presente un alunno con disabilità, per cui si rinvia alla relazione allegata al presente documento.

Infine, oltre al profitto, nella valutazione finale degli alunni si è tenuto conto:

- a) dei livelli di partenza e del percorso compiuto, intendendo l'esperienza scolastica come un processo di cui il singolo anno è un segmento che non può essere scisso da altri progressi;
- b) della frequenza scolastica, con il rispetto dei propri obblighi e della continuità scolastica;
- c) della partecipazione, intesa come capacità di creare proficue relazioni sia con i compagni sia con i docenti e di fornire significativi contributi al dialogo educativo;
- d) dell'impegno, inteso come capacità di assumersi responsabilità e di adempiere con costanza, precisione e puntualità gli obblighi connessi;
- e) del metodo di studio, inteso come capacità di organizzare il lavoro, di elaborare percorsi culturali, di acquisire strumenti operativi.

## OBIETTIVI CONSEGUITI DALLA CLASSE

Per consentire un'analisi più dettagliata e attenta della classe è necessario considerare separatamente le situazioni che si sono sviluppate nella classe nei quattro ambiti in cui si può suddividere il curriculum scolastico:

- **Nell'asse dei linguaggi** la maggior parte degli allievi hanno acquisito sufficienti conoscenze; un piccolo gruppetto possiede una capacità espositiva semplice ed efficace.
- **Nell'asse scientifico** la situazione è alquanto variegata e può essere sintetizzata dividendo la classe in due gruppi: il primo, costituito da pochi allievi, raggiunge un livello buono; i restanti presentano una preparazione sufficiente.
- **Nell'asse tecnico - professionale** gli obiettivi stabiliti in termini di conoscenze, competenze, capacità sono stati raggiunti sufficientemente; alcuni allievi hanno dimostrato

interesse, partecipazione, impegno scolastico e domestico adeguati per il corso di studi, raggiungendo valutazioni nel complesso discrete

- **Nell'asse storico sociale** alcuni alunni hanno dimostrato di aver raggiunto discreti livelli di apprendimento, mentre la maggior parte di essi possiede una sufficiente conoscenza dei contenuti.

## INDICAZIONI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO

Tabella attribuzione credito  
PIANO ATTRIBUZIONE CREDITI SCOLASTICI  
Collegio dei Docenti dell'11.09.2024

### CRITERI STABILITI DAL COLLEGIO DEI DOCENTI

A norma del D.P.R. 323 del 23 luglio 1998 e del D. L. vo n. 62 del 13/04/2017 e del D.M. n. 99 del 16 dicembre 2009, al termine della classe terza, quarta e quinta il Consiglio di Classe deve attribuire agli alunni promossi un punteggio noto come credito scolastico. La somma dei tre punteggi riportati costituisce il credito totale d'ingresso all'esame di stato conclusivo del ciclo di studio. A partire dal valore numerico della media delle votazioni riportate in tutte le discipline, la legge stabilisce delle "bande di oscillazione" all'interno delle quali il Consiglio di classe ha facoltà di attribuire il punteggio. Il punteggio viene assegnato sulla base dell'allegata tabella e della nota in calce alla medesima.

| Classi          | Terza   | Quarta  | Quinta  |
|-----------------|---------|---------|---------|
| $M < 6$         |         |         | 7 - 8   |
| $M = 6$         | 7 - 8   | 8 - 9   | 9 - 10  |
| $6 < M \leq 7$  | 8 - 9   | 9 - 10  | 10 - 11 |
| $7 < M \leq 8$  | 9 - 10  | 10 - 11 | 11 - 12 |
| $8 < M \leq 9$  | 10 - 11 | 11 - 12 | 13 - 14 |
| $9 < M \leq 10$ | 11 - 12 | 12 - 13 | 14 - 15 |

"M" rappresenta la media dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno scolastico. Il credito scolastico deve essere espresso in numeri interi e deve tenere in considerazione, oltre che la media dei voti anche: l'interesse e l'impegno nella partecipazione alle attività complementari ed integrative del PTOF, la partecipazione a concorsi, certificazione ECDL, lingua straniera ed eventuali altri crediti di seguito specificati. Tenendo conto di tale tabella si precisa che:

1. se la media dei voti è maggiore/uguale di 6,5, di 7,5, di 8,5, di 9,5, all'alunno viene attribuito il punteggio massimo previsto dalla corrispondente banda di oscillazione, anche non in presenza di attestati/certificazioni;
2. agli alunni che non abbiano riportato tale media, viene attribuito il punteggio minimo della banda di appartenenza;

Tale punteggio, però, può ugualmente raggiungere il valore massimo previsto nella relativa banda di oscillazione, considerando le esperienze del curriculum dello studente che valorizzano il percorso e le competenze scolastiche

- attività complementari curricolari;
- attività extracurricolari integrative convenzioni;
- certificazione Informatica;
- partecipazione Olimpiadi;
- religione o attività alternative;
- certificazione lingue straniere/ECDL, ecc.;
- partecipazione progetti Pon/Europei;
- partecipazione concorsi;

- partecipazione stage;
- P.C.T.O. con voto da 8.

Il valore massimo della banda verrà attribuito all'alunno che avrà seguito, con esito positivo, almeno tre delle voci sopra elencate.

Si delibera, altresì, che:

- a) per gli alunni con carenze lievi sarà attribuito il "Prestito di Onore" e nell'attribuzione del credito si farà riferimento alla media dei voti riportati, considerando le certificazioni/attestazioni conseguite;
- b) per gli alunni che riportano la sospensione del giudizio per una sola disciplina, nell'attribuzione del credito si farà riferimento alla media dei voti riportata, considerando le certificazioni/attestazioni conseguite;
- c) per gli alunni con "Prestito di onore" e con sospensione di giudizio, in una sola disciplina, nell'attribuzione del credito si farà riferimento alla media dei voti riportati, considerando le certificazioni/attestazioni conseguite;
- d) per gli alunni che riportano la sospensione del giudizio, per due o più discipline, nell'attribuzione del credito verrà attribuito il valore minimo previsto dalla corrispondente banda di oscillazione.

#### COMPOSIZIONE DELLA CLASSE E CREDITO RELATIVO A 3° E 4° ANNO

**Tabella crediti A.S.2023-24 Classe V A MAT (D.L.62/17)**

| Pos. | ALUNNO   | Credito<br>2021-22<br>3 <sup>^</sup> anno | Credito<br>2022-23<br>4 <sup>^</sup> anno | Totale credito<br>3 <sup>^</sup> +4 <sup>^</sup> anno |
|------|----------|---|---|---|
| 1    | Alunno A | 9   | 10  | 19  |
| 2    | Alunno B | 9   | 10  | 19  |
| 3    | Alunno C | 8   | 10  | 18  |
| 4    | Alunno D | 9   | 10  | 19  |
| 5    | Alunno E | 8   | 10  | 18  |
| 6    | Alunno F | 8   | 8   | 16  |
| 7    | Alunno G | 9   | 10  | 19  |
| 8    | Alunno H | 8   | 8   | 16  |
| 9    | Alunno I | 8   | 8   | 16  |
| 10   | Alunno J | 10  | 11  | 21  |
| 11   | Alunno K | 9   | 9   | 18  |
| 12   | Alunno L | 9   | 11  | 20  |
| 13   | Alunno M | 9   | 11  | 20  |
| 14   | Alunno N | 9   | 10  | 19  |
| 15   | Alunno O | 7   | 8   | 15  |

N. B. Per i nomi degli allegati si rinvia all'Allegato A

**COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE**  
**CONTINUITÀ DIDATTICA E QUADRO ORARIO DOCENTI**

| MATERIA   | DOCENTE             |                     |                     | OREDI LEZIONE |          |          |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------|----------|----------|
|   | III A MAT           | IV A MAT            | V A MAT             | III           | IV       | V        |
| Religione   | Russo Rosalia       | Russo Rosalia       | Russo Rosalia       | 1             | 1        | 1        |
| Italiano  | Scaglione Antonella | Musso Angela        | Puma Valentina      | 4             | 4        | 4        |
| Storia  | Musso Angela        | Musso Angela        | Puma Valentina      | 2             | 2        | 2        |
| Inglese   | Sponton Loredana    | Sponton Loredana    | Sponton Loredana    | 2             | 2        | 2        |
| Matematica  | Massinelli Giovanni | Grisafi Francesco   | Canduscio Carmela   | 3             | 3        | 3        |
| Tecnologie Meccaniche Applicazioni                    | D'Anna Fabio        | Liberto Paolo       | Pompei Guido        | 3<br>(1)      | 5<br>(1) | 3<br>(1) |
| Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione | Urso Giuseppe       | Liberto Paolo       | Di Giovanni Luca    | 5<br>(3)      | 5<br>(3) | 8<br>(3) |
| Tecnologie Elettrotecnica Elettronica e Laboratorio   | Allegro Nunzio      | Buttafuoco Calogero | Buttafuoco Calogero | 5<br>(2)      | 4<br>(2) | 3<br>(2) |
| Scienze Motorie                                       | Cardinale Maria     | Bruccoleri Gaetano  | Cardinale Maria     | 2             | 2        | 2        |
| Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni              | Ginex Alfonso       | Ginex Alfonso       | Ginex Salvatore     | 4             | 3        | 3        |
| Laboratorio di scienze e Tecnologia Meccanica         | Rina Calogero       | Marino Vincenzo     | Lo Cascio Calogero  | 4             | 4        | 4        |
| Laboratorio cod. TTIM                                 | Rina Calogero       | Marino Vincenzo     | Lo Cascio Calogero  | 3             | 3        | 3        |
| Laboratorio cod. TMA                                  | Argento Antonio     | Rina Calogero       | Rina Calogero       | 3             | 3        | 3        |

**PROGRAMMAZIONE DELLA CLASSE  
ANNO SCOLASTICO 2023/24**

|                                  |   |   |   |  |
|----------------------------------|---|---|---|--|
| Anno Scolastico <b>2023-2024</b> |   | classe  | Sez.  | indirizzo  |
|                                  |   | 5   | A   | M.A.T.   |
| <b>COORDINATORE</b>              |   | Prof.ssa Puma Valentina   |   |  |
| [X]<br>IPIA                      | <b>Quadro orario</b><br><i>n. ore settimanali</i> | <b>Monte ore anno scolastico</b><br><i>numero di ore settimanali</i><br><br>32 x 33 | <b>Monte ore assenze effettuabili</b><br><br><i>25% dell'orario annuale</i> | <b>Monte ore di presenza per la validità anno scolastico</b><br><br><i>(75% dell'orario annuale)</i> |
|                                  | <b>32</b>   | <b>1056</b>   | <b>264</b>  | <b>792</b>   |

**COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

| Assi                                       | Disciplina   | Docente             |
|--|--|---------------------|
| ASSE DEI LINGUAGGI                         | ITALIANO   | PUMA VALENTINA      |
|  | INGLESE  | SPONTON LOREDANA    |
| ASSE MATEMATICO                            | MATEMATICA   | CANDUSCIO CARMELA   |
| ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO-PROFESSIONALE | LABORATORIO DI TECNOLOGIA MECCANICA (L.T.M.)                   | LO CASCIO CALOGERO  |
|  | TECNOLOGIE E TECNICHE D'INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE (T.T.I.M) | DI GIOVANNI LUCA    |
|  |  | LO CASCIO CALOGERO  |
|  | TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE E APPLICAZIONE (T.E.E.A.)   | BUTTAFUOCO CALOGERO |
|  |  | GINEX SALVATORE     |
|  | TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONE (T.M.A.)                  | POMPEI GUIDO        |
|  | RINA CALOGERO  |                     |
| ASSE STORICO-SOCIALE                       | STORIA   | PUMA VALENTINA      |
|  | EDUCAZIONE CIVICA  | REF. PUMA VALENTINA |
|  | RELIGIONE  | RUSSO ROSALIA       |
|  | SCIENZE MOTORIE  | CARDINALE MARIA     |
|  | SOSTEGNO   | TRAPANI ROSA        |
| <b>Tutor Pfi</b>                           |  |                     |
| Prof.ssa Trapani Rosa                      |  |                     |
| Prof. Marino Vincenzo                      |  |                     |

## ANALISI DELLA SITUAZIONE INIZIALE DELLA CLASSE

| PROFILO GENERALE DELLA CLASSE   |                          |   |           |   |  |   |
|---|--------------------------|---|-----------|---|--|---|
| Numero alunni   | Iscritti per la 1° volta |   | Ripetenti |   | Nuovi alunni arrivati da altre classi e/o Istituti |   |
|   | M                        | F | M         | F   | M  | F |
|   | 15                       | - | -         | -   | -  | - |
| <b>Numero alunni diversamente abili N° 1</b><br><b>Numero alunni con Difficoltà Specifiche di Apprendimento 0 (dislessia, disortografia, discalculia)</b> |                          |   |           |   |  |   |
| Grado di disabilità   |                          |   |           | Programmazione                                    |  |   |
| n. _____ Lieve      n. <u>1</u> Medio      n. _____ Grave   |                          |   |           | Obiettivi minimi n. 1      Differenziata n. _____ |  |   |

| Alunni promossi dopo<br>la "Sospensione del Giudizio"<br>a.s. 2022/2023<br>n. totale 4 | Disciplina | Numero |
|--|------------|--------|
|  | TEEA       | 2      |
|  | LTM        | 2      |
|  | TMA        | 4      |
|  | TTIM       | 4      |
|  | STORIA     | 3      |
| Alunni promossi con "prestito d'onore" a.s.<br>2022/2023<br>n. totale 1                | STORIA     | 1      |

| SITUAZIONE DI PARTENZA   |  |  |   |
|--|--|--|---|
| TIPOLOGIA DELLA CLASSE   | LIVELLO DI PROFITTO  | RITMO DI APPRENDIMENTO   | CLIMA RELAZIONALE   |
| <input checked="" type="checkbox"/> tranquilla<br><input type="checkbox"/> vivace<br><input type="checkbox"/> problematica<br><input type="checkbox"/> demotivata<br><input checked="" type="checkbox"/> poco rispettosa delle regole<br>Altro ..... | <input type="checkbox"/> alto<br><input type="checkbox"/> medio alto<br><input type="checkbox"/> medio<br><input checked="" type="checkbox"/> medio basso<br><input type="checkbox"/> basso<br>Altro ..... | <input type="checkbox"/> sostenuto<br><input type="checkbox"/> produttivo<br><input type="checkbox"/> regolare<br><input checked="" type="checkbox"/> discontinuo<br><input type="checkbox"/> lento<br>Altro ..... | <input type="checkbox"/> collaborativo<br><input checked="" type="checkbox"/> buono<br><input type="checkbox"/> sereno<br><input type="checkbox"/> a volte conflittuale<br><input type="checkbox"/> problematico<br>Altro ..... |
| FREQUENZA  |  |  |   |
| <input type="checkbox"/> assidua<br><input checked="" type="checkbox"/> regolare<br><input type="checkbox"/> irregolare<br><input type="checkbox"/> scarsa   |  |  |   |

| SUDDIVISIONE IN GRUPPI DI LIVELLO COGNITIVO (rilevati dai test d'ingresso) |  |
|--|--|
| <b>(voto 9-10)</b>   | percentuale <b>1%</b><br>A questo gruppo appartengono alunni che evidenziano le seguenti caratteristiche:<br>. Partecipazione: attiva <input checked="" type="checkbox"/> costruttiva <input type="checkbox"/><br>a. Interesse ed impegno: assiduo <input type="checkbox"/> costante <input checked="" type="checkbox"/> efficace <input type="checkbox"/><br>b. Metodo di studio: autonomo <input type="checkbox"/> produttivo <input checked="" type="checkbox"/><br>c. Conoscenze ed abilità: sicure <input checked="" type="checkbox"/> approfondite <input type="checkbox"/><br>Per questi alunni si prevedono interventi formativi tesi a sostenere la motivazione e ampliare e migliorare gli stili di apprendimento. |
| <b>(voto 7-8)</b>  | percentuale <b>41 %</b><br>A questo gruppo appartengono alunni che evidenziano le seguenti caratteristiche:<br>. Partecipazione piuttosto costante<br>a. Interesse ed impegno sostanzialmente continuo<br>b. Metodo di studio accettabile<br>c. Conoscenze ed abilità soddisfacenti<br>Per questi alunni si prevedono interventi formativi tesi a migliorare la motivazione e gli stili di apprendimento.  |
| <b>(voto 6)</b>  | percentuale <b>21 %</b><br>A questo gruppo appartengono alunni che evidenziano le seguenti caratteristiche:  |

. Partecipazione piuttosto costante  
 a. Interesse ed impegno sostanzialmente continuo  
 b. Metodo di studio accettabile  
 c. Conoscenze ed abilità soddisfacenti  
 Per questi alunni si prevedono interventi formativi tesi a migliorare la motivazione e gli stili di apprendimento.

