



## ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

### “MICHELE GIUA”

Ind. CHIMICO-MATERIALI E BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI INFORMATICO LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE

Via Montecassino 09134 **CAGLIARI**

Tel (070) 500786 – 501745

email : [catf04000p@istruzione.it](mailto:catf04000p@istruzione.it) PEC : [catf04000p@pec.istruzione.it](mailto:catf04000p@pec.istruzione.it) Cod. Fisc. 80014350922

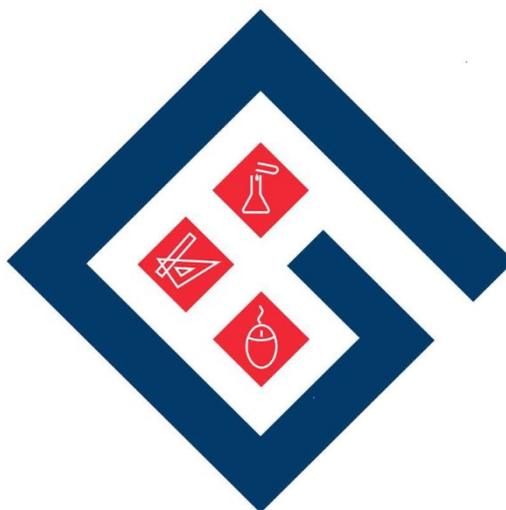
## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(ai sensi dell'art. 10 dell'OM 67 del 31 marzo 2025)

### Classe Quinta Sezione B

Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni con articolazione in Informatica

ANNO SCOLASTICO 2024/25



**Istituto di Istruzione Superiore  
Michele Giua Cagliari**

**Dirigente Scolastico**

***Dott.ssa Maria Romina Lai***

**Istituto di Istruzione Superiore “MICHELE GIUA”**

Ind. CHIMICO-MATERIALI E BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI INFORMATICO LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE  
Via Montecassino 09134 **CAGLIARI** Tel (070) 500786 – 501745 email : [catf04000p@istruzione.it](mailto:catf04000p@istruzione.it) PEC : [catf04000p@pec.istruzione.it](mailto:catf04000p@pec.istruzione.it) Cod. Fisc. 80014350922

PREMESSA.....	3
L'ISTITUTO E IL TERRITORIO.....	4
IL PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE DEI TECNICI.....	6
INDIRIZZO <i>INFORMATICA</i> .....	6
QUADRO ORARIO SETTIMANALE DELL'INDIRIZZO <i>INFORMATICA</i> .....	8
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE.....	9
OBIETTIVI GENERALI.....	10
OBIETTIVI COGNITIVI.....	10
METODI E STRUMENTI.....	10
INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI DI INCLUSIONE.....	11
PROSPETTO DATI DELLA CLASSE.....	12
COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE.....	12
CONTINUITÀ DIDATTICA DEI DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE.....	13
REQUISITI DI AMMISSIONE ALL'ESAME DI STATO.....	14
VALUTAZIONE.....	15
GRIGLIE DI VALUTAZIONE.....	16
SCHEDA DI VALUTAZIONE.....	16
CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA.....	17
GRIGLIA DI VALUTAZIONE EDUCAZIONE CIVICA .....	19
GRIGLIA DI VALUTAZIONE NAZIONALE DELLA PROVA ORALE DELL'ESAME DI STATO.....	21
GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA DELL'ESAME DI STATO.....	22
GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA DELL'ESAME DI STATO.....	25
CREDITO SCOLASTICO.....	26
ESPERIENZE/TEMI SVILUPPATI NEL CORSO DEL SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO DAL CONSIGLIO DI CLASSE.....	27
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO – P.C.T.O.....	27
EDUCAZIONE CIVICA.....	32
PROVE D'ESAME.....	33
SIMULAZIONI DELLE PROVE D'ESAME.....	35
PROGRAMMI SVOLTI E RELAZIONI.....	36
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA.....	36
STORIA.....	39
INGLESE.....	42
MATEMATICA.....	44
INFORMATICA.....	46
SISTEMI E RETI.....	48
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI E LABORATORIO.....	50
GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA (GPOI).....	52
SCIENZE MOTORIE.....	56
RELIGIONE.....	58
APPROVAZIONE DEL DOCUMENTO DA PARTE DEL CONSIGLIO DI CLASSE.....	60
ALLEGATI.....	61

## PREMESSA

Stando alle indicazioni dell'art.10 della O.M. n. 67 del 31/03/2025 si premette quanto segue: il presente documento è stato elaborato dal consiglio di classe e approvato in data 14/05/2025 (Entro il 15 maggio 2025). In ottemperanza con quanto disposto dall'art. 17, comma 1, del d. lgs. 62/2017, si sono esplicitati i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti, anche in ordine alla predisposizione della seconda prova di cui all'articolo 20, nonché ogni altro elemento che lo stesso consiglio di classe ha ritenuto utile e significativo ai fini dello svolgimento dell'esame. Per le discipline coinvolte sono stati altresì evidenziati gli obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica. Nella redazione del documento il consiglio di classe ha tenuto conto, altresì, delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota 21 marzo 2017, prot. 10719. Al documento sono stati allegati atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato, ai PCTO, agli stage e ai tirocini eventualmente effettuati, alle attività, ai percorsi e ai progetti svolti nell'ambito del previgente insegnamento di Cittadinanza e Costituzione e dell'insegnamento di Educazione civica, nonché alla partecipazione studentesca ai sensi dello Statuto.

## L'ISTITUTO E IL TERRITORIO

L'Istituto "Michele Giua", sorto nel 1968 nella sede storica di via Donizetti a Cagliari, prende il nome dall'insigne chimico sardo. Da subito si è affermato nell'isola come "la scuola dei periti chimici" per eccellenza, in grado di formare tecnici specializzati impiegati in tutta Italia. Nel corso degli anni, sensibile alle problematiche e alle esigenze del territorio, si è progressivamente arricchito di nuovi percorsi di studio, e oggi si propone all'utenza con due differenti percorsi:

- **Istituto Tecnico** appartenente al settore tecnologico:
  - indirizzo *Informatica e Telecomunicazioni*, con articolazione in *Informatica*;
  - indirizzo *Chimica, Materiali e Biotecnologie*, con articolazione in *Chimica e Materiali* e in *Biotecnologie Ambientali*.
- **Liceo Scientifico** con opzione *Scienze Applicate*.

L'Istituto presenta una struttura articolata nel territorio con la sede centrale di Cagliari, situata nella periferia cittadina, e la sezione staccata di Assemini, nell'immediato hinterland. Il territorio in cui sono ubicati i due plessi presenta caratteri di omogeneità nell'ambito del contesto economico e delle attività a esso connesse:

- ampia diffusione del terziario;
- settori produttivi di tipologia artigianale, con attività di piccola e media impresa;
- settori produttivi industriali e di indotto;
- servizi sociali e culturali;
- servizio di trasporti pubblici che assicurano collegamenti con le Province limitrofe, favorendo il flusso degli studenti pendolari.

Le opportunità sul territorio sono rappresentate dalla presenza di una Università statale con una ricca offerta di indirizzi e di corsi di studio, per i ragazzi che volessero continuare gli studi, e dalla presenza di importanti poli industriali, per il settore chimico e per il settore informatico.

Il territorio dei comuni, Cagliari e Assemini, nel quale si trova la nostra scuola, è una delle zone più antropizzate della Sardegna, regione con uno dei più alti tassi di disoccupazione tra i giovani (23,1%) nel 2022. Circa un terzo della popolazione sarda (circa 500.000 abitanti) risiede infatti tra Cagliari e il suo hinterland.

Questo comunque non indica una particolare floridezza economica, anzi negli ultimi anni si è sentita fortemente la crisi economica con la riduzione dei posti di lavoro nell'industria. Questa situazione sembra essere leggermente migliorata negli ultimi due anni, in quanto i poli industriali informatici e chimici stanno riprendendo a selezionare i nostri diplomati e ad assumere.

Il contesto socioeconomico da cui provengono gli studenti del Giua può essere definito medio rispetto ad una regione che soffre una forte crisi economica che si protrae da diversi anni, ma non sarebbe sicuramente definito medio nelle regioni più sviluppate d'Italia. Bisogna invece positivamente sottolineare che sono presenti all'interno del nostro istituto un po' tutte le fasce sociali, abbiamo cioè una popolazione studentesca abbastanza variegata e questo consente una totale integrazione tra gli studenti di tutte le classi sociali del nostro territorio. Le percentuali di studenti non italiani sono basse, l'Istituto lavora per integrarli completamente dal punto di vista linguistico e comportamentale.

L'Istituto è caratterizzato da un'utenza eterogenea per ambiti di provenienza e realtà socioculturali, con bisogni diversi e tuttavia riconducibili a richieste condivise:

- culturali, comunicative e affettive;
- punti di riferimento capaci di orientare, di proporre modelli positivi, di trasmettere messaggi non falsati sulla vita;
- positivo inserimento nella vita lavorativa;
- sviluppo di una personalità matura, aperta e consapevole;
- capacità di rispondere alle richieste di una società dinamica e flessibile.

Ai bisogni di riconoscere sé stessi, di star bene, di essere accettati, ascoltati e confermati, di comunicare e porsi in relazione con gli altri, propri dei nostri studenti, si legano i bisogni delle loro famiglie di partecipare e veder crescere armoniosamente i ragazzi, di ricevere garanzie dalla scuola in merito alla loro crescita e formazione culturale e umana.

Nel corso degli anni il dibattito legato alla trasformazione del curriculum di studi, quale necessario adeguamento alla nuova realtà sociale ed economica del Paese, ha portato alla scelta di ampliare e differenziare l'offerta formativa del nostro Istituto.

Le fasi iniziali, qualificanti, della trasformazione sono state:

- maggior articolazione dell'offerta formativa come risposta ai nuovi bisogni emergenti dell'utenza;
- adozione di curricula flessibili che, rispondenti ai requisiti nazionali, favoriscano il raccordo con il territorio;
- introduzione di corsi di studio innovativi nell'istruzione tecnica.

Alla complessità delle dinamiche sociali e alle richieste del mondo del lavoro il nostro Istituto ha, fino a oggi, risposto con corsi di studio finalizzati allo sviluppo delle competenze richieste dalla società:

- saper operare con flessibilità;
- avere la capacità di lavorare in modo autonomo;
- possedere tecniche, sociali, relazionali e comunicative;
- far propri i saperi essenziali delle discipline;
- acquisire strategie di autoapprendimento e di risoluzione dei problemi.

## IL PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE DEI TECNICI

Il secondo ciclo di istruzione e formazione ha come riferimento unitario il profilo educativo, culturale e professionale definito dal decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, allegato A.

*“Esso è finalizzato a:*

- a) la crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;*
- b) lo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio;*
- c) l'esercizio della responsabilità personale e sociale.”*

*“L'identità degli istituti tecnici è connotata da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione europea. Costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, tale identità è espressa da un numero limitato di ampi indirizzi, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese.” (DPR 88/2010 Allegato A)*

*“I percorsi degli istituti tecnici sono connotati da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione europea, costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, [...] correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese. Tale base ha l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti. Il riordino dell'istruzione tecnica si è misurato, tuttavia, con la frammentarietà che negli anni si è andata moltiplicando, in assenza di riforme organiche e ha ricondotto l'insieme delle proposte formative ad alcuni indirizzi fondamentali, in modo da favorire l'orientamento dei giovani e, allo stesso tempo, garantire una preparazione omogenea su tutto il territorio nazionale. I percorsi dei nuovi istituti tecnici danno, inoltre, ampio spazio alle metodologie finalizzate a sviluppare le competenze degli allievi attraverso la didattica di laboratorio e le esperienze in contesti applicativi, l'analisi e la soluzione di problemi ispirati a situazioni reali, il lavoro per progetti; prevedono, altresì, un collegamento organico con il mondo del lavoro e delle professioni, attraverso stage, tirocini, alternanza scuola- lavoro. I percorsi degli istituti tecnici sono definiti, infine, rispetto ai percorsi dei licei, in modo da garantire uno “zoccolo comune”, caratterizzato da saperi e competenze riferiti soprattutto agli insegnamenti di lingua e letteratura italiana, lingua inglese, matematica, storia e scienze, che hanno già trovato un primo consolidamento degli aspetti comuni nelle indicazioni nazionali riguardanti l'obbligo di istruzione.” (D.M. n.139/07)*

### INDIRIZZO INFORMATICA

Il Diplomato in “Informatica e Telecomunicazioni”:

- ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione;

- ha competenze e conoscenze che, a seconda delle diverse articolazioni, si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione e ricezione dei segnali;
- ha competenze orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni che possono rivolgersi al software: gestionale – orientato ai servizi – per i sistemi dedicati “incorporati”;
- collabora nella gestione di progetti, operando nel quadro di normative nazionali e internazionali, concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni (“privacy”).

È in grado di:

- collaborare, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale e di intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell'organizzazione produttiva delle imprese;
- collaborare alla pianificazione delle attività di produzione dei sistemi, dove applica capacità di comunicare e interagire efficacemente, sia nella forma scritta che orale;
- esercitare, in contesti di lavoro caratterizzati prevalentemente da una gestione in team, un approccio razionale, concettuale e analitico, orientato al raggiungimento dell'obiettivo, nell'analisi e nella realizzazione delle soluzioni;
- utilizzare a livello avanzato la lingua inglese per interloquire in un ambito professionale caratterizzato da forte internazionalizzazione;
- definire specifiche tecniche, utilizzare e redigere manuali d'uso;
- analizzare, confrontare, progettare e sviluppare strumenti e applicazioni informatiche.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo “Informatica e Telecomunicazioni” consegue i risultati di apprendimento descritti nel punto 2.3 dell'Allegato A) del DPR 88/2010, di seguito specificati in termini di competenze:

1. Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;
2. Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione;
3. Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza;
4. Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali;
5. Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti;
6. Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.