**(voto 4-5)** percentuale **35 %**  
 A questo gruppo appartengono alunni che evidenziano le seguenti caratteristiche:  
 . Partecipazione saltuaria  
 a. Interesse ed impegno discontinuo  
 b. Metodo di studio: lento [X] dispersivo [X]  
 c. Conoscenze ed abilità: incerte [X] da acquisire [X]  
 Per questi alunni si prevedono interventi di recupero per colmare le carenze preesistenti ed interventi formativi tesi a sviluppare la motivazione e migliorare gli stili di apprendimento.

**(voto 1-3)** percentuale **2 %**  
 A questo gruppo appartengono alunni che evidenziano le seguenti caratteristiche:  
 . Partecipazione saltuaria  
 a. Gravi e diffuse lacune  
 b. Interesse ed impegno discontinuo  
 c. Metodo di studio: lento [X] dispersivo [X]  
 d. Conoscenze ed abilità: incerte [X] da acquisire [X]  
 Per questi alunni si prevedono interventi di recupero per colmare le carenze preesistenti ed interventi formativi tesi a sviluppare la motivazione e migliorare gli stili di apprendimento.

**Profilo motivazionale-comportamentale (indicare il numero di casi o le percentuali)**

| COMPORIMENTALE                | Buono | Sufficiente | Non sufficiente |
|-------------------------------|-------|-------------|-----------------|
| Apertura al dialogo educativo | 7     | 5           | 3               |
| Grado di motivazione          | 8     | 4           | 3               |
| Atteggiamento collaborativo   | 8     | 5           | 2               |
| Competenza relazionale        | 7     | 6           | 2               |
| Livello di integrazione       | 12    | 2           | 1               |
| Rispetto delle regole         | 7     | 6           | 2               |

**Attività per il recupero dei prerequisiti e per la motivazione-rimotivazione**

Visti gli esiti delle prove parallele e/o di competenze, i docenti delle Discipline che afferiscono gli Assi sopra citati, provvederanno alla progettazione e alla messa in opera di un percorso di recupero in itinere dei prerequisiti, per cui ogni disciplina adotterà le opportune strategie che tenderanno a:

- recuperare negli alunni l'interesse verso lo studio, migliorando il risultato degli apprendimenti;
- favorire la messa in campo di nuovi approcci e modelli di insegnamento/apprendimento capaci di mettere gli alunni al centro del processo formativo e di orientarli anche dal punto di vista personale e formativo;
- potenziare ed assecondare inclinazioni positive;
- favorire il superamento delle difficoltà emerse;
- sviluppare il senso di autostima;
- essere attenti alle necessità ed ai bisogni individuali

**Risultati di apprendimento**

A conclusione del quinto anno di studi, l'alunno consegue i risultati di apprendimento, individuati come livello QNQ 4, specifici del profilo in uscita dell'indirizzo, in termini di: competenze, abilità e conoscenze essenziali.

Al fine di poter osservare le competenze ha progettato la realizzazione delle seguenti UDA:

| UDA GENERALE E AFFERENTI ALLA GENERALE  |  |  |
|---|--|--|
|   | ASSE   | PERIODO                                      |
| <i>UDA GENERALE: Installazione, manutenzione e ricerca guasti su impianti di riscaldamento/raffreddamento</i> | ASSE SCIENTIFICO<br>TECNOLOGICO<br>PROFESSIONALE | 1^ TRIMESTRE 2^<br>TRIMESTRE<br>3^ TRIMESTRE |
|   | DISCIPLINA                                       |  |
| <i>Installazione, manutenzione e ricerca guasti su impianti di riscaldamento/raffreddamento</i>               | TMA  | 1^ TRIMESTRE 2^<br>TRIMESTRE<br>3^ TRIMESTRE |
| <i>Installazione, manutenzione e ricerca guasti su impianti di riscaldamento/raffreddamento</i>               | ITALIANO   | 9 ORE DISTRIBUITE IN<br>TUTTI I TRIMESTRI    |
| <i>Installazione, manutenzione e ricerca guasti su impianti di riscaldamento/raffreddamento</i>               | STORIA   | 3 ORE DISTRIBUITE IN<br>TUTTI I TRIMESTRI    |
| <i>Installazione, manutenzione e ricerca guasti su impianti di riscaldamento/raffreddamento</i>               | LTM  | 1^ TRIMESTRE 2^<br>TRIMESTRE<br>3^ TRIMESTRE |
| <i>Installazione, manutenzione e ricerca guasti su impianti di riscaldamento/raffreddamento</i>               | TTIM   | 1^ TRIMESTRE 2^<br>TRIMESTRE<br>3^ TRIMESTRE |
| <i>Installazione, manutenzione e ricerca guasti su impianti di riscaldamento/raffreddamento</i>               | TTEA   | 1^ TRIMESTRE 2^<br>TRIMESTRE<br>3^ TRIMESTRE |
| <i>Attivi</i>   | Scienze motorie                                  | 1^ TRIMESTRE 2^<br>TRIMESTRE<br>3^ TRIMESTRE |
| <b>"HOME HEATING SYSTEMS"</b>   | Inglese  | 1^ TRIMESTRE 2^<br>TRIMESTRE<br>3^ TRIMESTRE |

| UDA DISCIPLINARI                   |  |   |
|------------------------------------|--|---|
| TITOLO                             | ASSE                                   | PERIODO                                   |
| <i>Analisi matematica 1</i>        | Matematico                             | Da Settembre a Novembre                   |
| <i>Analisi matematica 2</i>        | Matematico                             | Da Dicembre a Maggio                      |
| <i>Il Novecento</i>                | Asse dei linguaggi e storico – sociale | 1^ TRIMESTRE 2^ TRIMESTRE<br>3^ TRIMESTRE |
| <i>Cerco lavoro...mi presento!</i> | Asse dei linguaggi e storico - sociale | 3^ TRIMESTRE                              |
| <b>HEATING SYSTEMS</b>             | Asse dei linguaggi                     | 1^ TRIMESTRE                              |
| <b>COOLING SYSTEMS</b>             | Asse dei linguaggi                     | 2^ TRIMESTRE                              |
| <b>ENERGY SOURCES</b>              | Asse dei linguaggi                     | 3^ TRIMESTRE                              |

#### UNITÀ DI APPRENDIMENTO ASSE PROFESSIONALE

### UDA Installazione, manutenzione e ricerca guasti su impianti di riscaldamento/raffreddamento

COMPETENZE (OBBLIGATORIE E INTEGRATIVE) PREVISTE NELLE PROGRAMMAZIONI DI DIPARTIMENTO

- AT1 - Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività
- Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore
  - Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli

|  |   |
|--|---|
| <p>apparat, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.</p> <p>- Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore</p> <p>- Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.</p> <p>- Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente</p> |   |
| <p>ASSI COINVOLTI IN MODO PREVALENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asse professionale MAT</li> </ul>  | <p>ASSI COINVOLTI IN MODO CONCORRENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asse Matematico</li> <li>• Asse dei linguaggi</li> </ul>                                       |
| <p>DISCIPLINE COINVOLTI IN MODO PREVALENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materie Professionali</li> </ul>   | <p>DISCIPLINE COINVOLTE IN MODO CONCORRENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematica</li> <li>• Lingua Inglese</li> <li>• Lingua e Letteratura Italiana</li> </ul> |
| <p><b>METODOLOGIE</b></p>  |   |
| <p>Apprendimento per scoperta.<br/>Didattica laboratoriale.<br/>Cooperative learning.</p>  |   |
| <p><b>AMBIENTI DI APPRENDIMENTO</b></p>  |   |
| <p>Aula.<br/>Laboratorio di termoidraulica<br/>Laboratorio informatico.</p>  |   |
| <p><b>STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI</b></p>   |   |
| <p>Schede guida.<br/>Materiale multimediale.<br/>Libri di testo.</p>   |   |
| <p><b>TEMPI</b></p>  |   |
| <p>PRIMO -SECONDO -TERZO-TRIMESTRE</p>   |   |
| <p><b>VERIFICA AUTENTICA</b></p>   |   |
| <p>Tipo di verifica: Compito di realtà<br/>SIMULAZIONE SU PANNELLI DIDATTICI IMPIANTO IDRICO</p>   |   |

| <p><b>EDUCAZIONE CIVICA - PROGETTO D'ISTITUTO D.M.DEL 22/06/2020</b></p>   |  |   |
|--|--|---|
| <p>Il C.di.C. nomina referente della disciplina la Prof.ssa Puma Valentina.</p> <p>Si programmano i seguenti moduli presenti nel curricolo d'Istituto elaborato dal Dipartimento di Educazione civica</p>                                      |  |   |
| DISCIPLINA   | ORE  | DOCENTE   |
| Storia   | 9  | Puma Valentina  |
| Matematica   | 9  | Canduscio Carmela   |
| Scienze motorie  | 9  | Cardinale Maria   |
| Ttim   | 6  | Di Giovanni Luca  |
| <p><b>TOTALE</b></p>   |  |   |
| <p><b>I TRIMESTRE:</b><br/>CITTADINANZA E COSTITUZIONE</p>   | <p><b>II TRIMESTRE:</b><br/>SOSTENIBILITA'</p> | <p><b>III TRIMESTRE:</b><br/>CITTADINANZA DIGITALE</p>                          |
| <p>Esercizio concreto della cittadinanza nella quotidianità della vita scolastica: condivisione dei Regolamenti d'Istituto; La Costituzione, l'ordinamento della Repubblica italiana, l'Unione Europea e le Organizzazioni internazionali;</p> | <p>L'Agenda 2030</p>                           | <p>Le competenze digitali per la cittadinanza: vantaggi e svantaggi del Web</p> |

|   |  |  |
|---|--|--|
| Educazione finanziaria  |  |  |
| <b>COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA (D.M. 139/2007)</b>  |  |  |
| <i>Da acquisire <b>trasversalmente</b> ai quattro assi culturali.</i>   |  |  |
| <b>Imparare ad imparare</b>   |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Organizzare il proprio apprendimento  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Acquisire il proprio metodo di lavoro e di studio   |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Individuare, scegliere ed utilizzare varie fonti e varie modalità di informazioni e di formazione (formale, non formale ed informale) in funzione dei tempi disponibili e delle proprie strategie |  |  |
| <b>Progettare</b>   |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Utilizzare le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi, realistici e prioritari.  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Valutare vincoli e possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti   |  |  |
| <b>Comunicare</b>   |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di diversa complessità  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc.  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Utilizzare linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico) e diverse conoscenze disciplinari mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali)                     |  |  |
| <b>Collaborare e partecipare</b>  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Interagire in gruppo  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Comprendere i diversi punti di vista  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Valorizzare le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità   |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Contribuire all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri  |  |  |
| <b>Agire in modo autonomo e consapevole</b>   |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Far valere nella vita sociale i propri diritti e bisogni  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Riconoscere e rispettare i diritti e i bisogni altrui, le opportunità comuni  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Riconoscere e rispettare limiti, regole e responsabilità  |  |  |
| <b>Risolvere problemi</b>   |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Affrontare situazioni problematiche   |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Costruire e verificare ipotesi  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Individuare fonti e risorse adeguate  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Raccogliere e valutare i dati   |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Proporre soluzioni utilizzando contenuti e metodi delle diverse discipline, secondo il tipo di problema   |  |  |
| <b>Individuare collegamenti e relazioni</b>   |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Individuare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari e lontani nello spazio e nel tempo                                 |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Riconoscere la natura sistemica, analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la natura probabilistica   |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Rappresentarli con argomentazioni coerenti  |  |  |
| <b>Acquisire e interpretare l'informazione</b>  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Acquisire l'informazione ricevuta nei diversi ambiti e attraverso diversi strumenti comunicativi  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Interpretarla criticamente valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni   |  |  |

|  |
|--|
| <b>VERIFICA E VALUTAZIONE PER PROVE DIVERSE e DEL PRODOTTO FINALE<br/>PREVISTO NELLE UDA</b>   |
| <p>Strumenti e metodi di valutazione volti a controllare l'efficacia dell'azione didattica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Valutazione iniziale</u>: Test sulle competenze d'ingresso degli studenti</li> <li>• <u>Valutazione formativa</u>: (in itinere)</li> </ul> <p>Per la valutazione degli apprendimenti (conoscenze) in itinere si fa riferimento agli strumenti "classici", quali, test a scelta multipla, prove scritte, analisi degli elaborati degli studenti etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Valutazione sommativa</u>: (volta alla valutazione e alla certificazione delle competenze)</li> </ul> <p>La valutazione delle abilità sarà possibile attraverso una sistematica osservazione dei comportamenti in situazione (esperienze di laboratorio, attività di manutenzione reale etc.) eventualmente supportata da opportune griglie di rilevazione.</p> |

Al completamento del percorso, il prodotto relativo al compito di realtà assegnato andrà a definire il livello di competenza acquisita. (4 livelli).

Per procedere ad un'adeguata valutazione sia del lavoro di gruppo che del singolo, si terrà in considerazione:

- il prodotto realizzato,
- il rispetto dei tempi di consegna
- la capacità di organizzazione del gruppo (e delle relazioni di autovalutazione da parte dello studente).

Il coinvolgimento, l'impegno, la frequenza, la cooperazione e disponibilità nel lavoro di gruppo saranno presi in considerazione nella misurazione della condotta.

### 1) Tipologie di verifiche sommative (per competenze)

Per la verifica del prodotto finale si fa riferimento alle griglie di valutazione inserite nell'UDA.

- **Valutazione del prodotto**
- **Valutazione del processo**

### 2) Tipologie verifiche formative

(apprendimenti)

- [X] verifiche orali
- [X] produzioni di testi
- [X] attività di ricerca
- [X] riassunti e relazioni
- [X] questionari a risposta aperta
- [X] problem solving
- [X] brani da completare
- [X] questionari a risposta chiusa
- [X] simulazioni
- [X] esperienze di laboratorio

### ATTIVITÀ INTEGRATIVE

- **Proposte di uscite didattiche, visite guidate**
- **Adesione del Consiglio a progetti, concorsi, campionati sportivi, spettacoli**
- **Attività di PCTO**

### RAPPORTI CON LE FAMIGLIE

- [X] Ora di ricevimento settimanale.
- [X] Comunicazioni e/o convocazioni in casi particolari (debiti formativi, scarso impegno, assenze ingiustificate, ritardi frequenti, comportamenti censurabili sotto il profilo disciplinare, ecc.)
- [X] Incontri collegiali scuola-famiglia

La presente Programmazione è stata approvata dal Consiglio di classe in data: 17.10.2023.

Firma del Coordinatore

Valentina Puma

# **GRIGLIE DI VALUTAZIONE**

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA**

| <b>INDICAZIONI GENERALI PER LA VALUTAZIONE DEGLI ELABORATI</b> |  |                       |  |
|--|--|-----------------------|--|
| <b>INDICATORE</b>  | <b>MISURATORE</b>  | <b>P.TI</b>           |  |
| 1  | Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo               | Completa da 9 a 10 pt |  |
|  |  | Adeguata da 7 a 8 pt  |  |
|  |  | Sufficiente 6 pt      |  |
|  |  | Lacunosa da 4 a 5 pt  |  |
|  |  | Scarsa da 1 a 3 pt    |  |
|  | Coesione e coerenza testuale                                       | Completa da 9 a 10 pt |  |
|  |  | Adeguata da 7 a 8 pt  |  |
|  |  | Sufficiente 6 pt      |  |
|  |  | Lacunosa da 4 a 5 pt  |  |
|  |  | Scarsa da 1 a 3 pt    |  |
| 2  | Ricchezza e padronanza lessicale                                   | Completa da 9 a 10 pt |  |
|  |  | Adeguata da 7 a 8 pt  |  |
|  |  | Sufficiente 6 pt      |  |
|  |  | Lacunosa da 4 a 5 pt  |  |
|  |  | Scarsa da 1 a 3 pt    |  |
|  | Correttezza grammaticale; uso corretto della punteggiatura         | Completa da 9 a 10 pt |  |
|  |  | Adeguata da 7 a 8 pt  |  |
|  |  | Sufficiente 6 pt      |  |
|  |  | Lacunosa da 4 a 5 pt  |  |
|  |  | Scarsa da 1 a 3 pt    |  |
| 3  | Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali | Completa da 9 a 10 pt |  |
|  |  | Adeguata da 7 a 8 pt  |  |
|  |  | Sufficiente 6 pt      |  |
|  |  | Lacunosa da 4 a 5 pt  |  |
|  |  | Scarsa da 1 a 3 pt    |  |
|  | Espressione di giudizi critici e valutazioni personali             | Completa da 9 a 10 pt |  |
|  |  | Adeguata da 7 a 8 pt  |  |
|  |  | Sufficiente 6 pt      |  |
|  |  | Lacunosa da 4 a 5 pt  |  |
|  | <b>SUBTOTALE</b>   |                       |  |

| <b>INDICATORI SPECIFICI PER LE SINGOLE TIPOLOGIE DI PROVA –<br/>TIPOLOGIA “A”</b> |   |                       |             |
|---|---|-----------------------|-------------|
| <b>ELEMENTI DA VALUTARE</b>   |   | <b>MISURATORE</b>     | <b>P.TI</b> |
| 1   | Rispetto consegna dei vincoli posti nella traccia   | Completo da 9 a 10 pt |             |
|   |   | Adeguato da 7 a 8 pt  |             |
|   |   | Sufficiente 6 pt      |             |
|   |   | Lacunoso da 4 a 5 pt  |             |
|   |   | Scarso da 1 a 3 pt    |             |
| 2   | Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici | Completa da 9 a 10 pt |             |
|   |   | Adeguata da 7 a 8 pt  |             |
|   |   | Sufficiente 6 pt      |             |
|   |   | Lacunosa da 4 a 5 pt  |             |
|   |   | Scarsa da 1 a 3 pt    |             |
| 3   | Puntualità nell’analisi lessicale, sintattica e stilistica  | Completa da 9 a 10 pt |             |
|   |   | Adeguata da 7 a 8 pt  |             |
|   |   | Sufficiente 6 pt      |             |
|   |   | Lacunosa da 4 a 5 pt  |             |
|   |   | Scarsa da 1 a 3 pt    |             |
| 4   | Interpretazione corretta ed articolata del testo  | Completa da 9 a 10 pt |             |
|   |   | Adeguata da 7 a 8 pt  |             |
|   |   | Sufficiente 6 pt      |             |
|   |   | Lacunosa da 4 a 5 pt  |             |
|   |   | Scarsa da 1 a 3 pt    |             |
| SUBTOTALE   |   | MAX 40 PT             |             |
| VOTO COMPLESSIVO IN CENTESIMI   |   | MAX 100 PT            |             |
| VOTO COMPLESSIVO IN VENTESIMI   |   | MAX 20 PT             |             |

Il punteggio conseguito sarà la somma del totale della parte generale sommato al totale della parte specifica, di modo che si può arrivare ad un massimo di 100 punti (60+40).  
Il punteggio, però, va trasformato in VENTESIMI attraverso una semplice divisione (punteggio conseguito in centesimi / 5) con successivo arrotondamento: > = 0,50 arrotondato per eccesso, <0,50 arrotondato per difetto.

| <b>INDICATORI SPECIFICI PER LE SINGOLE TIPOLOGIE DI PROVA -<br/>TIPOLOGIA "B"</b> |  |                        |             |
|---|--|------------------------|-------------|
| <b>ELEMENTI DA VALUTARE</b>   |  | <b>MISURATORE</b>      | <b>P.TI</b> |
| 1   | Individuazione corretta di tesi ed argomentazioni presenti nel testo proposto                | Completa da 14 a 15pt  |             |
|   |  | Adeguate da 10 a 13 pt |             |
|   |  | Sufficiente 9 pt       |             |
|   |  | Lacunosa da 5 a 8pt    |             |
|   |  | Scarsa da 1 a 4 pt     |             |
| 2   | Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti  | Completa da 14 a 15pt  |             |
|   |  | Adeguate da 10 a 13 pt |             |
|   |  | Sufficiente 9 pt       |             |
|   |  | Lacunosa da 5 a 8pt    |             |
|   |  | Scarsa da 1 a 4 pt     |             |
| 3   | Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione | Completa da 9 a 10pt   |             |
|   |  | Adeguate da 7 a 8 pt   |             |
|   |  | Sufficiente 6 pt       |             |
|   |  | Lacunosa da 4 a 5pt    |             |
|   |  | Scarsa da 1 a 3 pt     |             |
| SUBTOTALE   |  | MAX 40 PT              |             |
| VOTO COMPLESSIVO IN CENTESIMI   |  | MAX 100 PT             |             |
| VOTO COMPLESSIVO IN VENTESIMI   |  | MAX 20 PT              |             |

Il punteggio conseguito sarà la somma del totale della parte generale sommato al totale della parte specifica, di modo che si può arrivare ad un massimo di 100 punti (60+40).

Il punteggio, però, va trasformato in VENTESIMI attraverso una semplice divisione (punteggio conseguito in centesimi / 5) con successivo arrotondamento:  $\geq 0,50$  arrotondato per eccesso,  $< 0,50$  arrotondato per difetto.

| <b>INDICATORI SPECIFICI PER LE SINGOLE TIPOLOGIE DI PROVA -<br/>TIPOLOGIA "C"</b> |  |                        |             |
|---|--|------------------------|-------------|
| <b>ELEMENTI DA VALUTARE</b>   |  | <b>MISURATORE</b>      | <b>P.TI</b> |
| 1   | Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e della eventuale paragrafazione | Completa da 14 a 15pt  |             |
|   |  | Adeguate da 10 a 13 pt |             |
|   |  | Sufficiente 9 pt       |             |
|   |  | Lacunosa da 5 a 8pt    |             |
|   |  | Scarsa da 1 a 4 pt     |             |
| 2   | Sviluppo ordinate e lineare dell'esposizione   | Completo da 14 a 15pt  |             |
|   |  | Adeguate da 10 a 13 pt |             |
|   |  | Sufficiente 9 pt       |             |
|   |  | Lacunoso da 5 a 8pt    |             |
|   |  | Scarso da 1 a 4 pt     |             |
| 3   | Correttezza ed articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali  | Completa da 9 a 10pt   |             |
|   |  | Adeguate da 7 a 8 pt   |             |
|   |  | Sufficiente 6 pt       |             |
|   |  | Lacunosa da 4 a 5pt    |             |
|   |  | Scarsa da 1 a 3 pt     |             |
| <b>SUBTOTALE</b>  |  | <b>MAX 40 PT</b>       |             |
| <b>VOTO COMPLESSIVO IN CENTESIMI</b>  |  | <b>MAX 100 PT</b>      |             |
| <b>VOTO COMPLESSIVO IN VENTESIMI</b>  |  | <b>MAX 20 PT</b>       |             |

Il punteggio conseguito sarà la somma del totale della parte generale sommato al totale della parte specifica, di modo che si può arrivare ad un massimo di 100 punti (60+40).

Il punteggio, però, va trasformato in VENTESIMI attraverso una semplice divisione (punteggio conseguito in centesimi / 5) con successivo arrotondamento: > = 0,50 arrotondato per eccesso, <0,50 arrotondato per difetto.

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA

| INDICAZIONI GENERALI PER LA VALUTAZIONE DEGLI ELABORATI |  |                |
|---|--|----------------|
| INDICATORI  | DESCRITTORI  | P.TI/20        |
| 1   | Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/ correttezza nell'elaborazione e nell'esposizione.<br><b>(Punteggio max 4)</b>                                     | Completa 4     |
|   |  | Adeguate 3     |
|   |  | Sufficiente 2  |
|   |  | Lacunosa 1     |
| 2   | Capacità di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni in modo efficace, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.<br><b>(Punteggio max 4)</b> | Completa 4     |
|   |  | Adeguate 3     |
|   |  | Sufficiente 2  |
|   |  | Lacunosa 1     |
| 3   | Padronanza delle conoscenze necessarie allo svolgimento della prova.<br><b>(Punteggio max 5)</b>   | Completa 5     |
|   |  | Adeguate 4     |
|   |  | Sufficiente 3  |
|   |  | Lacunosa 2     |
|   |  | Scarsa 1       |
| 4   | Padronanza delle competenze professionali specifiche utili a conseguire gli obiettivi della prova.<br><b>(Punteggio max 7)</b>   | Completa 7     |
|   |  | Adeguate 6     |
|   |  | Sufficiente 5  |
|   |  | Lacunosa 3 - 4 |
|   |  | Scarsa 1- 2    |
| Punteggio totale della prova (max 20)                   |  |                |

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

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

| Indicatori   | Livelli | Descrittori   | Punti       | Punteggio |
|--|---------|---|-------------|-----------|
| Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo          | I       | Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.                   | 0.50 - 1    |           |
|  | II      | Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.           | 1.50 - 2.50 |           |
|  | III     | Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.   | 3 - 3.50    |           |
|  | IV      | Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.                                 | 4 - 4.5     |           |
|  | V       | Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.                 | 5           |           |
| Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro  | I       | Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato.  | 0.50 - 1    |           |
|  | II      | È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato.   | 1.50 - 2.50 |           |
|  | III     | È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline.                                 | 3 - 3.50    |           |
|  | IV      | È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata.                                      | 4 - 4.50    |           |
|  | V       | È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita.                            | 5           |           |
| Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti   | I       | Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico.                                       | 0.50 - 1    |           |
|  | II      | È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti.                                | 1.50 - 2.50 |           |
|  | III     | È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti.                      | 3 - 3.50    |           |
|  | IV      | È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti                            | 4 - 4.50    |           |
|  | V       | È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti                  | 5           |           |
| Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera.   | I       | Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato.   | 0.50        |           |
|  | II      | Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato.  | 1           |           |
|  | III     | Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.                             | 1.50        |           |
|  | IV      | Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato.                                       | 2           |           |
|  | V       | Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.                       | 2.5         |           |
| Capacità di analisi e comprensione e della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali. | I       | Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato.              | 0.50        |           |
|  | II      | È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato.             | 1           |           |
|  | III     | È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali.                  | 1.50        |           |
|  | IV      | È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali                     | 2           |           |
|  | V       | È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali. | 2.5         |           |
| <b>Punteggio totale della prova (max 20)</b>   |         |   |             |           |

# **EDUCAZIONE CIVICA**

## CURRICOLO VERTICALE DI EDUCAZIONE CIVICA

### » *Descrizione*

L'insegnamento dell'Educazione Civica, introdotto nell'anno scolastico 2020/21 ai sensi della L. 92/2019 e del D.M. 35/2020 Linee guida per l'insegnamento dell'Educazione Civica, implica una dimensione integrata con le materie di tutti gli ambiti disciplinari dell'istruzione superiore, comprese le attività di PCTO.

L'Educazione civica contribuisce a formare cittadini responsabili e attivi e a promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale della comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri.

L'Educazione civica sviluppa nelle istituzioni scolastiche la conoscenza della Costituzione italiana e delle istituzioni dell'Unione europea per sostanziare, in particolare, la condivisione e la promozione dei principi di legalità, cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale e diritto alla salute e al benessere della persona.

### » *Destinatari*

Gli alunni delle classi dell'IIS "F. Crispi"

### » *Risorse umane*

Classi del primo biennio: docenti di Storia e di Diritto; docenti di informatica, laddove è previsto l'insegnamento dell'informatica; docenti di Scienze naturali, laddove è previsto l'insegnamento di Scienze naturali; docenti di Scienze motorie; docenti di Storia dell'arte, laddove è previsto.

Classi del secondo biennio e del quinto anno: docenti di Storia; docenti di Diritto, laddove previsto l'insegnamento del Diritto; docenti di Informatica, laddove è previsto l'insegnamento dell'Informatica; docenti di Scienze Naturali; docenti di Scienze motorie; docenti di Storia dell'arte, laddove è previsto l'insegnamento.

### » *Valutazione*

Valutazione di prodotto, di processo, autovalutazione.

### » *Metodologia di lavoro*

Lavoro di gruppo, attività laboratoriale, peer education, flipped classroom, brainstorming, debriefing.

## QUADRO ORARIO DI SUDDIVISIONE DELLE ORE PER L'INSEGNAMENTO DELL'ED. CIVICA - IPIA MAT

|             | I ANNO | II ANNO | III ANNO | IV ANNO | V ANNO |
|-------------|--------|---------|----------|---------|--------|
| Italiano    | 4 ore  | 4 ore   |          |         |        |
| Storia      | 5 ore  | 5 ore   | 9 ore    | 9 ore   | 9 ore  |
| Diritto     | 10 ore | 10 ore  |          |         |        |
| Matematica  | 5 ore  | 5 ore   | 9 ore    | 9 ore   | 9 ore  |
| TIC         | 3 ore  | 3 ore   |          |         |        |
| TTIM        |        |         | 6 ore    | 6 ore   | 6 ore  |
| Sc. Motorie | 6 ore  | 6 ore   | 9 ore    | 9 ore   | 9 ore  |

## COMPETENZE DI CITTADINANZA

- competenza alfabetica funzionale;
- competenza multilinguistica;
- competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologie;
- competenza digitale;

- competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare;
- competenza sociale e civica in materia di cittadinanza;
- competenza imprenditoriale;
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

### **MACROAREE**

- 1) COSTITUZIONE, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà
- 2) SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio
- 3) CITTADINANZA DIGITALE

### **TRAGUARDI DI COMPETENZA**

- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali
- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.
- Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
- Partecipare al dibattito culturale.
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
- Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.
- Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
- Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.
- Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.
- Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
- Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
- Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.
- Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.

## **FASI E PIANO DI LAVORO**

### **PRIMO BIENNIO**

#### **FINALITA' SPECIFICHE**

- Mostrare la realtà della persona inserita in un tessuto di rapporti che la costituiscono, con cui interagire.
- Essere consapevoli, alla luce della Costituzione, del valore della persona e del rapporto tra la singola persona e le formazioni sociali.
- Sviluppare il rapporto-confronto con cittadini di diverse identità culturali, istituzioni e tradizioni, individuando il contributo positivo di ciascuno alla convivenza pacifica e ordinata.
- Favorire la maturazione del senso di responsabilità civica, sociale e solidale degli studenti, concretamente verificata in attività e iniziative personali e di gruppo.
- Individuare collegamenti e nessi multi e interdisciplinari fra le materie coinvolte.
- Documentare la realizzazione del percorso.

#### **OBIETTIVI**

- Prendere spunto dalle esperienze, dalle situazioni concrete di vita degli studenti e da fatti d'attualità significativi, per sollecitare l'espressione del punto di vista personale, promuovere dibattiti e individuare categorie di giudizio, cui rifarsi.
- Analizzare le norme di diritto presenti nell'ordinamento del proprio e degli altri Paesi, constatandone il rispetto o la violazione nei comportamenti rilevati nell'ambito scolastico, territoriale, nazionale e globale.
- Favorire la maturazione del senso di responsabilità civica, sociale e solidale degli studenti, concretamente verificata in attività e iniziative personali e di gruppo, a livello locale, regionale, nazionale ed europeo.
- Stabilire contatti e forme di collaborazione tra la scuola, i genitori, le associazioni e le istituzioni, mirate allo sviluppo dell'educazione civica, della legalità e della convivenza pacifica e ordinata.

#### **MODALITA' E TEMPI**

Il percorso si svilupperà nell'arco dell'anno scolastico - tramite un lavoro didattico multi e interdisciplinare, strutturato in base a temi e unità didattiche concordati all'interno dei Consigli di Classe - e sarà portato a compimento entro la prima decade del mese di maggio 2024.

#### **INDICAZIONI METODOLOGICHE**

Il percorso sarà di tipo induttivo: prenderà spunto dall'esperienza degli allievi, da situazioni personali, da avvenimenti o notizie di carattere sociale, politico o giuridico che permettano un aggancio non artificioso ai temi di "Cittadinanza e Costituzione". Ci si avvarrà della lettura di testi da commentare e della partecipazione a mostre, concorsi e a tutte quelle iniziative che consentiranno di mettere in atto comportamenti confacenti alle regole della convivenza civile e della legalità. Con particolare riferimento alle tematiche ambientali, si cercherà di rendere gli studenti protagonisti del cambiamento, attraverso gesti concreti di rispetto e di tutela del proprio spazio di vita. Si realizzeranno esposizioni scritte su tematiche dibattute in classe, discussioni aperte con elaborazione di questionari, interviste interne o esterne all'ambito scolastico.