Le competenze di cui sopra sono differenzialmente sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno avere acquisito nella lingua inglese, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.

**QUADRO ORARIO SETTIMANALE DELL'INDIRIZZO INFORMATICA**

Materia	III Anno	IV Anno	V Anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	3	3	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1
Complementi di Matematica	1	1	
Sistemi e reti e Laboratorio	4 (2)	4 (2)	4 (2)
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni e Laboratorio	3 (1)	3 (2)	4 (3)
Gestione progetto, organizzazione d'impresa e Laboratorio			3 (1)
Informatica e Laboratorio	6 (3)	6 (3)	6 (4)
Telecomunicazioni e Laboratorio	3 (2)	3 (2)	
<b>Totale ore</b>	<b>32 (8)</b>	<b>32 (9)</b>	<b>32 (10)</b>

*Tra parentesi sono indicate le ore di laboratorio*

A partire dall'A.S. 2012/13, dal primo anno del secondo biennio, è previsto l'insegnamento in lingua straniera di una disciplina non linguistica (CLIL), compresa nell'area delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti o nell'area degli insegnamenti attivabili dalle istituzioni scolastiche nei limiti del contingente di organico ad esse assegnato, tenuto conto delle richieste degli studenti e delle loro famiglie. Dal secondo anno del secondo biennio è previsto inoltre l'insegnamento, in una diversa lingua straniera, di una disciplina non linguistica (CLIL), compresa nell'area delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti o nell'area degli insegnamenti attivabili dalle istituzioni scolastiche nei limiti del contingente di organico ad esse assegnato, tenuto conto delle richieste degli studenti e delle loro famiglie.

## PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe composta inizialmente da quindici alunni, 13 ragazzi e 2 ragazze, tutti provenienti dalla 4<sup>A</sup>B, si è ridotta all'inizio del secondo quadrimestre a quattordici in quanto uno studente si è trasferito in altra scuola. La maggior parte dei ragazzi è pendolare proviene dall'hinterland di Cagliari (Capoterra, Monserrato, Quartu S.E., Selargius, Serdiana, Soleminis, Sestu, Villaspeciosa e Villasor), ciò ha comportato ingressi in ritardo e uscite anticipate. Nel corso dei tre anni gli studenti, con poche eccezioni, hanno costituito un buon gruppo classe, coeso e partecipe, che spesso ha collaborato insieme per superare le difficoltà dei ragazzi più fragili.

La frequenza è stata in generale abbastanza regolare, se pure qualche studente ha fatto un numero rilevante di assenze, frequentando in maniera anche molto discontinua.

Uno studente ha frequentato il quarto anno all'estero mentre una studentessa ha partecipato a Percorsi PCTO formativi Specifici di mobilità all'estero.

Dall'osservazione della classe è emerso sin dall'inizio che una buona parte degli allievi si mostrava interessato al dialogo educativo e partecipava attivamente alle lezioni mentre un gruppo, meno motivato, ha avuto bisogno di essere maggiormente stimolato per partecipare proficuamente all'attività didattica. Sono stati affrontati problemi connessi all'impostazione metodologica del lavoro (ritmi, scadenze, scelte contenutistiche e criteri di valutazione) allo scopo di definire correttamente gli obiettivi da raggiungere e fornire le motivazioni di base.

Sul piano del profitto, il livello di preparazione della classe è disomogeneo, si evidenzia un interesse e un'applicazione allo studio riconducibili a differenti livelli di preparazione. Vi è un piccolo gruppo di allievi che presenta buone capacità, interessi e curiosità per lo studio, un'altra fascia che mostra una partecipazione apprezzabile alle attività didattiche raggiungendo un profitto soddisfacente, infine un gruppo che dovrebbe migliorare il metodo di studio e impegnarsi con più continuità nei vari ambiti disciplinari, presentano carenze pregresse sia nelle materie umanistiche sia nelle materie scientifiche e professionalizzanti, una tendenza allo studio mnemonico a discapito dell'elaborazione critica dei contenuti proposti, evidenziando lacune di ordine logico-espressivo e metodologico, e necessitano di supporto costante per raggiungere gli obiettivi minimi. Si auspica nella parte finale dell'anno una più intensa partecipazione e un maggiore impegno.

Alle difficoltà di apprendimento degli studenti si è risposto con la pausa didattica, cercando di rinforzare e consolidare le abilità linguistiche e lo sviluppo delle competenze nella produzione scritta e orale in tutte le discipline.

Sotto il profilo della disciplina, il grado di socializzazione come pure il comportamento sono sempre stati corretti, non si sono evidenziati problemi disciplinari e la convivenza in aula e nei laboratori si è svolta in un clima pressoché disteso, i ragazzi si mostrano responsabili e rispettosi nei confronti dei docenti e dei compagni.

Nel corso del triennio la classe non ha goduto della stabilità del corpo docente per tutte le materie, al contrario ha visto l'avvicinarsi di diversi docenti per alcune discipline.

In sede di verifica è stata richiesta agli alunni una preparazione fondata su contenuti interiorizzati assunti in maniera critica, al fine di privilegiare la consapevolezza metodologica e di evidenziare le capacità di comprensione e di assimilazione.

Per quanto concerne i programmi, sono stati svolti secondo le indicazioni ministeriali.

Nel complesso, i risultati sono da considerarsi in generale sufficienti, più che positivi e soddisfacenti per alcuni.

I rapporti con le famiglie si sono svolti generalmente in occasione dei colloqui individuali sia mensili che quadrimestrali e mai per motivi disciplinari.

## **OBIETTIVI GENERALI**

L'attività del Consiglio di Classe ha sempre avuto la finalità di sollecitare l'amore per lo studio e la conoscenza, il rispetto delle regole che una civile vita scolastica impone, la partecipazione critica degli alunni al dialogo educativo ed ha inteso destare la loro curiosità, la voglia di conoscere e di coltivare interessi culturali. Tutti i docenti che formano il Consiglio di Classe hanno lavorato per favorire la formazione di personalità strutturate e riflessive, consapevoli delle proprie capacità in grado di saper programmare il proprio futuro. Il percorso seguito nell'arco del triennio dalla classe, presentato in questo documento nel suo complesso e nello specifico disciplinare, si è basato sull'impianto curricolare articolato in programmi seguendo l'approccio della programmazione. In questo senso gli obiettivi generali e trasversali alle varie discipline, predisposti dal Consiglio di Classe in sede di programmazione dell'attività didattica, risultano del tutto coerenti ed in sintonia con quelli definiti nel Piano dell'Offerta Formativa dell'area di indirizzo. Per quanto riguarda le capacità relazionali il Consiglio di classe ha facilitato l'attività di insegnamento e apprendimento delle varie discipline con i lavori di gruppo perché i ragazzi si relazionassero in modo positivo con tutte le figure presenti nell'istituto. Per quanto riguarda gli obiettivi formativi sotto il profilo professionale, il Consiglio di Classe si è proposto di formare tecnici in grado di affrontare analiticamente un ampio spettro di situazioni legate alle moderne applicazioni dell'informatica e correlate sia alla trattazione e trasmissione dell'informazione che alle tematiche del controllo di dispositivi elettronici.

## **OBIETTIVI COGNITIVI**

Il Consiglio di Classe si è proposto di realizzare i seguenti obiettivi cognitivi:

- Possesso ed uso corretto degli strumenti linguistici;
- Sviluppo delle capacità analitiche e critiche;
- Conoscenza delle problematiche connesse con il mondo del lavoro, della scienza, dell'economia e della cultura.

## **METODI E STRUMENTI**

Al fine di conseguire gli obiettivi indicati il Consiglio di Classe ha adottato la seguente metodologia:

- Partecipazione attiva e critica al dialogo formativo-educativo;
- Stimolare la partecipazione, rielaborazioni e interpretazioni personali degli argomenti;
- Favorire un apprendimento significativo legando i contenuti proposti alle conoscenze pregresse degli alunni e facendo continui riferimenti al loro vissuto personale;
- Razionalizzare il carico di lavoro;
- Utilizzare sistematiche valutazioni formative per modificare in itinere il processo di insegnamento apprendimento, individualizzando appropriate attività di recupero;
- Educare ad una regolare e continua attività di studio (anche nella forma di esecuzione dei compiti assegnati) come necessario supporto al potenziamento delle personali capacità cognitive;
- Utilizzare metodi, strategie, e strumenti diversificati quali lezioni frontali, lezioni interattive, ricerca e lavoro di gruppo, simulazioni, discussioni guidate, prove scritte e pratiche di vario genere consone alla specificità delle varie discipline;
- Potenziare l'autostima di ciascun alunno in base alle proprie attitudini e capacità personali;
- Supportare gli alunni nel consolidamento/formazione di un metodo di studio efficiente;

- Promozione integrale della personalità di ciascun alunno in tutti i suoi aspetti (psicologico, cognitivo, corporeo, relazionale) in collaborazione con la famiglia.

L'acquisizione di un corretto e proficuo metodo di studio da parte della classe è stato obiettivo primario del Consiglio di Classe. I docenti, nell'ambito delle proprie discipline, hanno insistito in particolare su metodologie dell'apprendimento che consentissero agli allievi di acquisire e padroneggiare abilità e competenze trasferibili ed utilizzabili in contesti diversi. L'obiettivo, dunque, non è stato solo la trasmissione di conoscenze e di informazioni (lezione frontale), ma anche la acquisizione delle capacità di saperle organizzare e rielaborare in modo autonomo (attività di laboratorio, prove strutturate, lavoro di gruppo, coinvolgimento della classe sui temi trattati ecc.). Si è inoltre cercato di far sì che gli studenti fossero in grado di reperire in modo autonomo le informazioni necessarie dalla manualistica specializzata soprattutto in rete. A questo proposito, occorre ricordare che, la presenza di un insegnamento di laboratorio nelle discipline tecnico-professionali, ha consentito di affiancare al tradizionale impianto didattico basato sulla lezione frontale anche una sequenza di attività basate sul lavoro di gruppo, che hanno visto gli allievi confrontarsi con la verifica e con l'approfondimento di quanto introdotto nella lezione teorica.

Alcuni argomenti sono stati trattati in maniera interdisciplinare dai vari docenti.

Nella loro attività didattica, gli insegnanti hanno utilizzato, oltre ai tradizionali strumenti di lavoro (libri di testo) anche materiali integrativi, quali fotocopie di appunti ed esercizi, presentazioni, materiali multimediali, piattaforma G.suite, schede di lavoro opportunamente predisposte, materiale di laboratorio, Digital board / lim / Video proiettore, software, laboratori. Per ulteriori dettagli si rimanda alle programmazioni individuali dei docenti.

## **INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI DI INCLUSIONE**

Come indicato nel PTOF, i PEI e i PDP vengono elaborati all'inizio dell'anno.

**PROSPETTO DATI DELLA CLASSE**

Anno Scolastico	Numero iscritti	Numero inserimenti	Numero trasferimenti	Numero ammessi alla classe successiva/esame
2022/23	21	4	1	18
2023/24	18	1	0	16
2024/25	15	0	1	

**COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

N.	Docente	Discipline	Ore
1.	Francesca Rombi	Sostegno	9
2.	Anna Paola Murgia	Italiano e Storia	6
3.	Roberto Manca Andreas Vincis	Sistemi e Reti Laboratorio Sistemi e Reti	4 (2)
4.	Maria Carmela Serventi	Inglese	3
5.	Massimo Mureddu Michele Puddu	TPSIT Laboratorio TPSIT	4 (3)
6.	Alessandro Corso	Matematica	3
7.	Antonello Zizi Paola Cogoni	Informatica Laboratorio di informatica	6 (4)
8.	Manuela Cirronis Paola Cogoni	Gestione progetto Laboratorio Gestione progetto	3 (1)
9.	Luca Greco	Scienze motorie	2
10.	Felicina Pontis Maria Letizia Soggiu	Religione	1
<b>Tot.</b>			<b>32</b>

**CONTINUITÀ DIDATTICA DEI DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

I docenti, ad eccezione dei prof.ri: Serventi Maria Carmela docente di lingua Inglese, Greco Luca docente di scienze motorie, Massimo Mureddu docente di TPSIT, Vincis Andreas docente di laboratorio di Sistemi, Puddu Michele docente di laboratorio di TPSIT , Soggiu Maria Letizia, presentano continuità dalla classe Terza B.

<b>Materia</b>	<b>A.S. 2022/2023</b>	<b>A.S. 2023/2024</b>	<b>A.S. 2024/2025</b>
<b>Lingua e letteratura italiana</b>	Murgia Anna Paola	Murgia Anna Paola	Murgia Anna Paola
<b>Storia</b>	Murgia Anna Paola	Murgia Anna Paola	Murgia Anna Paola
<b>Lingua inglese</b>	Mura Paola	Serventi M. Carmela	Serventi M. Carmela
<b>Matematica</b>	Corso Alessandro	Corso Alessandro	Corso Alessandro
<b>Informatica e Laboratorio</b>	Zizi Antonello Cogoni Paola	Zizi Antonello Canu Piero Pederiva Giancarlo Melis antonio Cogoni Paola	Zizi Antonello Cogoni Paola
<b>Sistemi e reti e Laboratorio</b>	Manca Roberto Repaci Antonino	Manca Roberto Vincis Andreas	Manca Roberto Vincis Andreas
<b>Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni</b>	Manca Roberto Podda Chiara	Manca Roberto Repaci Antonino	Mureddu Massimo Puddu Michele
<b>Telecomunicazioni</b>	Laconi Paolo, Ceccarini Giovanni	Laconi Paolo, Ceccarini Giovanni	.....
<b>Gestione progetto, organizzazione d'impresa e Laboratorio</b>	.....	.....	Cirronis Manuela Cogoni Paola
<b>Scienze motorie e sportive</b>	Maxia Luigi	Muzzolon Giulio	Greco Luca
<b>Religione Cattolica o attività alternative</b>	Pontis Felicina Soggiu Maria Letizia	Pontis Felicina Porru Andrea	Pontis Felicina Soggiu Maria Letizia
<b>Sostegno</b>	Rombi Francesca	Rombi Francesca	Rombi Francesca

## REQUISITI DI AMMISSIONE ALL'ESAME DI STATO

Sono ammessi gli studenti in possesso dei seguenti requisiti:

Sono ammessi a sostenere l'esame di Stato in qualità di candidati interni:

a) gli studenti che hanno frequentato l'ultimo anno di corso dei percorsi di istruzione secondaria di secondo grado presso le istituzioni scolastiche statali e paritarie in possesso dei seguenti requisiti:

1) frequenza per almeno tre quarti del monte ore annuale personalizzato, fermo restando quanto previsto dall'articolo 14, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica del 22 giugno 2009, n.122.