**PRIMO ANNO**

| <b>I TRIMESTRE:<br/>CITTADINANZA E<br/>COSTITUZIONE</b>  | <b>II TRIMESTRE:<br/>SOSTENIBILITA'</b>  | <b>III TRIMESTRE:<br/>CITTADINANZA DIGITALE</b> |
|--|--|---|
| Esercizio concreto della cittadinanza nella quotidianità della vita scolastica: condivisione dei Regolamenti d'Istituto;<br>Educazione stradale;<br>Educazione finanziaria | Educazione alla salute:<br>educazione alimentare;<br>prevenzione contro l'uso di alcool e/o droghe | Navigare...in un oceano di conoscenze           |

**SECONDO ANNO**

| <b>I TRIMESTRE:<br/>CITTADINANZA E<br/>COSTITUZIONE</b>   | <b>II TRIMESTRE:<br/>SOSTENIBILITA'</b>  | <b>III TRIMESTRE:<br/>CITTADINANZA DIGITALE</b> |
|---|--|---|
| Esercizio concreto della cittadinanza nella quotidianità della vita scolastica:<br>condivisione dei Regolamenti d'Istituto;<br>Educazione alla legalità,<br>bullismo e cyberbullismo;<br>Educazione finanziaria | Biodiversità: assicurazione sulla vita del nostro pianeta; consumo consapevole e riciclo | Diritti verso il digitale                       |

## SECONDO BIENNIO e CLASSI QUINTE

### FINALITA' SPECIFICHE

- Consolidare ed approfondire il lavoro interdisciplinare avviato nel corso del biennio per la promozione del senso di responsabilità civile e democratica, anche attraverso la conoscenza delle modalità con le quali tali responsabilità possono effettivamente essere esercitate.
- Promuovere la partecipazione degli studenti alla vita dell'ambiente scolastico, anche per favorire il pluralismo culturale a partire dalle diverse tradizioni di cui i ragazzi sono portatori e in vista della loro futura partecipazione alla vita economica, sociale e politica nello Stato, nell'Europa e nel mondo.
- Promuovere la cultura del lavoro come possibilità di realizzazione personale e dimensione della vita associata, nella consapevolezza del sistema economico italiano e con la conoscenza degli attori del mondo del lavoro, secondo la Costituzione e in una prospettiva europea.
- Prevedere iniziative e forme di collaborazione tra scuola, genitori, associazioni e istituzioni per realizzare le finalità sopra descritte.

### OBIETTIVI

- Essere consapevoli della propria appartenenza ad una tradizione culturale, economica e sociale che si alimenta della partecipazione di ciascuno secondo le diverse identità.
- Conoscere i principi costituzionali in materia di rapporti civili, economici, sociali e politici.
- Conoscere le norme che regolano il mondo del lavoro.
- Acquisire le conoscenze tecniche necessarie alla partecipazione sociale e politica e all'approccio con il mondo del lavoro.

### MODALITA' E TEMPI

Il percorso si svilupperà nell'arco dell'anno scolastico - tramite un lavoro didattico multi e interdisciplinare, strutturato in base a temi e unità didattiche concordati all'interno dei Consigli di Classe - e sarà portato a compimento entro la prima decade del mese di maggio 2022.

### INDICAZIONI METODOLOGICHE E STRUMENTI

Il percorso sarà di tipo induttivo: prenderà spunto dall'esperienza degli allievi, da situazioni personali, da avvenimenti o notizie di carattere sociale, politico o giuridico che permettano un aggancio non artificioso ai temi di "Cittadinanza e Costituzione". Ci si avvarrà della lettura di testi da commentare e della partecipazione a mostre, concorsi e a tutte quelle iniziative che consentiranno di mettere in atto comportamenti confacenti alle regole della convivenza civile e alla legalità. Si userà ogni strumento didattico utile a mettere in luce l'esperienza degli studenti come cittadini e possibili protagonisti della vita della società alla quale appartengono. Sarà favorito l'incontro diretto con le istituzioni (visita alle sedi delle istituzioni, partecipazioni a cerimonie, etc...) e con i protagonisti della vita del territorio locale e non (politici, imprenditori, volontari). L'educazione alla cittadinanza sarà infatti condotta attraverso l'incontro con testimoni di cittadinanza e attraverso esperienze vissute, perché ciò sia da stimolo a svolgere un ruolo positivo nella società e ad assumersi responsabilmente tale compito.

### TERZO ANNO

| <b>I TRIMESTRE:<br/>CITTADINANZA E<br/>COSTITUZIONE</b>  | <b>II TRIMESTRE:<br/>SOSTENIBILITA'</b>  | <b>III TRIMESTRE:<br/>CITTADINANZA<br/>DIGITALE</b> |
|--|--|---|
| Esercizio concreto della cittadinanza nella quotidianità della vita scolastica: condivisione dei Regolamenti d'Istituto;<br>Tutela della privacy, comportamento e privacy per gli alunni impegnati nel PCTO;<br>Educazione finanziaria | La tutela del patrimonio storico-artistico-culturale: gestione e conservazione | Educazione digitale                                 |

### QUARTO ANNO

| <b>I TRIMESTRE:<br/>CITTADINANZA E<br/>COSTITUZIONE</b>   | <b>II TRIMESTRE:<br/>SOSTENIBILITA'</b>  | <b>III TRIMESTRE:<br/>CITTADINANZA<br/>DIGITALE</b> |
|---|--|---|
| Esercizio concreto della cittadinanza nella quotidianità della vita scolastica: condivisione dei Regolamenti d'Istituto;<br>Umanità, dignità e diritti umani;<br>Educazione finanziaria | La buona pratica della raccolta differenziata dei rifiuti;<br>La plastica nei mari: una preoccupazione globale | Gestire l'identità digitale                         |

### QUINTO ANNO

| <b>I TRIMESTRE:<br/>CITTADINANZA E<br/>COSTITUZIONE</b>  | <b>II TRIMESTRE:<br/>SOSTENIBILITA'</b> | <b>III TRIMESTRE:<br/>CITTADINANZA<br/>DIGITALE</b>                      |
|--|---|--|
| Esercizio concreto della cittadinanza nella quotidianità della vita scolastica: condivisione dei Regolamenti d'Istituto;<br>La Costituzione, l'ordinamento della Repubblica italiana, l'Unione Europea e le Organizzazioni internazionali;<br>Educazione finanziaria | L'Agenda 2030                           | Le competenze digitali per la cittadinanza: vantaggi e svantaggi del Web |

**La precedente suddivisione va intesa come orientante e da adattare alle specifiche esigenze dei vari corsi di studio, delle singole classi e dei docenti delle discipline coinvolte.**

Nell'Educazione Civica e nel suo monte ore annuo rientrano anche le attività, gli incontri, le manifestazioni, i convegni, etc. che si realizzano durante l'a.s. sulle tematiche

dell'insegnamento e i loro relativi percorsi svolti anche in riferimento alle sottoindicate giornate di particolare rilievo nazionale e internazionale:

- 25 novembre: Giornata internazionale contro la violenza sulle donne
- 27 gennaio: Giorno della memoria delle vittime della Shoah
- 10 febbraio: Giorno del ricordo delle vittime delle foibe
- 8 marzo: Festa della donna
- 21 marzo: Giornata della memoria e dell'impegno in ricordo delle vittime innocenti delle mafie
- 25 aprile: Festa della liberazione
- 23 maggio: Giornata della legalità
- 2 giugno: Festa della Repubblica

## LA VALUTAZIONE

Secondo quanto contenuto all'interno delle norme diramate dal MIUR, si dispone che l'insegnamento trasversale dell'Educazione civica sia oggetto delle valutazioni periodiche e finali previste dal D. Lgs. 13 aprile 2017, n. 62 per il primo ciclo e dal DPR 22 giugno 2009, n. 122 per il secondo ciclo. I criteri di valutazione deliberati dal collegio dei docenti per le singole discipline e già inseriti nel PTOF dovranno essere integrati in modo da ricomprendere anche la valutazione dell'insegnamento dell'educazione civica. In sede di scrutinio il docente coordinatore dell'insegnamento formula la proposta di valutazione, espressa ai sensi della normativa vigente, da inserire nel documento di valutazione, acquisendo elementi conoscitivi dai docenti del team o del Consiglio di Classe cui è affidato l'insegnamento dell'educazione civica. Si considererà docente coordinatore della disciplina il docente di Diritto, laddove è previsto tale insegnamento, di Geostoria o Storia laddove non è previsto l'insegnamento del Diritto. Tali elementi conoscitivi sono raccolti dall'intero team e dal Consiglio di Classe nella realizzazione di percorsi interdisciplinari. La valutazione deve essere coerente con le competenze, abilità e conoscenze indicate nella programmazione per l'insegnamento dell'educazione civica e affrontate durante l'attività didattica. I docenti della classe e il Consiglio di Classe possono avvalersi di strumenti condivisi, quali rubriche e griglie di osservazione, che possono essere applicati ai percorsi interdisciplinari, finalizzati a rendere conto del conseguimento da parte degli alunni delle conoscenze e abilità e del progressivo sviluppo delle competenze previste nella sezione del curriculum dedicata all'educazione civica.

**PCTO**

## PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (P.C.T.O.)

L'attività di P.C.T.O. (ex alternanza scuola-lavoro ASL) è stata svolta durante le attività didattiche (in orario curricolare o extracurricolare). Durante l'attività di P.C.T.O., lo studente frequenta regolarmente le attività didattiche curricolari in aula e svolge anche quelle pratiche all'interno dei laboratori della scuola o presso organizzazioni esterne sotto la supervisione di un tutor aziendale. Tale tutor esterno, insieme a quello didattico dell'Istituto, valuta le competenze lavorative acquisite dallo studente. La valutazione finale delle competenze e conoscenze acquisite dallo studente attraverso le attività teoriche e pratiche e la loro ricaduta sulle discipline è attribuita dal Consiglio di Classe, sulla base della documentazione delle attività svolte dallo studente, secondo i criteri e con le modalità individuate dal Collegio Docenti.

Si riporta il prospetto delle attività svolte dalla classe nel triennio:

| 3^A M.A.T. 2021/22 |      |  |         |            |
|--------------------|------|--|---------|------------|
|                    | Fase | Materie  | Ore     | Total<br>e |
|                    | 1    | Attività di orientamento all'università e alle Professioni organizzata dall'Associazione ASTER (on-Line)                                       | 3       | 3          |
|                    | 2    | Ed.Civica (tutto l'anno)   | 33      | 33         |
|                    | 3    | Giornata della memoria   | 5       | 5          |
|                    | 4    | Giorno del ricordo   | 5       | 5          |
|                    | 5    | Attività di orientamento "Welcome Week" organizzate dall'Università degli Studi di Palermo   | 5       | 5          |
|                    |      | <i>Totale ore anno</i>   | 51      | 51         |
| 4^A M.A.T. 2022/23 |      |  |         |            |
|                    | Fase | Materie  | Ore     | Total<br>e |
|                    | 1    | Automazione: Linee guida e installazione guidata di un kit cancello scorrevole.  | 39      | 39         |
|                    | 2    | Ed. Civica (tutto l'anno)  | 33      | 33         |
|                    | 3    | Giorno del ricordo<br>Giornata della Memoria   | 10      | 10         |
|                    | 4    | Orientamento attivo nella transizione scuola-università. "Cambiamenti climatici e rischi"<br>Dipartimento di ingegneria Palermo<br>Aula online | 10<br>5 | 10<br>5    |
|                    |      | <i>Totale ore anno</i>   | 97      | 97         |
| 5^A M.A.T. 2023/24 |      |  |         |            |
|                    | Fase | Materie  | Ore     | Total<br>e |
|                    | 1    | Formazione di base sulla sicurezza.  | 4       | 4          |
|                    | 2    | Addoppi natalizi. 10/11/23 AL 24/11/23   | 23      | 23         |
|                    | 3    | Progettazione e messa in opera di un cancello scorrevole 27/11/23 AL 09/02/24  | 14      | 14         |
|                    | 4    | Visite guidate presso delle aziende del settore (inox Sciacca)   | 4       | 4          |

|                                     |          |   |            |    |
|-------------------------------------|----------|---|------------|----|
|                                     | <b>5</b> | Ed. Civica (tutto l'anno)   | 33         | 33 |
|                                     | <b>6</b> | Hotel on board della Grimaldi Lines tratta Palermo - Napoli (Canzeri Alessio - Casa' Calogero - Corsentino Pietro - Leo Pier Giuseppe - Montana Andrea Pio - Sala Giuseppe - Sortino Alfonso) | 16         | 16 |
|                                     |          | <i>Totale ore anno</i>  | 94         | 94 |
| <b>TOTALE ORE PCTO NEL TRIENNIO</b> |          |   | <b>242</b> |    |

# **ORIENTAMENTO**

## MODULO DI ORIENTAMENTO

Le scuole secondarie di secondo grado attivano a partire dall'anno scolastico 2023-2024:

- moduli di orientamento formativo degli studenti, di almeno 30 ore, anche extra curricolari, per anno scolastico, nelle classi prime e seconde;

- moduli curricolari di orientamento formativo degli studenti, di almeno 30 ore per anno scolastico, nelle classi terze, quarte e quinte.

Per la migliore efficacia dei percorsi orientativi, i moduli curricolari di orientamento formativo nelle classi terze, quarte e quinte sono integrati con i percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO).

Le 30 ore possono essere gestite in modo flessibile nel rispetto dell'autonomia scolastica e non devono essere necessariamente ripartite in ore settimanali prestabilite. Esse vanno considerate come ore da articolare al fine di realizzare attività per gruppi proporzionati nel numero di studenti, distribuite nel corso dell'anno, secondo un calendario progettato e condiviso tra studenti e docenti coinvolti nel complessivo quadro organizzativo di scuola. In questa articolazione si possono anche collocare, a titolo esemplificativo, tutti quei laboratori che nascono dall'incontro tra studenti di un ciclo inferiore e superiore per esperienze di peer tutoring, tra docenti del ciclo superiore e studenti del ciclo inferiore, per sperimentare attività di vario tipo, riconducibili alla didattica orientativa e laboratoriale, comprese le iniziative di orientamento nella transizione tra istruzione e formazione secondaria e terziaria e lavoro, laboratori di prodotto e di processo, presentazione di dati sul mercato del lavoro.

La V A MAT, durante l'anno scolastico in corso, ha effettuato le seguenti attività di orientamento:

| <b>Attività</b>  | <b>Periodo</b> | <b>Ore</b> |
|--|----------------|------------|
| OrientaSicilia   | 15.11.23       | 4          |
| Video Promozione scuola  | 16.11.23       | 1          |
| Cineforum-Visione film "Io Capitano"   | 21.11.23       | 2          |
| Riflessione con lettura testi sulla giornata contro la violenza sulle donne    | 24.11.23       | 4          |
| Partecipazione allo spettacolo - "Perché sei un essere speciale"               | 27.11.23       | 3          |
| Incontro formativo sul tema della salute con gli operatori del SER.D di Ribera | 20.02.24       | 2          |
| Welcome Week-Palermo   | 23.02.24       | 4          |
| Orientamento con ITIS "A.Volta" di Palermo                                     | 25.03.24       | 2          |

|  |                     |   |
|--|---------------------|---|
| Introduzione alle attività di orientamento (uso della piattaforma Unica, quadro delle competenze, e-portfolio)   | Nel corso dell'anno | 2 |
| Lettura e scrittura di testi di diversa tipologia: in particolare lettura di un testo tratto da Tommaso Montanari "Istruzione per l'uso del futuro" e un testo tratto da Philip Fernabach "L'illusione della conoscenza" | Nel corso dell'anno | 2 |
| Notte dei Licei -<br>Presentazione del modello di una casa domotica  | 19.04.24            | 4 |

## RELAZIONE DEL DOCENTE TUTOR PER L'ORIENTAMENTO

Nella fase iniziale ho incontrato gli studenti della V A MAT, 15 allievi, per la presentazione del progetto di Orientamento e accedendo alla home page della Piattaforma Unica ho illustrato le diverse funzionalità delle sezioni e le finalità di utilizzo della Piattaforma Unica (e-portfolio, capolavoro, ecc.) oltre alle modalità di registrazione e di accesso. In un secondo momento, ho fornito supporto agli studenti per la registrazione ed il primo accesso nella Piattaforma Unica, intervenendo in gruppo o singolarmente. In seguito mi sono avvalsa della classe digitale sull'orientamento con l'App Google Classroom per la gestione di eventuali comunicazioni, di materiali e video informativi o tutorial utili a far conoscere la Piattaforma ed il progetto di Orientamento. Successivamente ho effettuato la somministrazione di una serie di questionari sugli stili di apprendimento e sulla motivazione intrinseca ed estrinseca allo scopo di tracciare il profilo dell'allievo: come apprende, come si motiva, come si relaziona. È stato somministrato il questionario VARK, cui ha fatto seguito una discussione dei risultati dei questionari mediante incontri a piccoli gruppi studenti - docente tutor e sui punti di forza e di debolezza degli alunni o su eventuali interventi di personalizzazione dei percorsi degli studenti. Dal questionario è emerso che 5 allievi mostrano uno stile di apprendimento Cinestetico, 5 allievi uno stile di apprendimento Uditivo, 1 allievo possiede uno stile di apprendimento Visivo e 1 allievo adotta l'apprendimento Testuale, mentre 3 allievi hanno espresso preferenze multiple fra gli stili Uditivo, Testuale e Cinestetico. È stato distribuito agli studenti materiale informativo sui differenti profili di apprendimento e strategie di studio utili. Al fine di tracciare il proprio profilo ossia comprendere meglio sé stessi ed esplorare diverse opportunità educative e professionali, è stato inoltre somministrato il TEST di HOLLAND sulle PROFESSIONI da cui sono scaturite riflessioni sulle proposte orientative, le esperienze formative e soprattutto sulle scelte future. Dal test è emerso che la maggior parte degli allievi trova maggiore collocazione all'interno del profilo REALISTICO (lavorare con macchine, dispositivi e strumenti). I Codici di Holland (anche detti RIASEC) rappresentano una teoria per descrivere la scelta della carriera o la scelta per vocazione fatta dagli individui e basata sulle loro personalità.

Gli studenti sono stati inoltre guidati nella compilazione dell'E-portfolio (autovalutazione, sviluppo delle competenze) e nella scelta e valutazione del capolavoro riflettendo sul percorso del singolo studente e/o della classe. Uno dei principali obiettivi è stato identificare i punti di forza e di debolezza individuali e sviluppare l'autoconsapevolezza e l'autoriflessione. Particolare cura è stata dedicata alla scelta del capolavoro e al suo inserimento nell'E-portfolio in quanto ha rappresentato un momento di riflessione sul proprio percorso formativo: riflessioni in chiave valutativa, auto-valutativa e orientativa sul percorso svolto.

Il Docente Tutor

Loredana Sponton

# **SIMULAZIONI**

## SIMULAZIONE PRIMA PROVA ESAME DI STATO 2023-2024

### TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

#### PROPOSTA A1

Salvatore Quasimodo, *Alla nuova luna*, in *Tutte le poesie*, a cura di Gilberto Finzi, Mondadori, Milano, 1995.

*In principio Dio creò il cielo e la terra, poi nel suo giorno  
esatto mise i luminari in cielo e al settimo giorno si riposò.  
Dopo miliardi di anni l'uomo,  
fatto a sua immagine e somiglianza, senza mai riposare, con la sua intelligenza laica,  
senza timore, nel cielo sereno d'una notte d'ottobre,  
mise altri luminari uguali a quelli che giravano  
dalla creazione del mondo. Amen.*

*Alla nuova luna* fa parte della raccolta *La terra impareggiabile*, pubblicata nel 1958, che testimonia l'attenzione di Quasimodo (1901 - 1968) per il mondo a lui contemporaneo e la sua riflessione sul progresso scientifico e sulla responsabilità degli scienziati in un'epoca di importanti innovazioni tecnologiche. La poesia è ispirata al lancio in orbita del primo satellite artificiale Sputnik I, avvenuto nel 1957.

#### **Comprensione e analisi**

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Presenta il contenuto della poesia e descrivine sinteticamente la struttura metrica.
2. Le due strofe individuano i due tempi del discorso poetico che presenta uno sviluppo narrativo sottolineato dalla ripresa di concetti e vocaboli chiave. Individua le parole che vengono ripetute in entrambe le parti del componimento e illustra il significato di questa ripetizione.
3. L'azione dell'uomo 'creatore' viene caratterizzata da due notazioni che ne affermano la perseveranza e il coraggio; individua e commenta il significato.
4. Al verso 8 Quasimodo isola l'espressione '*intelligenza laica*': quale rapporto istituisce, a tuo avviso, questa espressione tra la creazione divina e la scienza?
5. A conclusione del componimento il poeta utilizza un vocabolo che conferisce al testo un andamento quasi liturgico; commenta questa scelta espressiva.

#### **Interpretazione**

Facendo riferimento alla produzione poetica di Quasimodo e/o ad altri autori o forme d'arte a te noti, elabora una tua riflessione sulle modalità con cui la letteratura e/o altre arti affrontano i temi del progresso scientifico- tecnologico e delle responsabilità della scienza nella costruzione del futuro dell'umanità.

#### PROPOSTA A2

Alberto Moravia, *Gli indifferenti*, Edizioni Alpes, Milano, 1929, pp. 27-28.

*Gli indifferenti* (1929) è il romanzo d'esordio di Alberto Pincherle, in arte Alberto Moravia (1907 - 1990). I protagonisti sono i fratelli Carla e Michele Ardengo, incapaci di opporsi ai propositi di Leo Merumeci, amante della loro madre Mariagrazia, che in modo subdolo tenta di impossessarsi dei beni e della villa di loro proprietà.

«Tutti lo guardarono. - Ma vediamo, Merumeci, - supplicò la madre giungendo le mani, -

non vorrà mica mandarci via così su due piedi? ci conceda una proroga... - Ne ho già concesse due, - disse Leo, - basta... tanto più che non servirebbe ad evitare la vendita... - Come a non evitare? - domandò la madre. Leo alzò finalmente gli occhi e la guardò: - Mi spiego: a meno che non riusciate a mettere insieme ottocentomila lire, non vedo come potreste pagare se non vendendo la villa... La madre capì, una paura vasta le si aprì davanti agli occhi come una voragine; impallidì, guardò l'amante; ma Leo tutto assorto nella contemplazione del suo sigaro non la rassicurò: - Questo significa - disse Carla - che dovremo lasciare la villa e andare ad abitare in un appartamento di poche stanze? - Già, - rispose Michele, - proprio così. Silenzio. La paura della madre ingigantiva; non aveva mai voluto sapere di poveri e neppure conoscerli di nome, non aveva mai voluto ammettere l'esistenza di gente dal lavoro faticoso e dalla vita squallida. «Vivono meglio di noi» aveva sempre detto; «noi abbiamo maggiore sensibilità e più grande intelligenza e perciò soffriamo più di loro...»; ed ora, ecco, improvvisamente ella era costretta a mescolarsi, a ingrossare la turba dei miserabili; quello stesso senso di ripugnanza, di umiliazione, di paura che aveva provato passando un giorno in un'automobile assai bassa attraverso una folla minacciosa e lurida di scioperanti, l'opprimeva; non l'atterrivano i disagi e le privazioni a cui andava incontro, ma invece il bruciore, il pensiero di come l'avrebbero trattata, di quel che avrebbero detto le persone di sua conoscenza, tutta gente ricca, stimata ed elegante; ella si vedeva, ecco... povera, sola, con quei due figli, senza amicizie ché tutti l'avrebbero abbandonata, senza divertimenti, balli, lumi, feste, conversazioni: oscurità completa, ignuda oscurità. Il suo pallore aumentava: «Bisognerebbe che gli parlassi da sola a solo», pensava attaccandosi all'idea della seduzione; «senza Michele e senza Carla... allora capirebbe». Guardò l'amante. - Lei, Merumeci, - propose vagamente - ci conceda ancora una proroga, e noi il denaro lo si troverà in qualche modo.»

### Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del brano evitando di ricorrere al discorso diretto.
2. Per quale motivo *'la paura della madre ingigantiva'*?
3. Pensando al proprio futuro, la madre si vede *'povera, sola, con quei due figli, senza amicizie'*: l'immagine rivela quale sia lo spessore delle relazioni familiari e sociali della famiglia Ardengo. Illustra questa osservazione.
4. In che modo la madre pensa di poter ancora intervenire per evitare di cadere in miseria?

### Interpretazione

Commenta il brano proposto, elaborando una tua riflessione sulla rappresentazione del mondo borghese come delineato criticamente da Moravia. Puoi mettere questo testo in relazione con altri suoi scritti o far riferimento anche ad autori italiani e stranieri che hanno affrontato il tema della rappresentazione dei caratteri della borghesia.

## **TIPOLOGIA B - Analisi e produzione di un testo argomentativo**

### PROPOSTA B1

Il testo è tratto da Nicola Armaroli, Vincenzo Balzani, *Energia per l'astronave Terra*, Bologna, Zanichelli 2018.

Uno dei punti cardine della rivoluzione culturale di cui c'è tanto bisogno è il passaggio dall'economia lineare all'economia circolare, un modello alternativo di sviluppo basato sul presupposto inconfutabile che le risorse della Terra sono limitate e limitato è anche lo spazio in cui collocare i rifiuti. Le risorse naturali perciò vanno usate in quantità il più possibile limitate (risparmio) e in modo intelligente (efficienza). Si devono fabbricare oggetti progettati non soltanto per essere usati, ma anche per essere riparati, raccolti e riciclati al termine della loro vita utile, così da ritornare risorse utilizzabili. Il tutto va realizzato utilizzando energia prodotta da fonti rinnovabili. La differenza fondamentale fra l'economia lineare e quella circolare sta proprio nell'energia, che è la risorsa-base di ogni attività umana. L'economia lineare si basa sui combustibili fossili, una fonte in via di esaurimento, mal distribuita sul pianeta, che causa gravi danni all'ambiente e alla salute. L'economia circolare invece usa l'energia solare, nelle sue forme dirette e indirette (come l'energia eolica e idroelettrica) che è abbondante, inesauribile e ben distribuita. Gli studi e gli ammonimenti degli scienziati, le direttive dell'Unione Europea e le decisioni prese alla conferenza COP21 di Parigi sui cambiamenti climatici sostengono la necessità di accelerare la transizione dai combustibili fossili alle energie rinnovabili.

Soltanto così sarà possibile passare all'economia circolare. Questa conversione economica epocale è una strategia win-win: non c'è qualcuno che vince e qualcuno che perde, ma si vince su tutti i fronti, ambientale, economico e sociale. La transizione energetica infatti può risolvere sia la crisi climatica sia quella ambientale: riduce i costi economici e ambientali, favorisce una reale indipendenza energetica e crea posti di lavoro perché le energie rinnovabili sono innanzitutto industria manifatturiera e quindi richiedono più mano d'opera rispetto all'energia da combustibili fossili.[...]

La transizione energetica si deve fare, si può fare e si sa come farla: lo richiede la scienza perché i combustibili fossili danneggiano l'ambiente e il clima; lo impone l'etica perché, come scrive anche Papa Francesco, "il ritmo di consumo, di spreco e di alterazione dell'ambiente ha superato le possibilità del pianeta". L'economia sa che la transazione è necessaria, ma non è entusiasta perché scombina i piani dei grandi investitori e delle grandi aziende globali. La politica dovrebbe dettare la linea: servono leader politici capaci di estendere lo sguardo su tutto il pianeta e alle prossime generazioni. [...] Oggi siamo in un momento cruciale, perché l'Antropocene<sup>1</sup> è a una svolta: nato e sviluppatosi grazie ai combustibili fossili, deve ora accettare la progressiva e inevitabile rinuncia a questa potente fonte energetica. Con una prospettiva così ineludibile, è evidente che molte cose devono cambiare nella politica, nell'economia e nella scienza. L'innovazione è, e rimarrà sempre, motore di crescita e di sviluppo umano. Ma oggi sappiamo che crescita e sviluppo devono essere governati non più dal consumismo, ma dalla sostenibilità ecologica e sociale.

Occorre molta innovazione per ottimizzare l'uso delle risorse, evitare sprechi, fare di più con meno, massimizzare l'efficienza dei processi, ridurre la quantità di rifiuti, mirare alla

---

<sup>1</sup> Antropocene: l'epoca geologica attuale, in cui l'uomo ha modificato sostanzialmente, con la sua attività, il territorio, l'ambiente e il clima.

riparazione e non alla rottamazione, riciclare, e anche per ridurre le disuguaglianze all'interno di ciascuna nazione, fra le nazioni del Nord e il Sud del mondo.

Nicola Armaroli lavora presso il CNR ed è consulente scientifico di istituzioni internazionali sui temi dell'energia e delle risorse; Vincenzo Balzani è Professore emerito dell'Università di Bologna e Accademico dei Lincei. Entrambi affiancano alla ricerca un'intensa attività di divulgazione scientifica.

### **Comprensione e analisi**

1. Riassumi il testo cercando di mettere in luce la tesi degli autori, le argomentazioni e le antitesi.
2. A quale condizione sarà possibile realizzare quella che gli autori definiscono "conversione economica epocale"?
3. Quale funzione ha il riferimento alle parole di Papa Francesco?
4. Che cosa intendono gli autori quando affermano che "molte cose devono cambiare nella politica, nell'economia e nella scienza"?
5. Nell'ultima parte del testo si parla di prospettiva "ineludibile": commenta tale affermazione.

### **Produzione**

Il testo è tratto da un libro che spiega che cos'è l'energia e quali sono le conseguenze del suo uso sull'ambiente, sulla salute, sull'economia, sulla società. Dopo aver letto attentamente l'estratto e riflettuto sugli argomenti in esso affrontati, elabora un testo argomentativo approfondendo i temi della crisi climatica e di quella ambientale. Puoi eventualmente articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

### PROPOSTA B2

Il testo è tratto da Samuel P. Huntington, *Lo scontro delle civiltà e il nuovo ordine mondiale. Il futuro geopolitico del pianeta*, traduzione di S. Minucci, Garzanti Libri, 1997.

Per la prima volta nella storia dell'epoca post-Guerra fredda, il quadro politico mondiale appare al contempo multipolare e suddiviso in più civiltà. Per gran parte dell'esistenza umana i contatti tra le varie civiltà sono stati intermittenti o del tutto inesistenti fino a che, con l'inizio dell'era moderna, intorno al 1500, la politica mondiale assunse una duplice dimensione. Per oltre quattrocento anni, gli stati nazionali dell'Occidente - Inghilterra, Francia, Austria, Prussia, Germania, Stati Uniti e altri - diedero vita a un sistema internazionale multipolare all'interno della civiltà occidentale e nell'ambito di tale sistema interagirono, in perenne lotta gli uni contro gli altri. Nel contempo, le nazioni occidentali si espansero e conquistarono, colonizzarono o influenzarono fortemente tutte le altre civiltà. Durante la Guerra fredda, il quadro politico mondiale divenne bipolare e il mondo si divise in tre parti. Un gruppo di società più ricche e democratiche, guidate dagli Stati Uniti, entrò in forte competizione - ideologica, politica, economica e a volte militare - con un gruppo di società comuniste più povere, capeggiate dall'Unione Sovietica. Gran parte di tale conflitto si consumò al di fuori di questi due campi, nel Terzo Mondo, costituito da paesi spesso poveri, politicamente instabili, di recente indipendenza e che si definivano non allineati. Alla fine degli anni Ottanta del Novecento l'universo comunista è crollato, e il sistema

internazionale caratteristico della Guerra fredda è entrato a far parte della storia. Nel mondo post-Guerra fredda, le principali distinzioni tra i vari popoli non sono di carattere ideologico, politico o economico, bensì culturale. Popoli e nazioni tentano di rispondere alla più basilare delle domande che un essere umano possa porsi: chi siamo? E lo fanno nel modo tradizionale in cui l'essere umano ha sempre risposto: facendo riferimento alle cose che per lui hanno maggiore significato. L'uomo si autodefinisce in termini di progenie, religione, lingua, storia, valori, costumi e istituzioni. Si identifica con gruppi culturali: tribù, gruppi etnici, comunità religiose, nazioni e, al livello più ampio, civiltà. L'uomo utilizza la politica non solo per salvaguardare i propri interessi ma anche per definire la propria identità. Sappiamo chi siamo solo quando sappiamo chi non siamo e spesso solo quando sappiamo contro chi siamo. Gli stati nazionali restano gli attori principali della scena internazionale. Le loro azioni sono ispirate come in passato dal perseguimento del potere e della ricchezza, ma anche da preferenze, comunanze e differenze culturali. I principali raggruppamenti di stati non sono più i tre blocchi creati dalla Guerra fredda, ma le sette o otto maggiori civiltà del globo<sup>2</sup>.