Sono ammesse "motivate e straordinarie deroghe al suddetto limite per assenze documentate e continuative, a condizione, comunque, che tali assenze non pregiudichino, a giudizio del consiglio di classe, la possibilità di procedere alla valutazione degli alunni interessati".

2) partecipazione, durante l'ultimo anno di corso, alle prove predisposte dall'INVALSI;

3) svolgimento dei PCTO secondo quanto previsto dall'indirizzo di studio nel secondo biennio e nell'ultimo anno di corso;

4) votazione non inferiore ai sei decimi in ciascuna disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto secondo l'ordinamento vigente e un voto di comportamento non inferiore a sei decimi. Alla valutazione concorrono i percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO), nel senso che si tiene conto del comportamento dello studente durante l'attività nella struttura ospitante, valorizzando il ruolo attivo e propositivo eventualmente manifestato ed evidenziato dal tutor esterno. Concorre al voto di condotta anche la partecipazione alle iniziative di educazione alla legalità e alla cittadinanza attiva, organizzate dalla scuola e relative a Cittadinanza e Costituzione.

Nel caso di valutazione del comportamento pari a sei decimi, ai sensi dell'art. 13, co. 2, lettera d), secondo periodo del d. lgs. 62/2017 – introdotto dall'art.1, co. 1, lettera c), della l. 150/2024, il consiglio di classe assegna un elaborato critico in materia di cittadinanza attiva e solidale da trattare in sede di colloquio dell'esame conclusivo del secondo ciclo. La definizione della tematica oggetto dell'elaborato viene effettuata dal consiglio di classe nel corso dello scrutinio finale; l'assegnazione dell'elaborato ed eventuali altre indicazioni ritenute utili, anche in relazione a tempi e modalità di consegna, vengono comunicate al candidato entro il giorno successivo a quello in cui ha avuto luogo lo scrutinio stesso, tramite comunicazione nell'area riservata del registro elettronico, cui accede il singolo studente con le proprie credenziali. Nel caso di valutazione del comportamento inferiore a sei decimi, il consiglio di classe delibera la non ammissione all'esame di Stato conclusivo del percorso di studi.

## VALUTAZIONE

Il voto è stato considerato espressione di sintesi valutativa, pertanto, si è fondato su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie, coerenti con le strategie metodologico – didattiche adottate, come riporta la C.M. n.89 del 18/10/2012.

Il D. lgs. N. 62 del 13 aprile 2017, L'art. 1 comma 2 recita *“La valutazione è coerente con l’offerta formativa delle istituzioni scolastiche, con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali per il curricolo e le Linee guida ai D.P.R. 15 marzo 2010, n.87, n.88 e n.89; è effettuata dai docenti nell’esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti e inseriti nel piano triennale dell’offerta formativa”*.

L'art.1 comma 6 dl D. Lgs n.62 del 13 aprile 2017 recita: *“L’istituzione scolastica certifica l’acquisizione delle competenze progressivamente acquisite anche al fine di favorire l’orientamento per la prosecuzione degli studi”*.

Quello della valutazione è il momento in cui si sono verificati i processi di insegnamento/apprendimento. L’obiettivo è stato quello di porre l’attenzione sui progressi dell’allievo e sulla validità dell’azione didattica.

Nel processo di valutazione intermedio e finale per ogni alunno sono stati presi in esame:

- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate in riferimento al Pecup dell’indirizzo;
- i progressi evidenziati rispetto al livello culturale iniziale;
- i risultati delle prove di verifica;
- il livello di competenze di Educazione civica acquisito attraverso l’osservazione nel medio e lungo periodo.

### VALUTAZIONE DELLA CONDOTTA

Descrittori per l’attribuzione del voto di condotta:

- Comportamento nel rapporto con i docenti, il personale ed i compagni;
- Uso delle strutture, delle attrezzature e del materiale dell’Istituto;
- Rispetto del regolamento (regolamenti di Istituto, dei laboratori, ecc.);
- Frequenza (inteso come rispetto della puntualità e della frequenza alle lezioni);
- Partecipazione alle attività educative, formative e di istruzione, al dialogo educativo in ogni momento (a scuola, durante le visite guidate, ecc.), svolgendo un ruolo propositivo nell’ambito del gruppo-classe, contribuendo alla socializzazione e all’inserimento dei compagni in difficoltà);
- Rispetto delle consegne (compiti e funzioni assegnate);
- Rispetto delle norme di sicurezza.

Seguono le griglie così come fissate dal PTOF dell’Istituto e dalle direttive ministeriali.

## GRIGLIE DI VALUTAZIONE

### SCHEMA DI VALUTAZIONE

CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITA'	COMPORAMENTI	/10
Nessuna	nessuna	Nessuna	Partecipazione: di disturbo Impegno: nullo Metodo: disorganizzato	1-2
Pochissime conoscenze, frammentarie e gravemente lacunose	Non riesce ad applicare leggi, metodi e procedimenti; è privo di punti di riferimento, commette gravi errori nella comunicazione linguistica	Non è in grado di effettuare alcun tipo di analisi; non sa operare sintesi coerenti, né organizzare i dati conosciuti	Partecipazione: minima Impegno: quasi nullo Metodo: appena organizzato	3
Frammentarie, superficiali ed incomplete	Riesce ad applicare qualche elemento conoscitivo in compiti semplici, commettendo gravi errori	Effettua analisi e sintesi solo parziali ed imprecise, presenta carenze metodologiche, si esprime con difficoltà	Partecipazione: scarsa Impegno: debole Metodo: ripetitivo	4
Quasi sufficienti, seppur superficiali	Commette qualche errore non grave nell'esecuzione di compiti piuttosto semplici	Effettua analisi e sintesi, ma non compiute e approfondite. Se guidato sa giungere a semplici valutazioni	Partecipazione: dispersiva Impegno: discontinuo, superficiale Metodo: non sempre organizzato	5
Complessivamente accettabili. Ha ancora lacune ma non estese e/o profonde, e non sui contenuti essenziali	Applica le conoscenze limitandosi agli aspetti fondamentali; esegue semplici compiti senza commettere errori sostanziali	Sa compiere analisi e sintesi solo se guidato. Rielabora con semplicità, espone con linearità	Partecipazione: a seguito di sollecitazioni Impegno: sufficiente e diligente Metodo: organizzazione del lavoro non del tutto adeguata	6
Essenziali, con eventuali approfondimenti guidati	Esegue correttamente compiti semplici ed applica le conoscenze anche a problemi complessi, ma con qualche imprecisione	Comunica in modo abbastanza efficace e corretto. Effettua analisi. Coglie gli aspetti fondamentali. Incontra qualche difficoltà nella sintesi	Partecipazione: attiva Impegno: più che sufficiente Metodo: sufficientemente organizzato	7
Sostanzialmente complete e approfondite	Sa utilizzare metodi e procedimenti; espone i contenuti con chiarezza	Comunica in modo efficace ed appropriato. Compie analisi corrette ed individua collegamenti. Gestisce situazioni nuove e non complesse.	Partecipazione: attiva Impegno: buono Metodo: abbastanza organizzato	8
Ampie, organiche, appropriate	Esegue compiti complessi utilizzando gli elementi conoscitivi con precisione e sicurezza.	Usa opportune strategie per condurre analisi e proporre sintesi; sa interpretare dati e argomenta in modo corretto	Partecipazione: attiva Impegno: notevole Metodo: organizzato	9
Accurate, complete, approfondite e arricchite da apporti personali	Esegue compiti complessi, applica le conoscenze e le procedure in nuovi contesti evidenziando sicure abilità specifiche	Rielabora in modo autonomo e personale; elabora ipotesi; coglie relazioni; argomenta con rigore logico con un linguaggio fluido e appropriato	Partecipazione: costruttiva Impegno: notevole Metodo: elaborativo	10

## CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA

Voto	Descrittori
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lo studente si relaziona sempre correttamente con i docenti, i collaboratori scolastici e i compagni e dimostra maturità a partire dal rispetto per la propria persona;</li> <li>• dimostra autocontrollo e civismo durante le attività didattiche, svolte anche al di fuori dell'istituto (viaggi, visite, stage, ecc.);</li> <li>• rispetta le consegne, i regolamenti (orario di ingresso, giustificazioni delle assenze, riconsegna delle verifiche, ecc.) le strutture e gli spazi dell'Istituto, contribuendo alla qualità della vita scolastica;</li> <li>• è sempre puntuale e frequenta assiduamente le lezioni, le attività integrative, di recupero e/o di potenziamento, svolte anche al di fuori dell'Istituto;</li> <li>• mostra interesse costruttivo per il mondo della scuola, ruolo propositivo all'interno della classe, solidarietà e collaborazione nei confronti dei compagni;</li> <li>• è interessato e motivato all'apprendimento, esegue sempre i compiti assegnati;</li> <li>• rispetta le norme di sicurezza.</li> </ul>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lo studente si relaziona correttamente con i docenti, i collaboratori scolastici e i compagni e dimostra maturità a partire dal rispetto per la propria persona;</li> <li>• dimostra autocontrollo e civismo durante le attività didattiche, svolte anche al di fuori dell'istituto (viaggi, visite, stage, ecc.);</li> <li>• rispetta le consegne, i regolamenti (orario di ingresso, giustificazioni delle assenze, riconsegna delle verifiche, ecc.) le strutture e gli spazi dell'Istituto, contribuendo alla qualità della vita scolastica;</li> <li>• frequenta con regolarità le lezioni, le attività integrative, di recupero e/o di potenziamento, svolte anche al di fuori dell'Istituto;</li> <li>• partecipa in modo costruttivo all'attività educativo – didattica, è interessato e motivato all'apprendimento, esegue i compiti assegnati;</li> <li>• è disponibile alla collaborazione con docenti e/o compagni durante l'attività didattica;</li> <li>• rispetta le norme di sicurezza.</li> </ul>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lo studente si relaziona correttamente con i docenti, i collaboratori scolastici e i compagni e dimostra maturità a partire dal rispetto per la propria persona;</li> <li>• ha un atteggiamento responsabile durante le attività didattiche, svolte anche al di fuori dell'istituto (viaggi, visite, stage, ecc.);</li> <li>• è puntuale nell'adempimento degli impegni scolastici (orario di ingresso, giustificazioni delle assenze, riconsegna delle verifiche, rispetto del Regolamento d'Istituto, ecc.), rispetta l'integrità delle strutture e degli spazi contribuendo alla qualità della vita scolastica;</li> <li>• frequenta le lezioni, le attività integrative, di recupero e/o di potenziamento, svolte anche al di fuori dell'Istituto;</li> <li>• partecipa all'attività educativo – didattica, è interessato all'apprendimento, ma non sempre esegue i compiti assegnati;</li> <li>• è spesso disponibile alla collaborazione con docenti e/o compagni durante l'attività didattica;</li> <li>• rispetta le norme di sicurezza.</li> </ul>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lo studente, mantiene un atteggiamento scarsamente collaborativo nei confronti dei compagni e tende ad assumere un comportamento non sempre rispettoso nei confronti dei docenti e/o del personale dell'Istituto;</li> <li>• non è sempre costante nell'espletamento degli impegni scolastici (per es. riconsegna non sempre puntuale delle verifiche);</li> <li>• la frequenza all'attività didattica non è sempre continua, non frequenta con regolarità le lezioni, le attività integrative, di recupero e/o di potenziamento,</li> <li>• talvolta ha un comportamento poco responsabile durante l'attività scolastica e/o durante le attività didattiche al di fuori dell'Istituto, anche rilevato;</li> <li>• talvolta non rispetta le consegne, i regolamenti e le cose comuni;</li> <li>• non partecipa al dialogo educativo, spesso non mostrando interesse per l'apprendimento, non sempre esegue i compiti assegnati;</li> <li>• non sempre rispetta le norme di sicurezza.</li> </ul>

6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lo studente, mantiene un atteggiamento scarsamente collaborativo nei confronti dei compagni e tende ad assumere un comportamento poco rispettoso nei confronti dei docenti e/o del personale d'Istituto;</li> <li>• non è puntuale nello svolgimento degli impegni scolastici (uscite anticipate frequenti, ingressi in ritardo e non adeguatamente giustificati, ritardo nello svolgimento dei compiti assegnati a casa);</li> <li>• non frequenta con regolarità le lezioni, le attività integrative, di recupero e/o di potenziamento,</li> <li>• spesso ha un comportamento poco responsabile durante l'attività scolastica e/o durante le attività didattiche al di fuori dell'Istituto, opportunamente rilevato e sanzionato;</li> <li>• ha scarso rispetto dell'integrità delle strutture e degli spazi dell'Istituto;</li> <li>• non partecipa al dialogo educativo, spesso non mostra interesse per l'apprendimento, non sempre esegue i compiti assegnati;</li> <li>• non sempre rispetta le norme di sicurezza.</li> </ul>
5	<p>Comportamenti di particolare gravità riconducibili alle fattispecie per le quali lo Statuto delle studentesse e degli studenti, nonché il regolamento di Istituto prevedano l'irrogazione di sanzioni disciplinari che comportino l'allontanamento temporaneo dello studente dalla comunità scolastica per periodi superiori a 15 giorni e qualora lo studente non abbia dimostrato apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento, tali da evidenziare un sufficiente livello di miglioramento nel suo percorso di crescita e di maturazione in ordine alle finalità educative della scuola.</p> <p>La votazione insufficiente del comportamento è espressamente disciplinata dall'art. 4 del DM /2009:</p> <p>Articolo 4 Criteri ed indicazioni per l'attribuzione di una votazione insufficiente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Premessa la scrupolosa osservanza di quanto previsto dall'art.3, la valutazione insufficiente del comportamento, soprattutto in sede di scrutinio finale, deve scaturire da un attento e meditato giudizio del Consiglio di Classe, esclusivamente in presenza di comportamenti di particolare gravità riconducibili alle fattispecie per le quali lo Statuto delle studentesse e degli studenti – D.P.R. 249/1998, come modificato dal D.P.R. 235/2007 e chiarito dalla nota prot. 3602/PO del 31 luglio 2008 – nonché i regolamenti di Istituto prevedano l'irrogazione di sanzioni disciplinari che comportino l'allontanamento temporaneo dello studente dalla comunità scolastica per periodi superiori a 15 giorni (art.4, commi 9, 9bis e 9 ter dello Statuto).</li> <li>• L'attribuzione di una votazione insufficiente, vale a dire al di sotto di 6/10, in sede di scrutinio finale, ferma restando l'autonomia della funzione docente anche in materia di valutazione del comportamento, presuppone che il Consiglio di Classe abbia accertato che lo studente: <ul style="list-style-type: none"> <li>● nel corso dell'anno sia stato destinatario di almeno una delle sanzioni disciplinari di cui al comma precedente;</li> <li>● successivamente alla irrogazione delle sanzioni di natura educativa e riparatoria previste dal sistema disciplinare, non abbia dimostrato apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento, tali da evidenziare un sufficiente livello di miglioramento nel suo percorso di crescita e di maturazione in ordine alle finalità educative di cui all'articolo 1 del presente decreto.</li> </ul> </li> <li>• In attuazione di quanto disposto dall'articolo 2 comma 3 del decreto legge 1 settembre 2008, n.137, convertito dalla legge 30 ottobre 2008, n.169, la valutazione del comportamento inferiore alla sufficienza, ovvero a 6/10, riportata dallo studente in sede di scrutinio finale, comporta la non ammissione automatica dello stesso al successivo anno di corso o all'esame conclusivo del ciclo di studi. Il particolare rilievo che una valutazione di insufficienza del comportamento assume nella carriera scolastica dell'allievo richiede che la valutazione stessa sia sempre adeguatamente motivata e verbalizzata in sede di effettuazione dei Consigli di Classe sia ordinari che straordinari e soprattutto in sede di scrutinio intermedio e finale.</li> </ul>

**LEGENDA:**

Frequenza assidua: assenze < 10%;

Frequenza non sempre regolare: 10% ≤ assenze ≤ 15%;

Frequenza non regolare: assenze > 15%.

Nota: per l'attribuzione del voto di condotta non devono necessariamente concorrere tutti gli indicatori correlati

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE EDUCAZIONE CIVICA

CONOSCENZE	ABILITÀ	ATTEGGIAMENTI	LIVELLO VOTO
Le conoscenze sui temi proposti sono complete, consolidate, bene organizzate. Lo studente sa metterle in relazione in modo autonomo, riferirle utilizzarle nel lavoro anche in contesti nuovi.	Lo studente mette in atto in autonomia le abilità relative ai temi trattati; collega le conoscenze tra loro, ne rileva i nessi e le rapporta a quanto studiato e alle esperienze concrete in modo completo e propositivo. Apporta contributi personali e originali, utili anche a migliorare le procedure, adeguandosi ai vari contesti.	Lo studente adotta sempre, durante le attività curricolari ed extra-curricolari, comportamenti e atteggiamenti coerenti con i principi di convivenza civile e mostra di averne completa consapevolezza. Mostra capacità di rielaborazione degli argomenti trattati in contesti diversi e nuovi. Apporta contributi personali e originali e proposte e di miglioramento	Livello avanzato Voto 10
Le conoscenze sui temi proposti sono esaurienti, consolidate e bene organizzate. Lo studente sa recuperarle, metterle in relazione in modo autonomo e utilizzarle nel lavoro.	Lo studente mette in atto in autonomia le abilità relative ai temi trattati e sa collegare le conoscenze alle esperienze vissute, a quanto studiato e ai testi analizzati, con pertinenza e completezza e apportando contributi personali e originali.	Lo studente adotta regolarmente, durante le attività curricolari ed extracurricolari, comportamenti e atteggiamenti coerenti con i principi di convivenza civile e mostra di averne completa consapevolezza. Mostra capacità di rielaborazione degli argomenti trattati in contesti noti.	Livello avanzato Voto 9
Le conoscenze sui temi proposti sono consolidate e organizzate. Lo studente sa recuperarle in modo autonomo e utilizzarle nel lavoro.	Lo studente mette in atto in autonomia le abilità relative ai temi trattati e sa collegare le conoscenze alle esperienze vissute, a quanto studiato ed ai testi analizzati, con buona pertinenza.	Lo studente adotta solitamente durante le attività curricolari ed extracurricolari, comportamenti e atteggiamenti coerenti con i principi di convivenza civile e mostra di averne buona consapevolezza	Livello intermedio Voto 8
Le conoscenze sui temi proposti sono discretamente consolidate, organizzate e recuperabili con il supporto di mappe o schemi forniti dal docente.	Lo studente mette in atto in autonomia le abilità relative ai temi trattati nei contesti più noti e vicini alla esperienza diretta. Con il supporto del docente, collega le esperienze ai testi studiati e ad altri contesti.	Lo studente generalmente adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con i principi di convivenza civile in autonomia e mostra di averne una più che sufficiente consapevolezza.	Livello intermedio Voto 7
Le conoscenze sui temi proposti sono sufficienti, organizzate e recuperabili con qualche aiuto del docente o dei compagni.	Lo studente mette in atto le abilità relative ai temi trattati nei casi più semplici e/o vicini alla propria diretta esperienza,	Lo studente generalmente adotta atteggiamenti coerenti con i principi di convivenza civile e rivela consapevolezza e capacità	Livello base Voto 6

	altrimenti con l'aiuto del docente.	di riflessione in materia con lo stimolo degli adulti.	
Le conoscenze sui temi proposti sono essenziali, organizzate e recuperabili con l'aiuto del docente	Lo studente mette in atto le abilità relative ai temi trattati solo nell'ambito della propria esperienza diretta e con il supporto e lo stimolo del docente e dei compagni.	Lo studente non sempre adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con i principi di convivenza civile. Acquisisce consapevolezza della distanza tra i propri atteggiamenti e comportamenti e quelli civicamente auspicati con la sollecitazione degli adulti	Livello iniziale Voto 5
Le conoscenze sui temi proposti sono episodiche, frammentarie e non consolidate, recuperabili con difficoltà, con l'aiuto e il costante stimolo del docente.	Lo studente mette in atto solo in modo sporadico con l'aiuto, lo stimolo e il supporto di insegnanti e compagni le abilità relative ai temi trattati.	Lo studente adotta in modo sporadico comportamenti e atteggiamenti coerenti con i principi di convivenza civile e ha bisogno di costanti richiami e sollecitazioni degli adulti.	Livello insufficiente Voto 3-4

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE NAZIONALE DELLA PROVA ORALE DELL'ESAME DI STATO

### Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di venti 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.	4-4,50	
	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	2,50	
Capacità di analisi e comprensione 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	2,50	
<b>Punteggio totale della prova</b>				



Firmato digitalmente da VALDITARA GIUSEPPE  
C=IT  
O=MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO

## GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA DELL'ESAME DI STATO

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

<b>Tipologia A: ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO</b>			
INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI	LIVELLI	PUNTEGGI
<b>INDICATORE 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rispetto dei vincoli posti nella consegna.</li> <li>• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.</li> <li>• Coesione e coerenza testuali.</li> </ul>	Completi, corretti, efficaci in ogni aspetto Completi, corretti, efficaci Completi, corretti e nel complesso efficaci Completi, corretti e quasi sempre efficaci Quasi sempre completi e sufficientemente corretti A tratti incompleti e non sempre corretti Incompleti e imprecisi Incompleti e disorganici Prestazione non data	ECCELLENTE OTTIMO BUONO DISCRETO SUFFICIENTE MEDIOCRE INSUFFICIENTE SCARSO NULLO	20 18 16 14 12 10 8 6 0
<b>INDICATORE 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi).</li> <li>• Uso corretto ed efficace della punteggiatura.</li> <li>• Ricchezza e padronanza lessicale.</li> </ul>	Corretti, efficaci e di particolare ricchezza Corretti, efficaci e precisi Corretti, efficaci e adeguati Corretti e quasi sempre efficaci e adeguati Quasi sempre corretti, efficaci e adeguati A tratti imprecisi e non sempre adeguati Spesso imprecisi e inadeguati Scorretti e non adeguati Prestazione non data	ECCELLENTE OTTIMO BUONO DISCRETO SUFFICIENTE MEDIOCRE INSUFFICIENTE SCARSO NULLO	20 18 16 14 12 10 8 6 0
<b>INDICATORE 3</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.</li> <li>• Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.</li> </ul>	Precisi, esaurienti, pertinenti e originali Precisi, esaurienti e sempre pertinenti Precisi, esaurienti e pertinenti Precisi e quasi sempre esaurienti e pertinenti Quasi sempre precisi e pertinenti A tratti imprecisi e non sempre pertinenti Spesso imprecisi, non pertinenti e frammentari Non pertinenti e del tutto frammentari Prestazione non data	ECCELLENTE OTTIMO BUONO DISCRETO SUFFICIENTE MEDIOCRE INSUFFICIENTE SCARSO NULLO	20 18 16 14 12 10 8 6 0
INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A	DESCRITTORI	LIVELLI	PUNTEGGI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).</li> <li>• Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.</li> <li>• Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).</li> <li>• Interpretazione corretta e articolata del testo.</li> </ul>	Completi, precisi ed esauritivi in ogni aspetto Completi, precisi ed esauritivi Completi, precisi e attinenti Completi e quasi sempre precisi e attinenti Quasi sempre completi e sufficientemente attinenti A tratti incompleti e non sempre attinenti Incompleti e non attinenti Del tutto incompleti e frammentari Prestazione non data	ECCELLENTE OTTIMO BUONO DISCRETO SUFFICIENTE MEDIOCRE INSUFFICIENTE SCARSO NULLO	40 36 32 28 24 20 16 12 0
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>			<b>/100</b>
<b>PUNTEGGIO TOTALE (convertito in ventesimi)</b>			<b>/20</b>
* Arrotondamenti all'intero superiore con decimale uguale o superiore a 0.5			Eventuale voto in decimi

<b>Tipologia B: ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO</b>				
<b>INDICATORI GENERALI</b>	<b>DESCRITTORI</b>	<b>LIVELLI</b>	<b>PUNTEGGI</b>	
<b>INDICATORE 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rispetto dei vincoli posti nella consegna.</li> <li>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.</li> <li>Coesione e coerenza testuali.</li> </ul>	Completi, corretti, efficaci in ogni aspetto Completi, corretti, efficaci Completi, corretti e nel complesso efficaci Completi, corretti e quasi sempre efficaci Quasi sempre completi e sufficientemente corretti A tratti incompleti e non sempre corretti Incompleti e imprecisi Incompleti e disorganici Prestazione non data	ECCELLENTE OTTIMO BUONO DISCRETO <b>SUFFICIENTE</b> MEDIOCRE INSUFFICIENTE SCARSO NULLO	20 18 16 14 <b>12</b> 10 8 6 0	
<b>INDICATORE 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi).</li> <li>Uso corretto ed efficace della punteggiatura.</li> <li>Ricchezza e padronanza lessicale.</li> </ul>	Corretti, efficaci e di particolare ricchezza Corretti, efficaci e precisi Corretti, efficaci e adeguati Corretti e quasi sempre efficaci e adeguati Quasi sempre corretti, efficaci e adeguati A tratti imprecisi e non sempre adeguati Spesso imprecisi e inadeguati Scorretti e non adeguati Prestazione non data	ECCELLENTE OTTIMO BUONO DISCRETO <b>SUFFICIENTE</b> MEDIOCRE INSUFFICIENTE SCARSO NULLO	20 18 16 14 <b>12</b> 10 8 6 0	
<b>INDICATORE 3</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.</li> <li>Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.</li> </ul>	Precisi, esaurienti, pertinenti e originali Precisi, esaurienti e sempre pertinenti Precisi, esaurienti e pertinenti Precisi e quasi sempre esaurienti e pertinenti Quasi sempre precisi e pertinenti A tratti imprecisi e non sempre pertinenti Spesso imprecisi, non pertinenti e frammentari Non pertinenti e del tutto frammentari Prestazione non data	ECCELLENTE OTTIMO BUONO DISCRETO <b>SUFFICIENTE</b> MEDIOCRE INSUFFICIENTE SCARSO NULLO	20 18 16 14 <b>12</b> 10 8 6 0	
<b>INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B</b>	<b>DESCRITTORI</b>	<b>LIVELLI</b>	<b>PUNTEGGI</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.</li> <li>Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.</li> <li>Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.</li> </ul>	Completi, precisi ed esaurienti in ogni aspetto Completi, precisi ed esaurienti Completi, precisi e attinenti Completi e quasi sempre precisi e attinenti Quasi sempre completi e sufficientemente attinenti A tratti incompleti e non sempre attinenti Incompleti e non attinenti Del tutto incompleti e frammentari Prestazione non data	ECCELLENTE OTTIMO BUONO DISCRETO <b>SUFFICIENTE</b> MEDIOCRE INSUFFICIENTE SCARSO NULLO	40 36 32 28 <b>24</b> 20 16 12 0	
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>			<b>/100</b>	Eventuale voto in decimi
<b>PUNTEGGIO TOTALE (convertito in ventesimi)</b>			<b>/20</b>	
* Arrotondamenti all'intero superiore con decimale uguale o superiore a 0.5				