Le società non occidentali, particolarmente in Asia orientale, stanno sviluppando le loro potenzialità economiche e creano le basi per l'acquisizione di una maggiore potenza militare e influenza politica. Via via che acquisiscono sempre maggiore potere e sicurezza di sé, le società non occidentali tendono a difendere sempre più strenuamente i propri valori culturali e a rifiutare quelli "imposti" loro dall'Occidente. [...] In questo nuovo mondo i conflitti più profondi, laceranti e pericolosi non saranno quelli tra classi sociali, tra ricchi e poveri o tra altri gruppi caratterizzati in senso economico, bensì tra gruppi appartenenti ad entità culturali diverse. All'interno delle diverse civiltà si verificheranno guerre tribali e conflitti etnici. La violenza tra stati e gruppi appartenenti a civiltà diverse presenta tuttavia il rischio di una possibile escalation via via che altri stati e gruppi accorrono in aiuto dei rispettivi "paesi fratelli. [...] Nel mondo post-Guerra fredda, la cultura è una forza al contempo disgregante e aggregante.

Samuel P. Huntington (1927-2008), statunitense, è stato uno dei massimi esperti di politica estera e di geopolitica. Nel 1996 ha pubblicato il saggio *Lo scontro delle civiltà e il nuovo ordine mondiale* nel quale sostiene che nel mondo post-Guerra fredda le identità culturali e religiose diverranno la principale fonte di conflitti.

---

<sup>2</sup> Le sette o otto maggiori civiltà del globo: l'autore si riferisce alle civiltà occidentale, latino-americana, islamica, africana, cinese, indù, ortodossa, buddista e giapponese.

## **Comprensione e analisi**

1. Riassumi il contenuto del testo dando rilevanza alla tesi e alle argomentazioni che la supportano.
2. Che cosa intende l'autore quando afferma che durante la Guerra fredda "il mondo si divise in tre parti"?
3. Nell'analisi si delineano due quadri politici mondiali, quello della Guerra fredda e quello post-Guerra fredda: quale evento storico ne determina il passaggio?
4. Come evolve l'atteggiamento verso l'Occidente da parte di quelle civiltà che stanno crescendo sul piano economico, militare e politico?
5. Distingui tra "stato", "nazione" e "società", chiarendo il significato di ciascuno dei tre termini e proponendo esempi. Svolgi la consegna a partire dal testo.
6. Spiega il significato dell'affermazione "Sappiamo chi siamo solo quando sappiamo chi non siamo e spesso solo quando sappiamo contro chi siamo".

## **Produzione**

Il saggio da cui è tratto il brano che hai letto, *Lo scontro delle civiltà e il nuovo ordine mondiale*, delinea uno scenario mondiale nuovo, fondato non sulle ideologie ma sulle culture. Esprimi la tua opinione sulla visione dello studioso spiegando se ne condividi la tesi e se ritieni che le argomentazioni siano valide, anche alla luce degli avvenimenti successivi alla pubblicazione del saggio.

## PROPOSTA B3

Il testo è tratto da Peppino Ortoleva, *Miti a bassa intensità*, Einaudi, Torino 2019, Introduzione.

Prima di tutto un racconto. Il narrare infatti è una risorsa essenziale dell'umanità: per dare un senso all'esperienza e al tempo, ma anche per costruire e rendere "visitabili" mondi immaginari o comunque al di là della nostra diretta esperienza. Per mezzo del racconto il mito connette ciò che sta entro l'orizzonte concreto del vivere con ciò che, da oltre quell'orizzonte, continua a porre domande: sul dopo la morte, sull'universo al di là della superficie terrestre, sulle forze che muovono, o possono muovere, i nostri destini. Questi e simili interrogativi mettono in moto l'immaginazione che non è uno strumento per alienarsi dal mondo ma è al contrario una risorsa adattiva essenziale degli esseri umani proprio in quanto permette di andare oltre i limiti più ristretti del vissuto. È l'immaginazione che, tra l'altro, induce a costruire storie, a farsene ascoltatori, lettori o spettatori, a ri-raccontarle. In altri termini, il mito mette in relazione il nostro ambiente di vita con altre sfere del vivere e dell'universo: sfere di cui non possiamo "sapere" nulla per diretta esperienza, o per prova scientifica, ma di cui in tutte le culture si manifesta, sia pure in forme mutevoli, la possibile esistenza anzi l'inevitabilità.[...] I miti contemporanei sono racconti che possono avere la forma della fiction, e in particolare dei diversi generi (dal western alle storie di criminali, dai vampiri al fantasy) che, alcuni a partire dal primo Ottocento, altri da epoche più recenti, hanno dominato la cultura di massa. O possono dare forma narrativa a grandi ideali condivisi, collettivi come la rivoluzione o personali come l'amore romantico; o ancora assumere la forma più istituzionale del mito nazionale o quella più informale e ricorrente delle leggende urbane. O ancora lavorare sui limiti stessi dell'umano, come accade con i nuovi eroi delle imprese sportive, per i quali il record non è solo un segnale di eccezionalità del singolo campione ma anche la prova della possibilità di superare i limiti della nostra specie. E possono prestare i loro modelli narrativi alla narrazione giornalistica, che ci racconta ogni giorno fatti inediti e più o meno verificati forgiandoli sul modello di storie già sentite tante volte. [...] I miti a bassa intensità non sono però propri di un mondo che "non crede", come vorrebbe una visione semplicistica. Alcuni di loro anzi, come l'amore romantico, sono divenuti parte del vissuto di tutti proprio perché tutti almeno un po' ci crediamo. Ma vengono interiorizzati da milioni di persone non attraverso la solennità del rito, bensì attraverso la ripetizione spesso inconsapevole degli atti di consumo; possono essere veicolati (è il caso appunto del mito amoroso) più dall'onnipresenza spesso ascoltata distrattamente delle canzonette che da atti di fede dichiarati. I miti propri della nostra epoca mutano sotto i nostri occhi, hanno assunto forme e tempi più prossimi a quelli di un mondo tecnologico e in via di accelerazione, ma se esistono è perché di miti l'umanità continua non poter fare a meno. Friedrich Hölderlin<sup>3</sup> colse e sintetizzò questa trasformazione in un verso, "Ora i celesti sono veloci", che ci parla di un'accelerazione dei tempi ed evoca i nuovi ritmi assunti da racconti che in precedenza potevamo pensare come scolpiti nell'eterno. Non un'epoca "senza dei" ma un'epoca attraversata da figure mitiche dinamiche, sfuggenti e anche pronte a rimpiazzarsi reciprocamente.

Peppino Ortoleva (1948) è uno storico e uno studioso della comunicazione.

### **Comprensione e analisi**

1. Riscrivi con le tue parole il primo capoverso mettendo in evidenza i valori di cui si fa interprete la narrazione mitica.
2. Che cosa intende l'autore con "miti a bassa intensità"? Ricava la risposta dal testo.
3. Qual è la tesi sostenuta dall'autore?

---

<sup>3</sup> Johann Christian Friedrich Hölderlin (1770-1843), poeta tedesco, è riconosciuto come uno dei massimi esponenti della letteratura mondiale.

4. Che cosa significa “interiorizzare”? In quale senso il verbo è usato nel contesto?
5. Soffermati sulla citazione del verso di Hölderlin: quale fenomeno viene rappresentato con questa metafora?

### **Produzione**

Peppino Ortoleva, storico e studioso della comunicazione, nel suo saggio *Miti a bassa intensità* si chiede se nel nostro tempo ci sia ancora spazio per il mito. Analizzando le caratteristiche e le trasformazioni di molti prodotti narrativi di consumo (romanzi, film, *fiction* televisiva, racconti a fumetto, cronaca, pubblicità) l'autore ravvisa in essi la persistenza di figure che, pur conservando l'essenza del mito, sono “scese” fra noi. Chi sono dunque gli “eroi” delle narrazioni che fanno parte della cosiddetta cultura di massa del nostro tempo?

Esprimi le tue opinioni in merito a questo tema e argomentale avvalendoti di esempi concreti. Puoi eventualmente articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

## **TIPOLOGIA C - RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ**

### PROPOSTA C 1

Il testo è tratto da Giovanni Floris, *Ultimo banco*, Solferino, Milano 2018.

Nella nostra esperienza scolastica c'è una componente materiale (la struttura, le mura, le cattedre, i banchi, i laboratori, i – pochi - computer) e una immateriale, ovvero ciò che impariamo, le amicizie che facciamo, le esperienze, così simili tra loro e così uniche, che ci formano. Quest'ultima è forse la componente più fondamentale perché in classe, come ovunque nell'universo, spazio e tempo si contaminano e l'uno dilata o restringe l'altro. Allo spazio della scuola è legato il tempo della formazione, e un mese di scuola vale dieci anni nel posto di lavoro. Il peso specifico di ogni attimo passato tra i banchi è infinitamente maggiore di quello che avranno gran parte dei nostri momenti e giorni nel mondo reale.

### **Produzione**

La citazione è tratta da un'inchiesta-racconto del giornalista e conduttore televisivo Giovanni Floris. L'analisi di Floris, che mette in luce crisi ed eccellenze del sistema di istruzione italiano, è sostenuta dalla convinzione che la scuola sia in grado di determinare il futuro di un cittadino e di un Paese. Sviluppa una personale riflessione avvalendoti anche della tua esperienza diretta, affrontando il tema dell'istruzione da diverse prospettive. Potrai eventualmente articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

### PROPOSTA C 2

Il testo è tratto da Daniela Passeri, *Stare in gruppo aiuta a vivere meglio?*, in “Elle”, 9 marzo 2017

L'accettazione da parte del gruppo rimanda l'immagine che il giovane si crea di sé e ne plasma l'autostima.

Al contrario, sentirsi a disagio nel gruppo e la paura di non essere accettati possono creare su soggetti fragili atteggiamenti di ritiro sociale, di negazione o rifiuto del mondo esterno. Mettersi in relazione con altre persone significa accettare le regole per stare in gruppo, dover chiedere, saper ascoltare, prendersi delle responsabilità, sentirsi in dovere, affrontare il conflitto, assumere ruoli, affrontare un giudizio. Nel gruppo ciascuno può sperimentare i vantaggi della cooperazione e del

sostegno, dell'unione fa la forza. Chi entra in un gruppo accetta di mettersi in gioco perché la posta è alta, ed è premiante il fatto di sentirsi riconosciuti dal gruppo per il proprio ruolo: che sia di leadership o più defilato, non importa. Sentire l'importanza del proprio ruolo, del proprio apporto al gruppo non può che accrescere la nostra autostima. Questa dinamica, però, non funziona nei gruppi virtuali, quando all'incontro fisico sostituiamo le chat dei social network. Costa meno fatica, ma è anche meno gratificante.

## **Produzione**

Con Maddalena Cialdella, psicologa e psicoterapeuta dell'Ordine degli Psicologi del Lazio, la giornalista Daniela Passeri affronta un tema fondamentale per la crescita e il benessere di un giovane, quello della relazione con il gruppo. Utilizzando gli spunti offerti dal testo e facendo tesoro delle tue conoscenze ed esperienze, esprimi le tue personali idee. Puoi eventualmente strutturare lo svolgimento in paragrafi opportunamente titolati; penserai a un titolo complessivo che sia efficace e coerente al contenuto del lavoro.

## ***SIMULAZIONE SECONDA PROVA ESAME DI STATO 2023-2024***

**Indirizzo:** IP14 - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

**Tema di:** TECNOLOGIE TECNICHE INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

**Il candidato svolga la prova e risponda a due tra i quesiti proposti nella seconda parte.**

### **I PARTE**

Un radiatore per riscaldamento di ambienti, mediante acqua calda, è costituito da tubi alettati in rame dello spessore di 0,65 mm e dal diametro di 16 mm.

Supponendo di disporre dei seguenti dati:

- $P_a = 9100 \text{ m}^3/\text{h}$  (Portata di aria da riscaldare)
- $T_{ia} = 18^\circ\text{C}$  (Temperatura iniziale dell'aria)
- $T_{fa} = 40^\circ\text{C}$  (Temperatura finale dell'aria)
- $T_{iq} = 75^\circ\text{C}$  (Temperatura iniziale dell'acqua)
- $T_{fq} = 62^\circ\text{C}$  (Temperatura finale dell'acqua)
- $v_a = 3 \text{ m/s}$  (Velocità dell'aria sulla superficie frontale del radiatore)
- $v_t = 0,70 \text{ m/s}$  (Velocità dell'acqua all'interno dei tubi)
- $c = 0,29 \text{ Kcal/m}^3$  (Calore specifico riferito al  $\text{m}^3$  di aria)
- $K = 890 \text{ Kcal/m}^2\text{h }^\circ\text{C}$  (Trasmittanza del materiale di cui è fatto il radiatore)

Il candidato, scegliendo con opportuni criteri i dati necessari mancanti e giustificandoli, determini:

1. Il calore totale scambiato dal radiatore
2. La portata d'acqua necessaria per il riscaldamento dell'aria
3. La superficie frontale del radiatore
4. Il numero, approssimato per eccesso, dei tubi costituenti il radiatore

## **II PARTE**

### **Quesito n°1**

In riferimento alla prima parte dell'elaborato, il candidato elenchi le tipologie di guasto/malfunzionamento, più frequenti, che si possono verificare in un impianto terminale a pannelli radianti.

A seguire illustri le cause che possono generare le anomalie su elencate, relazionando il metodo di intervento più appropriato, al fine di ripristinarne il funzionamento.

### **Quesito n°2**

Su quali leggi dell'elettromagnetismo si basa il funzionamento di una macchina elettrica? In che modo si possono classificare le macchine elettriche?

### **Quesito n°3**

Spiegare in che modo è possibile rappresentare, nel circuito equivalente del m.a.t., il carico meccanico mediante una resistenza elettrica di carico.

### **Quesito n°4**

In riferimento alla prima parte dell'elaborato, il candidato relazioni la convenienza dal punto di vista tecnico, impiantistico, relativamente alla scelta, in un impianto con scambiatore di calore a tubi coassiali, di utilizzare una configurazione a flussi equicorrente o a flussi controcorrente.

# **SCHEDE DOCENTI**

**DISCIPLINA D'INSEGNAMENTO: Storia**

**DOCENTE: Puma Valentina**

**LIBRI DI TESTO: P.DI SACCO - AGENDA STORIA - VOL 3 (SEI)**

|   | Totalmente raggiunti |                |           | Parzialmente raggiunti |                |           |
|---|----------------------|----------------|-----------|------------------------|----------------|-----------|
|   | Da tutti             | Da buona parte | Da alcuni | Da tutti               | Da buona parte | Da alcuni |
| Competenze  |                      |                |           |                        |                |           |
| <b>AG 1</b><br>Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerentemente con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali. |                      | x              |           |                        |                |           |
| <b>AG 2</b><br>Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali                       |                      | x              |           |                        |                |           |
| <b>AG 4</b><br>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro   |                      |                |           |                        | x              |           |
| <b>AG 5</b><br>Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai corsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro  |                      | x              |           |                        |                |           |
| <b>AG 8</b><br>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle   |                      |                |           |                        | x              |           |

|   |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|
| attività di studio, ricerca e approfondimento |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|

### **Contenuti**

- L'Italia dopo l'Unità
- La questione meridionale
- Contesto storico tra 800 e 900
- La prima guerra mondiale
- La rivoluzione russa
- Il primo dopoguerra
- Il fascismo
- La dittatura di Stalin
- La crisi del 29
- Il nazismo
- La seconda guerra mondiale
- Il mondo si divide in due blocchi
- Il secondo dopoguerra in Italia
- La decolonizzazione e la guerra fredda

### **Metodologie**

- Lezione frontale
- Studio guidato in classe per gruppi di lavoro
- Processi individualizzati
- Attività di recupero-sostegno in itinere
- Interventi di sostegno allo studio.

### **Strumenti**

- Libro di testo
- Documenti
- Quotidiani e riviste
- Materiale multimediale
- Mappe concettuali

### **Verifiche**

- Esposizioni orali
- Esercitazioni scritte in forma di relazioni
- Temi argomentativi
- Questionari

### **Criteri di valutazione**

Nella valutazione finale si è tenuto conto del livello di raggiungimento degli obiettivi prefissati dal Consiglio di classe, mediante i seguenti parametri:

- partecipazione all'attività didattica;
- assiduità della presenza;
- impegno nello studio;
- progressione nell'apprendimento, anche tenendo conto del livello di base;
- capacità rielaborative e critiche;
- capacità di orientarsi agevolmente tra periodi storici diversi.