<b>Tipologia C: RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ</b>				
<b>INDICATORI GENERALI</b>	<b>DESCRITTORI</b>	<b>LIVELLI</b>	<b>PUNTEGGI</b>	
<b>INDICATORE 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rispetto dei vincoli posti nella consegna.</li> <li>• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.</li> <li>• Coesione e coerenza testuali.</li> </ul>	Completi, corretti, efficaci in ogni aspetto Completi, corretti, efficaci Completi, corretti e nel complesso efficaci Completi, corretti e quasi sempre efficaci Quasi sempre completi e sufficientemente corretti A tratti incompleti e non sempre corretti Incompleti e imprecisi Incompleti e disorganici Prestazione non data	ECCELLENTE OTTIMO BUONO DISCRETO SUFFICIENTE MEDIOCRE INSUFFICIENTE SCARSO NULLO	20 18 16 14 12 10 8 6 0	
<b>INDICATORE 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi).</li> <li>• Uso corretto ed efficace della punteggiatura.</li> <li>• Ricchezza e padronanza lessicale.</li> </ul>	Corretti, efficaci e di particolare ricchezza Corretti, efficaci e precisi Corretti, efficaci e adeguati Corretti e quasi sempre efficaci e adeguati Quasi sempre corretti, efficaci e adeguati A tratti imprecisi e non sempre adeguati Spesso imprecisi e inadeguati Scorretti e non adeguati Prestazione non data	ECCELLENTE OTTIMO BUONO DISCRETO SUFFICIENTE MEDIOCRE INSUFFICIENTE SCARSO NULLO	20 18 16 14 12 10 8 6 0	
<b>INDICATORE 3</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.</li> <li>• Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.</li> </ul>	Precisi, esaurienti, pertinenti e originali Precisi, esaurienti e sempre pertinenti Precisi, esaurienti e pertinenti Precisi e quasi sempre esaurienti e pertinenti Quasi sempre precisi e pertinenti A tratti imprecisi e non sempre pertinenti Spesso imprecisi, non pertinenti e frammentari Non pertinenti e del tutto frammentari Prestazione non data	ECCELLENTE OTTIMO BUONO DISCRETO SUFFICIENTE MEDIOCRE INSUFFICIENTE SCARSO NULLO	20 18 16 14 12 10 8 6 0	
<b>INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C</b>	<b>DESCRITTORI</b>	<b>LIVELLI</b>	<b>PUNTEGGI</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.</li> <li>• Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.</li> <li>• Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.</li> <li>• Capacità di espressione di giudizi critici e valutazioni personali.</li> </ul>	Completi, precisi ed esaustivi in ogni aspetto Completi, precisi ed esaustivi Completi, precisi e attinenti Completi e quasi sempre precisi e attinenti Quasi sempre completi e sufficientemente attinenti A tratti incompleti e non sempre attinenti Incompleti e non attinenti Del tutto incompleti e frammentari Prestazione non data	ECCELLENTE OTTIMO BUONO DISCRETO SUFFICIENTE MEDIOCRE INSUFFICIENTE SCARSO NULLO	40 36 32 28 24 20 16 12 0	
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>			<b>/100</b>	Eventuale voto in decimi
<b>PUNTEGGIO TOTALE (convertito in ventesimi)</b> * Arrotondamenti all'intero superiore con decimale uguale o superiore a 0.5			<b>/20</b>	

## GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA DELL'ESAME DI STATO

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

Indicatori	Descrittori	Punti	Punteggio
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante / l'indirizzo di studi.	Conoscenze minime.	1	
	Conoscenze parziali/limitate.	2	
	Conoscenze essenziali.	2,5	
	Conoscenze adeguate.	3	
	Conoscenze complete/approfondite.	4	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte.	Competenze minime	1	
	Competenze parziali/limitate.	2,5	
	Competenze essenziali.	3,5	
	Competenze adeguate.	5	
	Conoscenze complete/approfondite.	6	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Svolgimento e correttezza minime	1	
	Svolgimento e correttezza parziali/limitate	2,5	
	Svolgimento e correttezza essenziali	3,5	
	Svolgimento e correttezza adeguate	5	
	Svolgimento e correttezza complete/approfondite	6	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici.	Capacità minime	1	
	Capacità parziali/limitate	2	
	Capacità essenziali	2,5	
	Capacità adeguate	3	
	Capacità complete/approfondite	4	
<b>Punteggio totale</b>			<b>__ __ / 20</b>

## CREDITO SCOLASTICO

Ai sensi dell'art. 15, co.1, del d. lgs. 62/2017, in sede di scrutinio finale il consiglio di classe attribuisce il punteggio per il credito scolastico maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno fino a un massimo di quaranta punti, di cui dodici per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno. Premesso che la valutazione sul comportamento concorre alla determinazione del credito scolastico, il consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, procede all'attribuzione del credito scolastico a ogni candidato interno, sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs. 62/2017 nonché delle indicazioni fornite nel presente articolo. L'art. 15, co. 2 bis, del d.lgs. 62/2017, introdotto dall'art. 1, co. 1, lettera d), della legge 1° ottobre 2024, n. 150, prevede che il punteggio più alto nell'ambito della fascia di attribuzione del credito scolastico spettante sulla base della media dei voti riportata nello scrutinio finale possa essere attribuito se il voto di comportamento assegnato è pari o superiore a nove decimi.

Il punteggio assegnato esprime la valutazione del grado di preparazione complessiva raggiunta da ciascun alunno nell'anno scolastico di riferimento, con riguardo al profitto e tenendo conto anche della assiduità della frequenza scolastica, dell'interesse e dell'impegno nella partecipazione al dialogo educativo, alle attività complementari ed integrative.

All. A al d. lgs. 62/2017

Media dei voti	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno
$M < 6$	-	-	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

Alle operazioni di attribuzione del credito scolastico partecipano a pieno titolo i docenti di religione cattolica e di attività alternativa per gli studenti che si sono avvalsi rispettivamente dell'insegnamento di religione o dell'attività alternativa.

Il consiglio di classe, nell'ambito dell'attribuzione del credito scolastico, tiene conto anche degli elementi conoscitivi preventivamente forniti da eventuali docenti esperti e/o tutor, di cui si avvale l'istituzione scolastica per le attività di ampliamento e potenziamento dell'offerta formativa.

## ESPERIENZE/TEMI SVILUPPATI NEL CORSO DEL SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO DAL CONSIGLIO DI CLASSE

Vengono riportati di seguito le esperienze, i temi e i progetti sviluppati nel corso del secondo biennio e quinto anno scolastico, utili per:

- L'esposizione dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento – **P.C.T.O.**;
- La verifica delle competenze di **Educazione Civica**;

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

Il docente tutor di classe per i P.C.T.O. è il prof. Alessandro Corso, per l'a.s. in corso. Per ogni studente è stata compilata una scheda dettagliata sulle attività svolte, scheda che verrà inserita nel fascicolo dello studente.

Si riporta di seguito la relazione sull'attività svolta dalla classe nell'arco del triennio.

L'alternanza scuola-lavoro introdotta nell'ordinamento scolastico come metodologia didattica per la realizzazione dei corsi del secondo ciclo dall'art. 4 della legge 28/3/2003 n. 53, e disciplinata dal successivo decreto legislativo 15/4/2005 n. 77 e ridenominata dalla Legge 145 del 30 dicembre 2018 in "percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento" (PCTO), prevede un numero di ore obbligatorie nell'ultimo triennio per i tecnici di 150 ore.

La presente relazione fa riferimento al documento "Elenco PCTO definitivo" approvato dal Collegio dei Docenti, dove sono illustrati tutti i percorsi organizzati dal Giua. Il progetto è stato predisposto e messo in atto privilegiando attività di carattere scientifico, tecnologico coerenti con il corso di studio frequentato dagli alunni.

Gli allievi hanno aderito alle attività progettate dal Consiglio di classe e proposte dal responsabile della Funzione Strumentale PCTO.

Di seguito sono contenuti gli abstract dei progetti ai quali la classe 5B ha partecipato nel triennio 2022/23, 2023/2024 e 2024/25, all'interno del progetto dei "PCTO" dell'Istituto "Michele Giua". Un riepilogo della partecipazione per singolo alunno verrà allegato al presente documento.

### Anno scolastico 2022-23

Titolo del progetto	Abstract
Corso Sicurezza	Formazione base di 4 ore sulla sicurezza nei luoghi di lavoro (Anfos).
Sardigital CISCO on Line 22-23	Corsi attivati in autoistruzione sulla piattaforma di apprendimento Cisco Networking Academy.  Get connected (30 ore): fornisce le competenze di base per l'uso del computer e per la navigazione su Internet.  Introduction to Cybersecurity (15 ore): esplora l'ampio tema della sicurezza informatica, illustrando come proteggere i propri dati personali e la propria privacy online e sui social media.  Entrepreneurship (15 ore): introduzione all'imprenditorialità: attraverso lo studio interattivo di casi tipici, mostra come applicare le proprie competenze tecnologiche per avviare un'attività.

### Istituto di Istruzione Superiore "MICHELE GIUA"

	<p>Introduction to IoT (20 ore): il corso fornisce una panoramica dei concetti chiave dell'Internet Of Things (IOT), esaminando l'evoluzione di Internet e di come l'interconnessione tra persone, processi, dati e cose stia trasformando ogni settore, creando anche nuove opportunità economiche.</p> <p>NDG Linux Unhatched (8 ore): Il corso fornisce le basi della conoscenza del sistema operativo Linux ed è orientato all'uso dei comandi di base della shell Bash su una distribuzione Ubuntu (Debian).</p>
PISQ di Perdasdefogu	<p>Approccio alle attività d'istituto dell'Aeronautica Militare e del P.I.S.Q. - Perdasdefogu in particolare: Sicurezza sul lavoro; Controllo Spazio Aereo; Sicurezza Volo; Radioassistenze e Radar; Informatica; Reti e Telecomunicazioni; Meteorologia; Tutela ambientale e Controlli di qualità.</p>
Open Day 14-22	<p>L'istituto apre le porte ai visitatori o a coloro che vogliono ottenere informazioni e gli studenti partecipano attivamente all'organizzazione e alla gestione dell'evento.</p>
Unica-Orienta	<p>Il progetto ha previsto un intervento mirato sugli studenti delle classi 3, 4, 5 degli istituti di istruzione secondaria. I luoghi d'incontro sono stati, a seconda della specifica attività, la Scuola o l'Università, organizzando e coinvolgendo gli studenti con seminari, laboratori per riallineare le competenze in ingresso.</p>
App. Sinnos	<p>Presentazione dell' App sul turismo in Sardegna e debate su nuove idee e innovazioni.</p>
CreActivity	<p>CreActivity è un laboratorio multidisciplinare che tocca ambiti umanistici e tecnici, per arrivare al prodotto finale, rappresentato dalla creazione, con l'ausilio delle più innovative tecnologie, di un prodotto rappresentativo del valore identitario del contesto di riferimento. E' un ambiente di apprendimento dove verranno sviluppate tutte le fasi del ciclo di vita di un prodotto che avrà origini nel contesto specifico dei partecipanti e tecniche produttive innovative.</p>
"Una coorte per il Giua"	<p>Il progetto si prefigge di approfondire argomenti storici utilizzando i metodi e gli strumenti della rievocazione storica, in particolare, ponendosi l'obiettivo di rievocare una coorte dell'esercito dell'antica Roma, da individuare preferibilmente tra quelle formatesi in Sardegna tra il I ed il II secolo dopo Cristo. Si prefigge inoltre di integrare i saperi "tradizionali" con le nuove tecnologie.</p>
Progetto PON Sviluppo di applicazioni web con Softr e Airtable (2)	<p>Progetto P.O.N. Azione 10.6.6B e azione 10.2.5.B – "Percorsi PCTO formativi Specifici di mobilità all'estero progetto FSE 2014-2020" a Sofia e a Berlino.</p>
T-Challenge	<p>Il teatro è un'arte necessaria che affonda le sue radici nell'antropologia della mimesi. Chi sperimenta il lavoro teatrale fa lavoro di analisi testuale, interpretazione, allenamento della memoria, consapevolezza del corpo e della voce, del gesto, dell'azione individuale e collettiva solo per indicare quante abilità si mettono in gioco e per non parlare dell'insieme dei codici che il teatro in quanto arte sintetica unisce nell'azione scenica (trucco, scenografia, luci, suoni, musica ecc.).</p>