**DOCENTE**  
**Prof.ssa Puma Valentina**

**DISCIPLINA D'INSEGNAMENTO: Lingua e Letteratura Italiana**

**DOCENTE: Puma Valentina**

**LIBRI DI TESTO: Roncoroni, Cappellini, Dendi, Sada, Tribulato - La mia nuova letteratura - Vol. 3 (Signorelli)**

|  | Totalmente raggiunti |                |           | Parzialmente raggiunti |                |           |
|--|----------------------|----------------|-----------|------------------------|----------------|-----------|
|  | Da tutti             | Da buona parte | Da alcuni | Da tutti               | Da buona parte | Da alcuni |
| <b>AG 1</b><br>Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerentemente con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali |                      | x              |           |                        |                |           |
| <b>AG 2</b><br>Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali                      |                      | x              |           |                        |                |           |
| <b>AG 4</b><br>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro  | x                    |                |           |                        |                |           |

|   |   |   |  |  |  |  |
|---|---|---|--|--|--|--|
| <b>AG 5</b><br>Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai corsi di studio per interagire in diversi ambiti contesti di studio e di lavoro                                    |   | x |  |  |  |  |
| <b>AG 7</b><br>Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete. | x |   |  |  |  |  |

### **Metodologie**

- Metodo induttivo e deduttivo
- Lezione partecipata
- Lettura, analisi e interpretazione di testi letterari, storiografici e di documenti

### **Strumenti**

- Libro di testo
- Documenti
- Quotidiani e riviste
- Materiale multimediale

### **Verifiche**

- Esposizioni orali
- Esercitazioni scritte in forma di relazioni
- Temi argomentativi
- Questionari
- Analisi strutturata di testi in prosa e in poesia

### **Criteri di valutazione**

Nella valutazione finale si è tenuto conto del livello di raggiungimento degli obiettivi prefissati dal Consiglio di classe, mediante i seguenti parametri:

- partecipazione all'attività didattica;
- assiduità della presenza;
- impegno nello studio;
- progressione nell'apprendimento, anche tenendo conto del livello di base;
- capacità rielaborative e critiche;
- capacità di orientarsi agevolmente tra testi ed autori fondamentali.

### **Contenuti disciplinari**

- Contesto storico tra '800 e '900
- Positivismo
- Naturalismo francese
- Verismo
- Verga (Analisi della novella Rosso Malpelo)
- Decadentismo

- Romanzo decadente
- Scapigliatura
- D'annunzio (Analisi della poesia La sera fiesolana)
- Pascoli (Analisi di Novembre e X Agosto)
- Futurismo
- Romanzo del '900
- Pirandello (Analisi della novella La patente)
- Svevo
- La poesia del '900: ermetismo e crepuscolarismo
- Ungaretti (Analisi delle poesie Soldati e San Martino del Carso)
- Saba
- Quasimodo (Analisi delle poesie Ed è subito sera e Alle fronde dei salici)
- Montale (Analisi della poesia Non chiederci la parola e Spesso il male di vivere ho incontrato)
- Primo Levi

**DOCENTE**  
**Prof.ssa Puma Valentina**

**DISCIPLINA D'INSEGNAMENTO:****Tecnologia Tecnica Installazione Manutenzione e Laboratorio****LIBRI DI TESTO:**

- **Impianti Termotecnici Nuova Edizione OPENSCHOOL** Aut .Giuseppe Golino-Gian Franco Liparoti. Ed. Hoepli
- **Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione Vol. 2** Aut. Sigfrido Pilone, Paolo Bassignana, Guido Furxhi, Maurizio Liverani, Antonio Pivetta, Claudio Piviotti. Ed. Hoepli

**DOCENTI:**

- **Prof. Luca Di Giovanni**
- **Prof. Calogero Lo Cascio**

| Competenze  | Totalmente raggiunti |                |           | Parzialmente raggiunti |                |           |
|---|----------------------|----------------|-----------|------------------------|----------------|-----------|
|   | Da tutti             | Da buona parte | Da alcuni | Da tutti               | Da buona parte | Da alcuni |
| <b>AT1</b><br>Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività                                |                      |                | X         |                        | X              |           |
| <b>AT2</b><br>Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore |                      |                |           |                        | X              |           |

|   |  |   |   |  |   |  |
|---|--|---|---|--|---|--|
| <b>AT3</b><br>Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti. |  |   | X |  | X |  |
| <b>AT4</b><br>Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore  |  |   | X |  | X |  |
| <b>AT5</b><br>Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.  |  |   | X |  | X |  |
| <b>AT6</b><br>Operare in sicurezza, nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente  |  | X |   |  |   |  |

## CONTENUTI

|  |
|--|
| <b>1.Lo stato fisico della material:</b><br>Il liquido perfetto, massa volumica, densità, e peso volumico, i il principio di Pascal.   |
| <b>2.La portata e le leggi del moto:</b><br>La portata e il tempo,conservazione dell'energia, teorema di Bernoulli, bilanci energetici nelle correnti fluide ideali,perdite di carico, moto nei tubi a sezione variabile,calcolo della prevalenza manometrica in un impianto di sollevamento per fluidi, funzionamento di una pompa centrifuga, impianto di sollevamento tramite l'impiego dell'autoclave. |
| <b>3.Concetto dei fenomeni trasmessivi del calore:</b><br>Conduzione, convezione e irraggiamento - Classificazione degli scambiatori di calore -   |
| <b>4. I generatori calore per gli impianti di riscaldamento:</b><br>Classificazione descrizione e funzionamento - I combustibili: classificazione e caratteristiche - .  |
| <b>5. I generatori di calore per impianti di riscaldamento caldaia:</b><br>Classificazione e descrizione- Centrali termiche: locale caldaia - i dispositivi di sicurezza, di protezione e di controllo - Sviluppo schema di centrale termica (descrizione e funzionamento con i simboli Unificati).  |
| <b>6. *Ciclo frigorifero teorico e reale:</b><br>Fluidi frigoriferi caratteristiche chimico-fisiche - Pompe di calore - Campi di utilizzo.   |

**7. Unità di trattamento aria:**

Le apparecchiature per realizzare le trasformazioni termoigrometriche - Il carico termico negli impianti di aria condizionata - La determinazione delle portate d'aria

**8. \*Elementi di Psicrometria:**

Le caratteristiche dell'aria umida; le condizioni del benessere fisiologico, i diagrammi psicometrici; le principali trasformazioni psicrometriche.

**9. \*Fabbisogno energetico:**

Tipologie d'impianti di condizionamento: calcolo, rappresentazione grafica e redazione di relazione tecnica, utilizzando i pacchetti informatici AUTOCAD e OFFICE.

*\* Argomenti da trattare dopo il 15 maggio 2024*

**Metodi di insegnamento**

Lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati e attività di recupero-sostegno in itinere. I metodi di lavoro durante l'anno scolastico sono stati: lezioni frontali, studio guidato in classe per gruppi di lavoro, interventi di sostegno allo studio. I mezzi e gli strumenti di lavoro: è stato usato il libro di testo, fotocopie varie ad integrazione del testo, approfondimenti su pubblicazioni tecniche .

**Strumenti di verifica**

Con riferimento alla normativa vigente sono state effettuati compiti in classe , esercitazioni sulle varie tipologie testuali previste per gli Esami di stato, verifiche orali.

**Criteri di valutazione**

Nella valutazione finale si è tenuto conto del livello di raggiungimento degli obiettivi prefissati dal Consiglio di classe, mediante i seguenti parametri:

partecipazione all'attività didattica;  
assiduità della presenza;  
impegno nello studio;

Ribera, 15 maggio 2024

**Docenti**

**Prof. Luca Di Giovanni -Prof. Calogero Lo Cascio**

**DISCIPLINA D'INSEGNAMENTO: LABORATORIO DI SCIENZE E TECNOLOGIE MECCANICHE**

**DOCENTE: CALOGERO LOCASCIO**

**LIBRO DI TESTO: GULLACE SANTO/PISANI BRUNO, TECNICHE E TECNOLOGIE NEGLI IMPIANTI TERMOIDRAULICI, EDITORE SAN MARCO**

|   |  | OBIETTIVI SPECIFICI   |  |                                 |                        |  |                                 |
|---|--|-----------------------|--|---------------------------------|------------------------|--|---------------------------------|
|   |  | Totalmente raggiunti  |  |                                 | Parzialmente raggiunti |  |                                 |
|   |  | D<br>a<br>t<br>t<br>i | D<br>a<br>b<br>b<br>o<br>n<br>a<br>p<br>a<br>r<br>t<br>e | D<br>a<br>l<br>c<br>u<br>n<br>i | D<br>a<br>t<br>t<br>i  | D<br>a<br>b<br>b<br>o<br>n<br>a<br>p<br>a<br>r<br>t<br>e | D<br>a<br>l<br>c<br>u<br>n<br>i |
| A | <b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conosce le caratteristiche tecniche e funzionali degli elementi di un impianto.</li> <li>- Conosce le procedure operative di assemblaggio di varie tipologie di componenti e apparecchiature.</li> <li>- Conosce le procedure operative per l'installazione di apparati e impianti.</li> <li>- Conosce i processi di saldatura.</li> <li>- Conosce le procedure operative di smontaggio, sostituzione e ripristino di apparecchiature e impianti.</li> <li>- Conosce le normativa sulla certificazione dei prodotti.</li> <li>- Mercato dei materiali/strumenti necessari per effettuare la manutenzione</li> </ul>   |                       | X  |                                 |                        | X  |                                 |
|   | <b>Abilità</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sa pianificare ed organizzare le attività di apparati, impianti e dispositivi impianti.</li> <li>- Sa interpretare disegni e schemi di impianti, assemblare vari componenti per i diversi tipi di impianti,</li> <li>- operare secondo le norme sulla sicurezza.</li> <li>- Sa valutare la manutenzione in base al tipo di impianto.</li> <li>- Sa valutare il guasto e le sue cause in relazione al tipo di impianto, smontare, sostituire e rimontare in sicurezza macchine e impianti idrici.</li> <li>- Sa pianificare e controllare interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.</li> <li>- Sa assemblare vari componenti per i diversi tipi di impianti.</li> <li>- Sa realizzare saldature di diverso tipo secondo specifiche di progetto.</li> <li>- Sa installare apparati e impianti nel</li> </ul> |                       | X  |                                 |                        | X  |                                 |

|  |   |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>rispetto della normativa del settore.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sa utilizzare la strumentazione per la diagnosi.</li><li>- Assicura l'economicità della funzione degli acquisti e preservare la continuità nei processi di manutenzione.</li></ul> |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|

|  |  |  |  |   |  |   |  |
|--|--|--|--|---|--|---|--|
|  | <p><b>Competenze:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizza impianti e dispositivi predisponendo le attività</li> <li>- Sa installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche nel rispetto della normativa di settore.</li> <li>- Sa eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.</li> <li>- Sa collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.</li> <li>- Sa gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.</li> <li>- Sa operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.</li> </ul> |  |  | X |  | X |  |
|--|--|--|--|---|--|---|--|

| <b>CONTENUTI</b> |   |
|------------------|---|
| <i>B</i>         | <p><b>Sicurezza e salute nei luoghi di lavoro D Lgs. n 81/2008</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementi del Testo Unico di Sicurezza sul lavoro D Lgs. n 81/2008</li> <li>- Normativa specifica del settore</li> <li>- Il piano di evacuazione</li> <li>- dispositivi di protezione collettivi ed individuali</li> </ul>   |
|                  | <p><b>Realizzazione pratica di impianti idrici di riscaldamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esecuzione pratica di tipologie di impianti idrici, di riscaldamento a radiatori.</li> <li>- Conosce le tecniche per monitoraggio di componenti per la realizzazione di un impianto.</li> <li>- Assemblare componenti termici, ed elettrici attraverso la lettura di schemi e disegni .</li> <li>- Individuare ed eliminare eventuali anomalie di funzionamento.</li> <li>- Sa effettuare la manutenzione ordinaria e straordinaria a una caldaia murale.</li> <li>- Relazione di laboratorio</li> </ul> |

|   |
|---|
| <p><b>Realizzazione pratica di impianti di condizionamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Esecuzione pratica d'impianti di condizionamento e di scarico acque chiare.</li><li>- Assemblare componenti termici, ed elettrici attraverso la lettura di schemi e disegni .</li><li>- Collaudo impianto</li><li>- Individuare ed eliminare eventuali anomalie di funzionamento.</li><li>- Relazione di laboratorio</li></ul> |
| <p><b>Analisi dei fumi combusti di una caldaia</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Misurazione fumi caldaia murale</li></ul>  |
| <p><b>Preventivi di spesa</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Costo dei componenti necessari alla realizzazione dell'impianto.</li><li>- Costo dell'approntamento dell'intervento operativo.</li><li>- Spese generali e utili</li></ul>   |

**Ribera 10 Maggio 2024**

**DOCENTE**  
**Prof. Calogero Lo Cascio**

**DISCIPLINA D'INSEGNAMENTO:** TEEA (Tecnologie Elettriche Elettroniche ed Applicazioni)

**DOCENTI:** Prof. Calogero Buttafuoco – Prof. Salvatore Ginex

**LIBRO DI TESTO:** M. Coppelli, B. Stortoni, Tecnologie Elettriche Elettroniche ed Applicazioni, Vol. 2-3, Mondadori Scuola.

| <b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>   |                      |                |           |                        |                |           |
|--|----------------------|----------------|-----------|------------------------|----------------|-----------|
|  | Totalmente raggiunti |                |           | Parzialmente raggiunti |                |           |
|  | Da tutti             | Da buona parte | Da alcuni | Da tutti               | Da buona parte | Da alcuni |
| Conoscere le principali grandezze elettriche i loro legami e le relative unità di misura   | X                    |                |           |                        |                |           |
| Saper risolvere le reti elettriche   |                      | X              |           |                        |                |           |
| Conoscere le caratteristiche delle grandezze periodiche, alternate e sinusoidali   |                      | X              |           |                        |                |           |
| Conoscere il comportamento dei bipoli elementari e dei circuiti derivanti dalla loro combinazione in serie ed in parallelo       |                      | X              |           |                        |                |           |
| Conoscere le varie potenze in corrente alternata   |                      | X              |           |                        |                |           |
| Conoscere le grandezze magnetiche ed i loro legami   |                      | X              |           |                        |                |           |
| Conoscere le leggi fondamentali dell'elettromagnetismo   |                      | X              |           |                        |                |           |
| Conoscere i sistemi e le modalità di rifasamento degli impianti elettrici  |                      |                | X         |                        |                |           |
| Conoscere le principali caratteristiche, il principio di funzionamento; sapere determinare I parametri del circuito equivalente. |                      |                | X         |                        |                |           |

## PROGRAMMA SVOLTO

MODULO N.1 – Ripasso e approfondimento dei concetti analizzati nei precedenti anni scolastici.

- Concetti di elettrotecnica e leggi fondamentali;
- Analisi di semplici circuiti;

- Tensione, corrente e potenza, risoluzioni di reti elettriche in c.c., P. di Kirchhoff, p. di sovrapposizione degli effetti;
- Elettromagnetismo;
- Generalità;
- Campo magnetico prodotto da un conduttore rettilineo e da un solenoide;
- Vettore intensità di campo e induzione magnetica;
- Forza magnetomotrice;
- Permeabilità magnetica relativa e classificazione dei materiali magnetici;
- Caratteristiche di magnetizzazione e isteresi magnetica;
- Flusso magnetico e induttanza;
- Riluttanza e legge di Hopkinson;
- Legge della circuitazione magnetica;
- Forza agente su un conduttore elettrico;
- Induzione elettromagnetica e tensione indotta in un conduttore in moto relativo rispetto al campo magnetico;
- Autoinduzione e mutua induzione.

#### MODULO N.2 – Risoluzione delle reti elettriche in corrente alternata.

- Concetti introduttivi;
- Grandezze periodiche ed alternate;
- Grandezze sinusoidali;
- Corrispondenza tra sinusoidi, vettori e numeri complessi.
- Circuiti in corrente alternata monofase.
- Circuito puramente ohmico;
- Circuito puramente induttivo;
- Circuito puramente capacitivo;
- Circuito R-L serie-parallelo;
- Circuito R-C serie-parallelo.

#### MODULO N.3 – Sistemi trifasi.

- Concetti introduttivi;
- Tensioni di fase e tensioni concatenate;
- Carico trifase equilibrato a stella ed a triangolo;
- Correnti di linea e correnti di fase;
- Sistemi trifasi simmetrici e squilibrati a stella con neutro ed a triangolo;
- Potenze nei sistemi trifasi simmetrici ed equilibrati;
- Potenze nei sistemi trifasi simmetrici e squilibrati.