**Anno scolastico 2023-24**

Titolo del progetto	Abstract
Sardigital Cisco ASL	<p>Corsi attivati in autoistruzione sulla piattaforma di apprendimento Cisco Networking Academy.</p> <p>CORSI BASE (tot. Ore: 50)</p> <p>Getconnected (30 ore): fornisce le competenze di base per l'uso del computer e per la navigazione su Internet.</p> <p>Introduction to IoT (20 ore): il corso fornisce una panoramica dei concetti chiave dell'Internet Of Things (IOT), esaminando l'evoluzione di Internet e di come l'interconnessione tra persone, processi, dati e cose stia trasformando ogni settore, creando anche nuove opportunità economiche.</p> <p>CORSI MEDIO-AVANZATI (tot. Ore: 38)</p> <p>Introduction to Cybersecurity (15 ore): esplora l'ampio tema della sicurezza informatica, illustrando come proteggere i propri dati personali e la propria privacy online e sui social media.</p> <p>Entrepreneurship (15 ore): introduzione all'imprenditorialità: attraverso lo studio interattivo di casi tipici, mostra come applicare le proprie competenze tecnologiche per avviare un'attività.</p> <p>NDG Linux Unhatched (8 ore): Il corso fornisce le basi della conoscenza del sistema operativo Linux ed è orientato all'uso dei comandi di base della shell Bash su una distribuzione Ubuntu (Debian).</p>
Open Day	L'istituto apre le porte ai visitatori o a coloro che vogliono ottenere informazioni e gli studenti partecipano attivamente all'organizzazione e alla gestione dell'evento.
Hackathon	Il progetto prevede l'organizzazione di un evento destinato a informatici e dedicato alla collaborazione intensiva su un progetto comune, specialmente in materia di software.
Inforas.c	Il percorso prevede una serie di incontri formativi con attività da svolgere in azienda. Progettazione e sviluppo di architetture eb basate su CMS DRUPAL
Taurus Bond	Il percorso prevede una serie di incontri formativi con attività da svolgere in azienda
Cyber Challenge	<p>È il primo programma di addestramento in cybersecurity per studenti universitari e delle scuole superiori organizzato dal Laboratorio Nazionale di Cybersecurity.</p> <p>Per partecipare non servono esperti di programmazione ma grande passione, impegno e curiosità nelle discipline scientifico-tecnologiche (scienza, tecnologia, ingegneria e matematica). Servono anche capacità logiche, di problem solving, di comunicazione e, soprattutto, tanta voglia di imparare.</p>
Progetto di Fotografia Giua	Il progetto ha come obiettivo quello di far entrare i partecipanti nel mondo della fotografia partendo dalle basi.

**Anno scolastico 2024-25**

Titolo del progetto	Abstract
IL MOSAICO DELLE VOCI 2	Soddu Il mosaico delle voci è un percorso di formazione alla lettura ad alta voce, ideato dalla Scuola Baskerville e dall'Associazione Argonautilus, il cui obiettivo è formare lettori consapevoli, capaci di selezionare testi, costruire bibliografie, scegliere parti di un'opera e trovare la maniera giusta per leggerla, facendola arrivare agli altri. Per leggere meglio a scuola o all'esterno o per inventarsi un lavoro o un'attività di volontariato come lettore: perché i piccoli, così come gli anziani, hanno bisogno di storie a far loro compagnia
Open Day 18-01	L'istituto apre le porte ai visitatori o a coloro che vogliono ottenere informazioni e gli studenti partecipano attivamente all'organizzazione e alla gestione dell'evento.
Dietro le Quinte.	Il percorso prevede una serie di incontri formativi con attività da svolgere in azienda.
Corso Sicurezza	Formazione base di 4 ore sulla sicurezza nei luoghi di lavoro (Anfos).
Io non cado nella rete	Il progetto è finalizzato a mostrare agli studenti i pericoli della rete, nei diversi ambiti: Internet e il web, identità digitale, furto d'identità e fake news, conoscere i social network per un uso consapevole, bullismo e cyber bullismo, e all'acquisizione delle competenze digitali.
Tech &Chem Experience	Esplorando l'Europa con un PCTO Internazionale Modulo: PHITON 3 PER IL MACHINE LEARNING 10.6.6B-FSEPON-SA-2024-1
Jobs Skills SOS ITS	In data 08/04/2025 gli studenti hanno partecipato all'evento "Job Skills SOS ITS Sardegna, organizzato dall'ITS Academy Mo.So.S., presso Fiera Campionaria di Cagliari.
Cisco Introduction to Data Science	Questo corso introduttivo ti porta nel mondo della scienza dei dati. Imparerai le basi della scienza, dell'analisi e dell'ingegneria dei dati per capire come l'apprendimento automatico stia plasmando il futuro del business, dell'assistenza sanitaria, dell'istruzione e altro ancora.
YES - Youth, English and STEM" – PNRR Competenze STEM e Multilinguismo.	Intervento A – Percorsi di formazione per il potenziamento delle competenze linguistiche degli studenti.
YES - Youth, English and STEM" – PNRR Realtà Virtuale e Intelligenza Artificiale	Il percorso ha come obiettivo quello di trasferire agli allievi le capacità di pensare, progettare e creare materiali di realtà immersiva e aumentata, dando loro anche la visione imprenditoriale e lavorativa dell'attività innovativa di sviluppo di impresa. L'esperienza di progettazione, acquisizione e modellazione dei materiali, permetterà di trasferire agli allievi i metodi di modellazione e la logica sottostante.
Premio Asimov	Il progetto si propone di divulgare la cultura scientifica attraverso la lettura e la recensione, da parte degli studenti, di testi scientifici di varie discipline. I testi proposti quest'anno sono: - Più in alto degli Dèi. L'ingegneria dell'uomo prossimo venturo - ARCO CRESCENZI. - Nonostante tutto. La mia vita nella scienza - KATALIN KARIKO'. - Sottocorteccia. Un viaggio tra i boschi che cambiano - PIETRO LACASELLA & LUIGI TORREGGIANI.

	<p>- Quanti? Tanti! Le potenze di dieci e la potenza delle domande - SANDRA LUCENTE.</p> <p>- Il sesso è (quasi) tutto. Evoluzione, diversità e medicina di genere - ANTONELLA VIOLA</p>
--	--

## EDUCAZIONE CIVICA

Dall'a.s. 2020/2021 introduzione dell'insegnamento trasversale dell'educazione civica nel primo e nel secondo ciclo di istruzione, per un numero di ore annue non inferiore a 33 (corrispondente a 1 ora a settimana), da svolgersi nell'ambito del monte orario obbligatorio previsto dagli ordinamenti vigenti. L'insegnamento sostituisce quello di Cittadinanza e Costituzione, introdotto dal D.L. 137/2008 (L. 169/2008: art. 1). Da ultimo, il D.L. 126/2019 (L. 159/2019: art. 7)

Conformemente alla programmazione di inizio anno si riportano gli argomenti svolti, si rimanda per i dettagli ai singoli programmi per disciplina.

### ARGOMENTI SVOLTI DI EDUCAZIONE CIVICA

MATERIA	PESO ORARIO	ASSE FONDAMENTALE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	COMPETENZE
Italiano-Storia	8 h	Educazione alla legalità Costituzione Istituzioni dello italiano Nozioni di diritto internazionale e dell'U.E.	Contrasto alle mafie. Funzionamento e relazioni reciproche delle Istituzioni dello Stato italiano. U.E. e organizzazioni internazionali.	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.
Inglese	6 h	Costituzione	U.E. e le sue Istituzioni.	Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.
Sistemi e reti TPST	4 h	Cittadinanza digitale	Sicurezza reti informatiche	Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
Informatica	5 h	Cittadinanza digitale	Il lato oscuro del digitale	Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
Gestione Progetto	8 h	Cittadinanza digitale	Il regolamento Europeo per la protezione dei dati. GDPR (General Data Protection Regulation)	Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
Scienze motorie	2 h	Salute e Benessere	L'alimentazione e la nutrizione umana	Prendere coscienza dei benefici di una dieta alimentare equilibrata e di un corretto stile di vita al fine di promuovere il benessere psicofisico.
<b>Totale ore</b>	<b>33 h</b>			

## PROVE D'ESAME

Le prove d'esame consistono in:

- Una prova scritta di lingua italiana
- Una seconda prova scritta di Informatica
- Un colloquio orale

### PROVA SCRITTA NAZIONALE DI LINGUA ITALIANA

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. Le tracce sono elaborate nel rispetto del quadro di riferimento allegato al d.m. 21 novembre 2019. Ai sensi dell'art.18 l'invio dei plichi della prima prova scritta avviene per via telematica.

### SECONDA PROVA SCRITTA DI INFORMATICA

La seconda prova, ai sensi dell'art. 17, comma 4, del d. lgs. 62/2017, si svolge in forma scritta e ha per oggetto una disciplina caratterizzante il corso di studio ed è intesa ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese dal profilo educativo culturale e professionale dello studente dello specifico indirizzo. Per l'anno scolastico 2024/2025, la disciplina oggetto della seconda prova scritta per il percorso di studio di Informatica è individuata dal d.m. n. 13 del 28 gennaio 2025. Tale prova è stata predisposta con le modalità di cui all'art. 20, in conformità ai quadri di riferimento allegati al d.m. n. 769 del 2018 in modo da essere del tutto aderente alle attività didattiche effettivamente svolte nel corso dell'anno scolastico. Le caratteristiche della seconda prova scritta sono indicate nei quadri di riferimento adottati con d.m. 769 del 2018, i quali contengono struttura e caratteristiche della prova d'esame, nonché i nuclei tematici fondamentali e gli obiettivi della prova, la griglia di valutazione, in ventesimi, i cui indicatori saranno declinati in descrittori a cura delle commissioni. Ai fini dello svolgimento della seconda prova scritta è consentito l'uso delle calcolatrici scientifiche e/o grafiche elencate in allegato alla nota del MIUR - Direzione generale per gli ordinamenti scolastici e la valutazione del s.n.i. 30 marzo 2018, n. 5641, aggiornata con nota del MIUR - Direzione generale per gli ordinamenti scolastici e la valutazione del s.n.i. 30 ottobre 2019, n. 22274. Per consentire alla commissione d'esame il controllo dei dispositivi in uso, i candidati che intendono avvalersi della calcolatrice devono consegnarla alla commissione in occasione dello svolgimento della prima prova scritta.

### COLLOQUIO ORALE

Il colloquio è disciplinato dall'art. 17, comma 9, del d. lgs. 62/2017, e ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente. Nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel Curriculum dello studente.

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, con riferimento al complesso del percorso effettuato, tenuto conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica occorsa negli anni precedenti;

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. In considerazione del fatto che l'insegnamento dell'educazione civica è, di per sé, trasversale e gli argomenti trattati, con riferimento alle singole discipline, risultano inclusi nel suddetto documento, non è prevista la nomina di un commissario specifico. 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 ai sensi del comma 5. La commissione cura l'equilibrata articolazione e durata delle fasi del colloquio e il coinvolgimento delle diverse discipline, evitando una rigida distinzione tra le stesse. 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. 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 Indicazioni nazionali e 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.

#### **EDUCAZIONE CIVICA CONOSCENZE E COMPETENZE ED. CIVICA**

Il colloquio è disciplinato dall'art. 17, comma 9, del d. lgs. 62/2017, e 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. Inoltre, nell. O.M. n. 67 del 31/03/2025, art. 22, comma c, il colloquio ha lo scopo di accertare che il candidato abbia maturato le competenze di Educazione civica come definite nel curriculum d'istituto e previste dalle attività declinate dal documento del consiglio di classe. Per l'insegnamento dell'Ed. Civica non è stata indicata una precisa fase del colloquio d'esame, in quanto le relative conoscenze e competenze acquisite vanno dimostrate nell'ambito del medesimo (colloquio) per come enunciate all'interno delle singole discipline e pertanto la trattazione delle tematiche legate all'insegnamento può avvenire in una qualsiasi momento del colloquio stesso. La ratio alla base della disposizione normativa si lega alla trasversalità dell'insegnamento in questione che, com'è noto, è attribuito a più docenti del consiglio di classe, appartenenti a diverse discipline, in modo da far acquisire agli allievi quei traguardi di competenza indicati nelle Linee guida ministeriali e conseguibili soltanto grazie all'apporto delle diverse discipline costituenti il curriculum.

## SIMULAZIONI DELLE PROVE D'ESAME

La simulazione delle prove d'esame, programmate per il periodo aprile/maggio è stata svolta per la prima prova di italiano il giorno 15 aprile e per la seconda prova di Informatica il giorno 09 maggio, così come programmato nella riunione del C.D.C. e indicato nel verbale n. 5 del 28 febbraio 2025.

I testi delle simulazioni e le rispettive griglie di valutazione sono allegati al presente documento.

La seconda prova, ai sensi dell'art. 17, comma 4 del d. lgs. 62/2017, si svolge in forma scritta, grafica o scritto-grafica, pratica, compositivo/esecutiva musicale e coreutica, ha per oggetto una o più discipline caratterizzanti il corso di studio ed è intesa ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese dal profilo educativo culturale e professionale dello studente dello specifico indirizzo.

Per il corrente anno scolastico la disciplina individuata dall'OM è Informatica.

Per quanto riguarda la prova orale, i docenti durante le proprie verifiche orali hanno fornito del materiale di stimolo "testi, documenti, esperienze, progetti, problemi" e hanno invitato gli studenti a fare collegamenti tra le varie discipline.

## PROGRAMMI SVOLTI E RELAZIONI

### LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

**Docente:** Anna Paola Murgia

Testo in adozione:

A) M. Sambugar G.Salà "Tempo di letteratura", vol. 3 - La Nuova Italia

#### **Raggiungimento degli obiettivi**

La maggior parte della classe ha raggiunto gli obiettivi didattici con risultati più che soddisfacenti. Alcuni alunni hanno mostrato impegno, costanza e partecipazione in tutto il corso dell'anno, altri invece sono stati sottoposti a dei solleciti al fine di tenere il passo con il restante della classe.

Gli studenti hanno acquisito una conoscenza complessivamente soddisfacente dei contenuti disciplinari riguardanti il quadro storico-culturale di riferimento dell'Ottocento e del primo Novecento. Hanno altresì acquisito adeguate capacità di analisi dei testi letterari nei vari livelli, di sintesi, di istituzione di confronti e collegamenti con altri autori e con il contesto culturale e sanno esporre i contenuti in maniera accettabile. Alcuni, grazie alla capacità di rielaborazione personale, sono capaci di analizzare e interpretare i contenuti appresi e di esporli in un linguaggio limpido e fluido e in maniera argomentata, mentre altri manifestano un approccio scolastico ai contenuti proposti, con maggiori difficoltà nell'esposizione e argomentazione orale.

#### **METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI USATI**

Lezione frontale dialogata, con costante utilizzo del brainstorming. - Attività di ricerca individuali e di gruppo - Uso della Lim, della piattaforma Classroom. - Uso del libro di testo, di altro materiale cartaceo e delle risorse digitali del testo stesso. Per quanto riguarda la *metodologia* l'attività didattica è stata organizzata in unità di lavoro di lunghezza non eccessiva, soprattutto per suscitare la motivazione dei ragazzi verso l'argomento trattato, con continue attività di rinforzo e recupero. Gli obiettivi da raggiungere sono stati esplicitati e si è cercato di guidare i ragazzi verso una pratica di autovalutazione. I vari interventi metodologici sono stati utilizzati come da programmazione. Qualche alunno ha mostrato alcune difficoltà nell'esposizione orale, per questo si è cercato di guidarli non a dare una semplice risposta alle domande fatte o a uno studio mnemonico, ma a rielaborare i contenuti appresi attraverso un discorso chiaro, fluido, coerente e coeso. Particolare attenzione è stata rivolta all'analisi dei brani scelti come testimonianza della poetica dei singoli autori nel loro rapporto di continuità e innovazione rispetto alla tradizione. Per quanto concerne la produzione scritta, sono state esaminate negli anni le diverse tipologie della prima prova dell'Esame di Stato, sia attraverso le verifiche scritte quadrimestrali sia attraverso le simulazioni ministeriali, oltre a numerose esercitazioni a casa. Si è cercato di favorire discussioni e dibattiti per ampliare il rapporto dialogico fra discente e docente, fra discenti e discenti, al fine di stimolare capacità critiche e riflessive, tutti hanno dato un loro reale contributo a tali discussioni. Si è dato maggiore spazio alla condivisione di video, immagini, documenti e articoli on line, in particolare per gli argomenti di ed. civica. In tutto il corso dell'anno si è dato spazio ad esercitazioni scritte per la prima prova d'esame tip. A-B-C

#### **VERIFICA E VALUTAZIONE**

I criteri di valutazione, resi noti a studenti e genitori attraverso il PTOF, sono quelli approvati dal Collegio dei Docenti. Le griglie di valutazione sono quelle stabilite dal dipartimento di Lettere. Per la valutazione ci si è riferito in particolare al possesso dei contenuti ed alla chiarezza e correttezza espositiva. Si è valutato il livello di preparazione raggiunto da ogni allievo tenendo conto della situazione di partenza, della progressione degli apprendimenti, nonché della costanza o meno dell'impegno e dell'interesse mostrati per la materia. Le interrogazioni individuali hanno dato l'opportunità di esprimere le capacità critico/sintetiche di ogni alunno, mentre quelle scritte sono state mirate prevalentemente ad acquisire le competenze di analisi e comprensione del testo, oltre a saper produrre un elaborato coerente e coeso. In definitiva ritengo

che nel complesso questi studenti avrebbero senz'altro potuto spendere maggiore impegno, dal momento che hanno delle buone potenzialità. Una parte, purtroppo esigua, del gruppo classe ha comunque interpretato con responsabilità lo studio delle lettere italiane, spesso mostrandosi sinceramente interessata ad un discorso formativo, che punta ben al di là di una pur importante assimilazione di contenuti più o meno nozionistici.

## PROGRAMMA

*In raccordo con il programma di 4<sup>a</sup> G. Leopardi, vita, opere, pensiero. Dalla Zibaldone. L'Ininito, A Silvia, La quiete dopo la tempesta. Il sabato del villaggio. Dialogo della Natura e di un Islandese.*

### 1. L'età del Positivismo: Naturalismo e Verismo

- Il Positivismo e la sua diffusione
- Il Naturalismo e il Verismo  
Flaubert fra Realismo e Naturalismo  
I fratelli Goncourt, E. Zola, L'Assomoir, trama e contenuti. "Gervasia all'Assomoir"

### 2. Giovanni Verga

- La vita e l'opera, il pensiero e la poetica, la tecnica narrativa. La fase preverista. La fase verista. Le novelle di "Vita dei campi": Rosso Malpelo, La lupa, Cavalleria rusticana
- I Malavoglia: genesi e caratteristiche del romanzo, la tecnica narrativa e stilistica: il discorso indiretto libero. Prefazione. La famiglia Malavoglia. Il ritorno e l'addio di 'Ntoni.
- Novelle rusticane. La roba. Mastro -don Gesualdo. L'addio alla roba. La morte di Gesualdo.

### 3. La Letteratura italiana tra Scapigliatura e Classicismo

- La Scapigliatura, i caratteri del movimento, gli esponenti.
- Giosue Carducci, vita, opere, pensiero. Pianto antico

### 4. Il Decadentismo

- Il contesto culturale, lo spazio della modernità: la città, concetto di moderno e di modernità, le Esposizioni Universali, il ruolo dell'artista
- Decadentismo, Simbolismo ed Estetismo
- Baudelaire, I fiori del male: L'albatro, Spleen, Corrispondenze. Cenni, Verlaine e Rimbaud

### 5. Giovanni Pascoli

- La vita, l'opera, il pensiero e la poetica - L'eterno fanciullo che è in noi (tratto da " Il fanciullino)
- Myricae: temi e stile, X Agosto, L'assiuolo, Il lampo, Il tuono, Temporale, Novembre
- I Canti di Castelvecchio, La mia sera, Il gelsomino notturno

### 6. Gabriele D'Annunzio

- Vita, opere, pensiero, poetica
- D'annunzio prosatore: Il ritratto di un esteta (tratto da "Il piacere") - Il manifesto del superuomo (tratto da "La vergine delle rocce") - D'annunzio poeta, Alcione; struttura e temi "La pioggia nel pineto".
- L'innocente, trama, protagonista. La rigenerazione spirituale

### 7. La poesia italiana dei primi del Novecento

- Il Crepuscolarismo

### 8. Il romanzo italiano tra Ottocento e Novecento

- Grazia Deledda, Da Canne al vento, "Una morte in solitudine. Matilde Serao

### 9. La narrativa della crisi

- L'età "della crisi"; il disagio esistenziale
- I principali autori del romanzo della crisi, Conrad, T. Mann, F. Kafka, M. Proust, J. Joyce

### 10. Le avanguardie

- Espressionismo, Futurismo, Dadaismo, Surrealismo
- Filippo Tommaso Marinetti, Manifesto del Futurismo

### 11. Italo Svevo

- La vita, le opere, il pensiero. **Una vita**. L'insoddisfazione di Alfonso

- **Senilità**, Angiolina. **La coscienza di Zeno**, la struttura, i contenuti. **Prefazione e preambolo. L'ultima sigaretta. Un rapporto conflittuale.**

## 12. Luigi Pirandello

- La vita, le opere, il pensiero, il teatro, le maschere. Il teatro Le prime due fasi: il teatro siciliano e il teatro del grottesco. Il meta teatro. L'ultima fase: il teatro dei miti. Il teatro grottesco. Il piacere dell'onestà e il giuoco delle parti, Così è (se vi pare).
- **Il fu Mattia Pascal**, la trama, la struttura, i temi. **Premessa, Cambio treno. L'umorismo, Il sentimento del contrario.**

## 13. Giuseppe Ungaretti

- La vita, le opere, il pensiero e la poetica.
- **L'Allegria**, la struttura e i temi, In memoria, **Il porto sepolto, Allegria di naufragi. Veglia, Fratelli, San Martino del Carso.**
- **Il dolore. Non gridate più.**

*Lettura integrale di Canne al vento, Grazia Deledda. Passi scelti dell'opera i Sommersi e salvati, Primo Levi. I Malavoglia, G. Verga*

# STORIA

**Docente:** Anna Paola Murgia

Testo in adozione:

- V. Calvani Una storia per il futuro, vol. 3, A. Mondadori scuola

### **Situazione di partenza e risultati raggiunti**

Gli allievi giunti alla frequenza della classe V in modo diversificato per livello di preparazione disciplinare, ma omogeneo per motivazione allo studio della storia, nel corso dell'anno hanno sempre mostrato interesse e partecipazione all'attività didattica-educativa, fatta eccezione per alcuni alunni che hanno evidenziato qualche difficoltà, quasi tutti hanno evidenziato una motivazione sul piano della crescita personale. L'azione della docente ha cercato di rendere ancora più omogeneo il livello di preparazione e la solidità del gruppo classe. Gli alunni hanno avuto un ruolo importante nel lavoro di gruppo interagendo con aiuto reciproco e collaborando in una compartecipazione attiva.

La classe si dispone per tre fasce di livello per conoscenze/competenze. La fascia più debole non ha superato del tutto gli obiettivi minimi programmati, persistono in particolare difficoltà per la materia, in quanto manca l'applicazione costante allo studio.

### **Raggiungimento degli obiettivi**

La maggior parte della classe ha raggiunto gli obiettivi didattici con risultati più che soddisfacenti. Alcuni alunni hanno mostrato impegno, costanza e partecipazione in tutto il corso dell'anno, altri invece sono stati sottoposti a dei solleciti al fine di tenere il passo con il restante della classe, alcuni stentano nel raggiungimento degli obiettivi minimi prefissati.

Nell'affrontare la disciplina si è perseguito l'obiettivo di condurre gli allievi verso l'interpretazione e la comprensione degli eventi storici, inserendoli nel loro contesto socio-politico, economico e culturale. Si è cercato inoltre di mettere in relazione gli eventi storici studiati con il presente. Ci si è soffermati sulla giornata della memoria. Il giorno del ricordo. Temi legati al conflitto Russia-Ucraina, Palestina- Israele.

### **Metodologia e strumenti didattici utilizzati**

**Istituto di Istruzione Superiore "MICHELE GIUA"**

Ind. CHIMICO-MATERIALI E BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI INFORMATICO LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE  
Via Montecassino 09134 CAGLIARI Tel (070) 500786 – 501745 email : [catf04000p@istruzione.it](mailto:catf04000p@istruzione.it) PEC : [catf04000p@pec.istruzione.it](mailto:catf04000p@pec.istruzione.it) Cod. Fisc. 80014350922

- Lezione frontale dialogata
- Attività di ricerca individuali e di gruppo
- Uso della Lim, della piattaforma Classroom
- Uso del libro di testo, di altro materiale cartaceo e delle risorse digitali del testo stesso. Per quanto riguarda la *metodologia* l'attività didattica è stata organizzata in unità di lavoro di lunghezza non eccessiva, soprattutto per suscitare la motivazione dei ragazzi verso l'argomento trattato, con continue attività di rinforzo e recupero. Gli obiettivi da raggiungere sono stati esplicitati e si è cercato di guidare i ragazzi verso una pratica di autovalutazione. Si è dato maggiore spazio alla condivisione di video, immagini, documenti e articoli on line, in particolare per gli argomenti di ed. civica.

### **Modalità e Tipologia delle verifiche**

Le verifiche sono state effettuate tramite interrogazioni orali, presentazioni in ppt, che hanno consentito di valutare il livello di conoscenza degli argomenti, il grado di comprensione, le capacità sintetiche e analitiche degli alunni, le competenze e il grado di acquisizione degli obiettivi disciplinari. Nel corso dell'anno si sono tenute esercitazioni scritte sulla tipologia della prova d'esame. Tip. A-B-C

## **Programma**

### **L'OTTOCENTO**

- Il Risorgimento I moti del '30-'31 e del 1848.
- La I e la II guerra d'Indipendenza, La spedizione dei Mille. Storia ufficiale e revisionismo del Risorgimento. L'Unità d'Italia. La Terza guerra d'Indipendenza. La conquista di Roma
- **I problemi dell'Italia dopo l'Unità**
- **La Destra Storica e La Sinistra Storica:** il programma Depretis e il Trasformismo, la politica economica, la politica estera e il colonialismo, la democrazia autoritaria di Crispi
- La nascita del II Reich
- **La II rivoluzione industriale:** scienza e tecnologia invenzioni e scoperte scientifiche le nuove industrie e le fonti energetiche.