#### MODULO N.4 – Rifasamento degli impianti elettrici.

- Cause e conseguenze di un basso fattore di potenza;
- Calcolo della potenza reattiva e della capacità delle batterie di rifasamento;
- Modalità di rifasamento;
- Resistenza di scarica dei condensatori.

#### MODULO N.5 – Macchina Asincrona

- Generalità;
- Aspetti costruttivi;

- Circuito magnetico statorico e rotorico;
- Campo magnetico rotante;
- Tensioni indotte negli avvolgimenti;
- Scorrimento e frequenza rotorica;
- Circuito equivalente del motore asincrono trifase;
- Bilancio di potenze e rendimento;
- Funzionamento a vuoto, a carico ed a rotore bloccato;
- Dati di targa del motore;
- Caratteristica meccanica del motore.

## PROGRAMMA DA SVOLGERE

### MODULO N.6 - Avviamento e regolazione della velocità di un motore.

- Aspetti generali;
- Motore con rotore avvolto e reostato di avviamento;
- Motori a doppia gabbia e a barre alte;
- Avviamento a tensione ridotta;
- Regolazione della velocità mediante variazione della frequenza e della tensione.

### Metodologie

- Lezione frontale
- Lezione multimediale
- Cooperative learning
- Esercitazioni pratiche

### Strumenti

- Libro di testo
- Dispense fornite dall'insegnante
- Materiale multimediale
- Mappe concettuali

### Verifiche

- Esposizioni orali
- Verifiche scritte
- Verifiche pratiche

### Criteri di valutazione

Nella valutazione finale si è tenuto conto del livello di raggiungimento degli obiettivi prefissati dal Consiglio di classe, mediante i seguenti parametri:

- partecipazione all'attività didattica;
- assiduità della presenza;
- impegno nello studio;
- progressione nell'apprendimento, anche tenendo conto del livello di base;
- capacità rielaborative e critiche;
- livello di padronanza dei contenuti didattici caratterizzanti la disciplina.

**DISCIPLINA D'INSEGNAMENTO: Tecnologia Meccanica e applicazioni****LIBRI DI TESTO:** L. Caligaris, S. Fava, C. Tomassello, B. Casella, M. Sabarino, A. Pivetta, **Nuovo tecnologie meccaniche e applicazioni 2 OPENSCHOOL**, HOEPLI**DOCENTI:** Prof. Guido Antonio Pompei e Prof. Calogero Rina

| Competenze   | Totalmente raggiunti |                |           | Parzialmente raggiunti |                |           |
|--|----------------------|----------------|-----------|------------------------|----------------|-----------|
|  | Da tutti             | Da buona parte | Da alcuni | Da tutti               | Da buona parte | Da alcuni |
| <b>AT1</b><br>Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività   |                      |                | X         |                        | X              |           |
| <b>AT2</b><br>Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore  |                      |                |           |                        | X              |           |
| <b>AT3</b><br>Eeguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti. |                      |                | X         |                        | X              |           |
| <b>AT4</b><br>Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore   |                      |                | X         |                        | X              |           |
| <b>AT5</b><br>Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.   |                      |                | X         |                        | X              |           |
| <b>AT6</b><br>Operare in sicurezza, nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente   |                      | X              |           |                        |                |           |

| CONTENU<br>TI   |
|---|
| <b>1. Sollecitazioni e la resistenza dei materiali</b><br>Sollecitazioni e deformazioni, criteri di resistenza dei materiali, legge di Hooke, trazione-flessione-compresione-torsione-taglio  |
| <b>2. Trasmissione del moto rotatorio.</b><br>Cinghie-funi-catene, alberi-perni-bronzine, cuscinetti volventi, guarnizioni e tenute   |
| <b>3. Concetto dei fenomeni trasmissivi del calore, termodinamica e applicazioni</b><br>Conduzione, convezione e irraggiamento – Flusso termico, potenza degli impianti termici, flusso termico attraverso una parete multistrato e attraverso una tubazione. Classificazione degli scambiatori di calore – trasformazioni termodinamiche, cicli di Carnot, cicli otto e diesel teorici reali, ciclo Sabathé, il vapore sue trasformazioni, dimensionamento degli scambiatori di calore a fascio tubiero e a tubi coassiali |
| <b>4. Meccanica dei fluidi</b><br>Proprietà fisiche, pressione relativa e assoluta, Legge di stevino, Princio di Pascal e dei vasi comunicanti, Principio di Archimede  |
| <b>5. Macchine operatrici (Pompe e compressori)</b><br>Principio di funzionamento, prevalenza, Potenza assorbita, le curve caratteristiche, NPSH, criteri di installazione, compressori alternativi, portata e potenza di un compressore alternativo, compressori a vite, compressori rotativi.   |
| <b>6. Ciclo frigorifero teorico e reale:</b><br>Fluidi frigoriferi caratteristiche chimico-fisiche - Pompe di calore - Campi di utilizzo, COP e EER   |
| <b>7. Trattamento dell'aria:</b><br>Caratteristiche aria umida, umidità assoluta e relativa, entalpia, psicrometria e diagramma psicrometrico, miscelazione di due fluidi.  |

### **Metodi di insegnamento**

Lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati e attività di recupero-sostegno in itinere. I metodi di lavoro durante l'anno scolastico sono stati: lezioni frontali, studio guidato in classe per gruppi di lavoro, interventi di sostegno allo studio. I mezzi e gli strumenti di lavoro: è stato usato il libro di testo, fotocopie varie ad integrazione del testo, approfondimenti su pubblicazioni tecniche.

### **Strumenti di verifica**

Con riferimento alla normativa vigente sono state effettuati compiti in classe, esercitazioni sulle varie tipologie testuali previste per gli esami di stato, verifiche orali.

### **Criteri di valutazione**

Nella valutazione finale si è tenuto conto del livello di raggiungimento degli obiettivi prefissati dal Consiglio di classe, mediante i seguenti parametri:

- partecipazione all'attività didattica;
- assiduità della presenza;
- impegno nello studio;
- progressione nell'apprendimento, anche tenendo conto del livello di base;
- capacità rielaborative e critiche.

Ribera, 15 maggio 2024

### **Docenti**

Prof. Guido Antonio Pompei

Prof. Calogero Rina

**DISCIPLINA D'INSEGNAMENTO: Inglese**

**DOCENTE: Sponton Loredana**

**LIBRI DI TESTO:** Margherita Robba, Laura Rua, *MechPower, English For Mechanics, Mechatronics and Energy*", EDISCO Editrice

**OBIETTIVI**

|   | Totalmente raggiunti |                |           | Parzialmente raggiunti |                |           |
|---|----------------------|----------------|-----------|------------------------|----------------|-----------|
|   | Da tutti             | Da buona parte | Da alcuni | Da tutti               | Da buona parte | Da alcuni |
| Competenze  |                      |                |           |                        |                |           |
| <b>AG-5</b><br>Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previsti dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e lavoro. Comprendere i punti principali di testi orali e scritti non troppo complessi di diversa tipologia e relativi ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Saper utilizzare il lessico specifico e produrre in forma scritta e orale brevi testi attinenti alla microlingua del proprio ambito professionale |                      |                | X         |                        | X              |           |
| <b>AG- 4</b><br>Saper identificare e utilizzare una gamma di strategie per comunicare in maniera efficace con parlanti la lingua oggetto di studio di culture diverse.<br>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una  |                      |                | X         |                        | X              |           |

|   |  |   |  |   |  |  |
|---|--|---|--|---|--|--|
| prospettiva interculturale sia fini della mobilità di studio e di lavoro.   |  |   |  |   |  |  |
| <b>AG-7</b><br>Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visive e multimediali, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione di rete.<br>Reperire informazioni e documenti in lingua straniera sul web valutando l'attendibilità delle fonti. |  | X |  | X |  |  |

## Contenuti

### HOME HEATING SYSTEMS:

Hydronic Heating

Forced Air systems

Thermodynamic Solar Energy

### BOILERS:

Conventional Boilers

System Boilers

Combination Boilers

### COOLING SYSTEMS

Air conditioning

Heat Pumps

### ENERGY SOURCES

Capital Sources of energy:

Fossil fuels - Oil and Natural Gas

Uranium and Nuclear Energy

Renewable energy sources: Sun, Wind, Water, Tides

Solar Panels -Wind Power

Hydroelectric Power

Tidal energy - Biogas

Argomenti da trattare dopo il 15 maggio 2024:

\* How to write a Curriculum Vitae

## Metodologie

- Lezione frontale
- Lezione multimediale
- Cooperative Learning

- Lettura e analisi diretta dei testi in microlingua
- Attività di recupero-sostegno in itinere
- Interventi di sostegno allo studio.

### **Strumenti**

- Libro di testo
- Computer e LIM
- Materiale multimediale
- Mappe concettuali

### **Verifiche**

- Esposizioni orali
- Produzione di testi scritti
- Questionari a risposta aperta
- Questionari a risposta chiusa
- Brani da completare

### **Criteri di valutazione**

Nella valutazione finale si è tenuto conto del livello di raggiungimento degli obiettivi prefissati dal Consiglio di classe, mediante i seguenti parametri:

- partecipazione all'attività didattica;
- assiduità della presenza;
- impegno nello studio;
- progressione nell'apprendimento, anche tenendo conto del livello di base;
- capacità rielaborative e critiche

**Ribera, 15 maggio 2024**

**DOCENTE**  
**Loredana Sponton**

**DISCIPLINA D'INSEGNAMENTO: Scienze motorie e sportive**

**LIBRO DI TESTO: Energia pura**

**DOCENTE: Cardinale Maria**

| Competenza N.9   | Totalmente raggiunti |                |           | Parzialmente raggiunti |                |           |
|--|----------------------|----------------|-----------|------------------------|----------------|-----------|
|  | Da tutti             | Da buona parte | Da alcuni | Da tutti               | Da buona parte | Da alcuni |
| Miglioramento delle funzioni cardio-respiratorie<br>Miglioramento della resistenza<br>Miglioramento della forza<br>Miglioramento della mobilità articolare |                      | X              |           |                        | X              |           |
| Utilizzo consapevole delle qualità motorie di base   |                      | X              |           |                        | X              |           |
| Attuare correttamente i gesti atletici fondamentali  |                      | X              |           |                        | X              |           |
| Comprendere e utilizzare le tattiche e la tecnica fondamentale della pallavolo, del calcio e del tennis da tavolo  |                      | X              |           |                        | X              |           |
| Comprendere e utilizzare le tattiche fondamentali della pallavolo, del calcio e del tennis da tavolo   |                      | X              |           |                        | X              |           |
| Conoscenza del corpo umano   |                      | X              |           |                        |                |           |

#### CONTENUTI

##### I

1. Le specialità dell'atletica leggera

2. Sport di squadra: pallavolo, calcetto, tennis da tavolo (regolamento, fondamentali di gioco, ruoli)

|   |
|---|
| e arbitraggio)  |
| 3. Apparato cardio-circolatorio   |
| 4. Apparato respiratorio  |
| 5. Nozioni di primo soccorso  |
| 6. Ed.civica Agenda 2030 obiettivo n.3 (Salute e benessere ), educazione alimentare |
| 7. Lo sport inizia a tavola   |

## **Metodi di insegnamento**

Lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati e attività di recupero-sostegno in itinere. I metodi di lavoro durante l'anno scolastico sono stati: lezioni frontali, per gruppi di lavoro. I mezzi e gli strumenti di lavoro: è stato usato il libro di testo, fotocopie varie ad integrazione del testo, materiale sportivo

## **Strumenti di verifica: prove pratiche e ripetizioni orali.**

### **Criteri di valutazione**

Nella valutazione finale si è tenuto conto del livello di raggiungimento degli obiettivi prefissati dal Consiglio di classe, mediante i seguenti parametri:

- partecipazione all'attività didattica;
- assiduità della presenza;
- impegno nello studio e nella partecipazione.
- progressione nell'apprendimento, anche tenendo conto del livello di base;

Ribera, 02 maggio 2024

**Docente**  
**Cardinale Maria**

**DISCIPLINA D'INSEGNAMENTO:** RELIGIONE CATTOLICA

**DOCENTE:** ROSALIA RUSSO

**LIBRO DI TESTO:** TUTTI I COLORI DELLA VITA di L. Solinas, Ed. SEI

|   |  | <b>COMPETENZE E ABILITA'</b> |                |           |                        |                |           |
|---|--|------------------------------|----------------|-----------|------------------------|----------------|-----------|
|   |  | Totalmente raggiunti         |                |           | Parzialmente raggiunti |                |           |
|   |  | Da tutti                     | Da buona parte | Da alcuni | Da tutti               | Da buona parte | Da alcuni |
| A | Scoprire una concezione del vivere e dell'impegno sociale, caratterizzata da valori etici.                                     |                              |                | X         |                        |                | X         |
|   | Conoscere i tre grandi monoteismi: ebraismo, cristianesimo ed islamismo  |                              |                |           |                        | X              |           |
|   | Essere capaci di motivare le scelte etiche nelle relazioni affettive, nella famiglia, nella vita dalla nascita al suo termine. |                              |                | X         |                        |                | X         |

|  |  |  |   |  |  |   |
|--|--|--|---|--|--|---|
| Saper fornire indicazioni per una sintetica ma corretta trattazione, delle principali tematiche di bioetica con approfondimento delle loro applicazioni antropologiche, sociali e religiose. |  |  | X |  |  | X |
|--|--|--|---|--|--|---|

| <b>CONTENUTI</b> |  |
|------------------|--|
| B                | <p>L'apporto della dottrina sociale della chiesa negli ambiti del lavoro, della giustizia, della pace e della difesa del creato.</p> <p>Problemi fondamentali dell'etica:<br/>           La clonazione, la fecondazione artificiale, l'aborto, l'eutanasia, il trapianto degli organi, la pena di morte.</p> <p>I mille volti dell'Induismo.<br/>           L'etica buddista<br/>           La storia del popolo d'Israele.<br/>           L'attesa messianica nell'ebraismo.<br/>           Le origini e la diffusione del cristianesimo.<br/>           La pratica religiosa</p> |

| <b>METODOLOGIA</b>  |
|---|
| Lezione frontale, mappe concettuali, dialoghi guidati, lezione multimediale |

| <b>STRUMENTI</b>              |
|-------------------------------|
| Libro di testo, Lim, Computer |

| <b>VERIFICHE</b>  |
|---|
| Domande a risposta breve scritte e/o orali, questionari, dialoghi guidati |

| <b>CRITERI DI VALUTAZIONE</b>  |
|--|
| Partecipazione alla vita scolastica, interesse, capacità di analisi e di sintesi |

Ribera, 02 maggio 2024

**IL DOCENTE**

**DISCIPLINA D'INSEGNAMENTO: Matematica Applicata**

**DOCENTE: Canduscio Carmela**

**Ore svolte: 3**

**Risultati di apprendimento in termini di competenze:**

## Metodologie

### 1) Metodo induttivo e deduttivo

|   | Totalmente raggiunti |                |           | Parzialmente raggiunti |                |           |
|---|----------------------|----------------|-----------|------------------------|----------------|-----------|
|   | Da tutti             | Da buona parte | Da alcuni | Da tutti               | Da buona parte | Da alcuni |
| Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative                  |                      | x              |           |                        |                | x         |
| utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni |                      | x              |           |                        |                | x         |
| utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare   | x                    |                |           |                        |                |           |

2) Lezione partecipata

3) Esercitazioni

## Strumenti

1) Libro di testo

2) Documenti

3) Materiale multimediale

## Verifiche

1) Esposizioni orali

2) Esercitazioni scritte in forma di relazioni

3) Questionari

## **Criteri di valutazione**

Nella valutazione finale si è tenuto conto del livello di raggiungimento degli obiettivi prefissati dal Consiglio di classe, mediante i seguenti parametri:

- partecipazione all'attività didattica;
- assiduità della presenza;
- impegno nello studio;
- progressione nell'apprendimento, anche tenendo conto del livello di base;
- capacità rielaborative e critiche;
- capacità di orientarsi agevolmente tra i diversi argomenti.

## **Contenuti disciplinari**

- Dominio di una funzione
- Calcolo del limite di una funzione per un determinato valore
- Calcolo del limite di una funzione per  $x$  che tende a  $+$  o  $-$  infinito
- Calcolo della derivata di una funzione
- Funzione crescente o decrescente
- Punti di massimo relativo e di minimo relativo

**DOCENTE**

**Prof.ssa Carmela Canduscio**