### **IL NOVECENTO: IL VOLTO DEL NUOVO SECOLO**

- La Belle Époque
- La crisi di fine secolo in Italia
- **L'età giolittiana** le riforme del governo Zanardelli – Giolitti decollo industriale e Questione Meridionale, Giolitti e i Cattolici; Giolitti e i Socialisti, la politica estera, la crisi del sistema giolittiano
- **La Prima guerra mondiale**
- Le rivalità tra gli Stati europei alla vigilia della guerra; la causa prossima della Prima guerra mondiale: l'attentato di Sarajevo; l'Italia in guerra; la vita nelle trincee, gli Usa in guerra; il genocidio armeno; I trattati di pace: l'Italia e la vittoria mutilata
- **Le rivoluzioni russe** Lenin la statalizzazione dell'economia e la NEP; la nascita dell'URSS; la politica di Stalin: l'industrializzazione forzata la pianificazione economica lo sterminio dei Kulakj, la censura, il culto del capo; il periodo delle "grandi purghe".
- **Il primo dopoguerra in Europa.** Trasformazioni sociali e ideologie; la crisi del '29 e il New Deal
- Il primo dopoguerra in Italia: il Partito popolare e i Fasci di combattimento la "vittoria mutilata" e l'impresa di Fiume e il biennio rosso
- Totalitarismi e dittature: **Fascismo e Nazismo**

- **L'ascesa del fascismo al potere:** la marcia su Roma; le elezioni del 1924 il delitto Matteotti e l'Aventino, la dittatura fascista e le leggi fascistissime; la ricerca del consenso e la propaganda; la repressione del dissenso e l'inquadramento delle masse; la politica interna ed estera di Mussolini.
  - **La Germania dalla repubblica di Weimar al Terzo Reich.** La situazione della Germania dopo il Trattato di Versailles; l'ascesa del Nazismo al potere; l'instabilità della Repubblica di Weimar Hitler e il "Mein Kampf", la "notte dei lunghi coltelli", le leggi di Norimberga e la "notte dei cristalli" le motivazioni del consenso l'utopia ruralista; il Ministero per la propaganda, la costruzione dello Stato totalitario; la politica estera di Hitler; l'ideologia nazista e l'antisemitismo: i campi di sterminio.
  - **L'Europa e il mondo tra fascismo e democrazia:** La guerra civile spagnola
  - **La Seconda guerra mondiale** 1° settembre 1939: L'Invasione della Polonia; la guerra lampo; l'Operazione Barbarossa e la Battaglia d'Inghilterra; L'Italia in guerra; l'intervento degli USA; la controffensiva degli Alleati; l'armistizio dell'8 settembre 1943; gli sbarchi degli Alleati; la Resistenza, dalla Liberazione alla proclamazione della Repubblica; La conferenza di Yalta; La conclusione del conflitto: Hiroshima e Nagasaki
  - **Il Secondo dopoguerra.** Il processo di Norimberga; La ricostruzione postbellica: il Piano Marshall; la questione triestina e l'esodo istriano giuliano-dalmata; la divisione della Germania e il Muro di Berlino.
  - **La Guerra Fredda** La "coesistenza pacifica"; la "cortina di ferro"; la crisi di Cuba; la guerra di Corea; il disgelo: Krusciov e Kennedy.
  - **Il Sessantotto**, le radici del movimento, discriminazione e segregazione dei neri. Gli Stati Uniti contro il Vietnam. La rivoluzione culturale cinese. La "primavera di Praga".
- 
- **EDUCAZIONE CIVICA.**
  - **Gli organismi internazionali e sovranazionali.**
  - **La comunità europea.** Lo Statuto Albertino, la Costituzione italiana. (Articoli 1-12).
  - **L'Unione Europea:** la Ceca, dalla Ceca alla Cee. Il sistema monetario. La nascita dell'Unione europea e l'adozione dell'euro. I problemi della moneta unica. I vantaggi di un'Europa unita. Il contrasto alle mafie, l'assassinio di Falcone e Borsellino. Esercitazione scritta sul tema tip. B "La lotta alla mafia e il sacrificio di Falcone e Borsellino".

**Docente:** Maria Carmela Serventi

### **METODOLOGIA**

Si sono analizzati testi di carattere letterario e scientifico con attività di lezione frontale, di brainstorming e di completa interazione con gli studenti partendo dai concetti chiave e parole chiave di ogni argomento. Si sono alternati momenti di attività interattiva con studio individuale con lavori di gruppo e di coppia soprattutto per la costruzione di mappe concettuali utili per la memorizzazione e per il collegamento di concetti e argomenti. Si è fatto visionare il film “ David Copperfield” con sottotitoli in inglese, i risultati di questa attività sono stati soddisfacenti.

Si sono analizzati testi di carattere letterario e scientifico con attività di lezione frontale, di brainstorming e di completa interazione con gli studenti partendo dai concetti chiave e parole chiave di ogni argomento. Si sono alternati momenti di attività interattiva con studio individuale con lavori di gruppo e di coppia soprattutto per la costruzione di mappe concettuali utili per la memorizzazione e per il collegamento di concetti e argomenti. Si è fatto visionare il film “ David Copperfield” con sottotitoli in inglese, i risultati di questa attività sono stati soddisfacenti.

### **MODALITA'E TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE**

Si effettuano 2 verifiche orali per i ragazzi che erano sufficienti nel primo quadrimestre e tre verifiche orali per i ragazzi che dovevano recuperare le competenze del primo quadrimestre; una verifica scritta. Per il recupero del primo quadrimestre si è privilegiato il colloquio orale per poter facilitare gli studenti nell'esposizione orale in vista dell'esame di Stato. In ogni caso per tutti gli studenti sono state privilegiate le prove orali. Sono stati valutati la conoscenza degli argomenti trattati, la correttezza formale, la fluidità del discorso e la capacità dei collegamenti sia all'interno della disciplina sia con altre discipline. Nella valutazione finale si terrà inoltre conto dell'impegno profuso, dell'interesse, della partecipazione al dialogo e della puntualità nella frequenza, nel rispettare le scadenze e le verifiche.

### **CONOSCENZE COMPETENZE E ABILITA'**

Una piccola parte di studenti presenta ottime conoscenze degli argomenti trattati; nell'espressione orale e scritta questo piccolo gruppo di ragazzi è in grado di rispondere in maniera chiara, precisa con certa fluidità e proprietà di linguaggio su tutti gli argomenti trattati. La maggior parte degli studenti ha mostrato un grande impegno e si è sottoposta alle verifiche con serietà. . Un piccolo gruppo presenta ancora qualche lacuna ma si è comunque sottoposto alle verifiche raggiungendo risultati sufficienti.

### **PROGRAMMA DI LINGUA E CULTURA INGLESE**

The Victorian Age: The social context  
Urbanization  
Liberalism  
Exploitation of workers  
Victorian society  
The middle class and the middle class values  
The formation of the ruling class  
Reforms  
The Victorian Age: The development of fiction

Features of the early Victorian novel  
Charles Dickens : “David Copperfield” (Film)  
The Bronte sisters  
Charlotte Bronte: Jane Eyre” ( Riassunto dell'opera)  
The first half of the 20th century: The social context  
The first world war and post war years  
Social change  
Women’s emancipation  
The first half of the 20th century: The development of fiction  
Anti-Victorian reaction  
Modernism  
Features of Modernist fiction and differences from Victorian fiction  
Modernist influence  
Development of the realistic tradition

Tutti gli argomenti di letteratura sono stati studiati in linee generali da materiale consegnato in piattaforma google classroom

Testo:

“Literature and beyond” Autori: De Luca, Grillo, Ranzoli. Loesher editore

The Victorian social context p. 276, 277, 278, 279, 280

The development of fiction p. 288 289, 290

The modern social context p. 102, 103

The development of fiction p. 112, 113

Databases

Non relational and rational databases

Databases and databases applications

Metadata

DBMS

SQL queries

Projecting a database

Testo Bit by Bit autori Ardu, Bellino, Di Giorgio, Edizione Edisco

P. 158, 159, 160, 161

Job opportunities

Job advertisement

What goes into a CV Europass

Job advertisement

Getting ready for an interview

Testo: “Information technology” M. Ravecca ed. Minerva

## **Educazione Civica**

The European Union

Common roots. How it all started. New Economic sectors. Flag. Values.

How is the EU relevant to us?

Free movement. Erasmus+. Protecting consumers. Air passengers.

No border controls

The European Institutions: The European Parliament, The European Commission, The Council of the European Union, The european Council

**Docente:** Alessandro Corso

**Libro di testo:** *Matematica.verde volume 4* (M.Bergamini, A. Trifone, G. Barozzi – Zanichelli editore)

**COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:**

- Saper adattare i modelli teorici appresi in matematica a situazioni e problemi che nascono da altre discipline o dall'esperienza quotidiana;
- Utilizzare consapevolmente tecniche, strumenti di calcolo e procedure matematiche;
- Saper valutare e verificare le soluzioni ottenute;
- Comprendere il senso dei formalismi matematici più usati.

**CONOSCENZE**

- Limiti e successioni;
- Calcolo differenziale;
- Studio di funzione;
- Calcolo integrale.

**Programma svolto**

**Modulo 1 – Funzioni e limiti**

**U.1 – Le funzioni:** Funzioni e Classificazione delle funzioni – dominio e codominio.

**U.2 – Le Successioni:** Dominio di una successione - Le progressioni aritmetiche e le progressioni geometriche.

**U.3 - I limiti**

Topologia della retta reale - Insiemi limitati, limitati superiormente e inferiormente - Intervalli aperti e chiusi – Intorni - Estremi superiore e inferiore - Punti di accumulazione e punti isolati.

I limiti di una funzione - Definizione di limite - Verifica di un limite - Limite finito ed infinito di una funzione in un punto al finito o all'infinito - Limite destro e limite sinistro – Teoremi sui limiti: Teorema dell'Unicità del limite, Teorema della Permanenza del Segno e del Confronto.

Operazioni sui limiti: somma, differenza, prodotto, rapporto, esponente, logaritmo, valore assoluto - Forme indeterminate - Calcolo del limite di forme indeterminate nel caso di funzioni polinomiali fratte, limiti fondamentali.

Le funzioni continue - Continuità in un punto e in un intervallo - Somma, prodotto, rapporto di funzioni continue - Funzioni continue composte - Discontinuità di prima, seconda e terza specie – Asintoti di una funzione – Teorema di Weierstrass – Teorema di Bolzano – Teorema dell'esistenza degli zeri .

**Modulo 2 - Il calcolo differenziale e i teoremi sul calcolo differenziale**

**U.1:** Incremento di una funzione - Rapporto incrementale - Definizione di derivata - Significato geometrico del rapporto incrementale e della derivata di una funzione di una variabile - Equazione della retta tangente ad una curva in un punto - Continuità e derivabilità - Funzione derivata - Derivata destra e sinistra.

**U.2:** Derivate di funzioni elementari - Teoremi sul calcolo delle derivate (somma, prodotto, rapporto) - Derivazione delle funzioni composte - Derivate di ordine superiore.

**U.3:** Teorema di Rolle - Teorema di Lagrange - Teorema degli incrementi finiti, Cauchy - Regola di De L'Hopital e sue applicazioni.

### **Modulo 3 - Studio di funzione**

**U.1:** Studio del dominio, delle simmetrie, del segno e degli asintoti di una funzione - Studio della crescita e della decrescenza - Studio dei massimi e dei minimi relativi e assoluti - Studio dei flessi e della concavità di una curva - Punti di singolarità - Rappresentazione grafica di una funzione.

**U.2:** Problemi di massimo e minimo.

### **Modulo 4 Calcolo integrale**

**U.1:** L'integrale indefinito e la primitiva di una funzione - Proprietà dell'integrale indefinito - Integrali indefiniti elementari.

**U.2:** Area del trapezoide - Concetto di integrale definito.

### **ABILITÀ**

- Saper applicare le conoscenze acquisite alla risoluzione di problemi.

### **METODOLOGIE**

Gli argomenti trattati sono stati organizzati in unità formative presentate mediante lezione frontale e/o lezione partecipata. Il metodo didattico privilegiato è stato quello induttivo senza peraltro trascurare quello deduttivo, partendo da esempi concreti facilmente comprensibili, si è tentato di stimolare la curiosità dei ragazzi e la loro intuizione passando poi ad una elaborazione astratta dei contenuti. Gli alunni sono stati impegnati, individualmente ed in gruppo, in momenti operativi, indagini e riflessioni.

La piattaforma Classroom è stata utilizzata per la condivisione di documenti.

### **CRITERI DI VALUTAZIONE**

Nella valutazione si è tenuto conto di:

giudizio complessivo sullo studente in relazione al suo percorso formativo, ai suoi interessi, alla disponibilità al dialogo educativo, all'impegno profuso per superare le difficoltà, capacità di recuperare e di annullare i ritardi nella preparazione.

La valutazione finale è scaturita da verifiche frontali, test, compiti in classe, impegno ed interesse mostrato sia durante le lezioni, sia nello svolgimento dei compiti e dai miglioramenti rispetto ai livelli di partenza.

### **TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:**

- libro di testo e non;
- fotocopie e materiale multimediale;
- lim;
- piattaforma Classroom.

**Docenti:** Antonello Zizi – Paola Cogoni

## Obiettivi didattici

Informatica è una disciplina mirata al conseguimento dei seguenti obiettivi: Conoscenza dei principi fondamentali del calcolo algoritmico.

- Acquisire metodologie di indagine sistematiche nell'analisi dei problemi in diversi ambiti in modo da formare il ragionamento logico-matematico alla base del lavoro dell'Informatico.
- Formare la capacità di analizzare, progettare e documentare, in maniera autonoma in relazione a componenti o sistemi informatici più o meno complessi.
- Avere capacità di auto-aggiornamento e d'informazioni tecniche utilizzando le fonti più recenti
- Saper gestire problematiche inerenti a sistemi automatici informatizzati.

## Metodologia

L'impostazione degli argomenti, del livello di approfondimento e la scelta del percorso didattico sono stati riferiti alla tipologia della classe. L'approccio ai diversi argomenti è stato graduale e con costanti verifiche ed applicazioni pratiche, al fine di porre tutti gli alunni in grado di seguire il corso con efficacia ed interesse. Nella trattazione si è fatto sempre riferimento alle applicazioni reali non trascurando, comunque gli aspetti teorici più astratti.

I contenuti svolti a lezione sono stati implementati in laboratorio, luogo fondamentale per la scoperta, l'approfondimento, la simulazione, la progettazione e la realizzazione di soluzioni informatiche.

Si sono utilizzate più metodologie didattiche, dalla lezione frontale interattiva al *cooperative learning*, e in qualche occasione si è lavorato in modalità *flipped*, compatibilmente con le problematiche relative al periodo particolare in cui ci si trova e all'inevitabile ricorso alla didattica integrata, seppur in modo parziale.

## Modalità di verifica

La verifica, e la valutazione del lavoro svolto in aula e in laboratorio.

La verifica delle conoscenze e delle capacità tecniche viene attuata con verifiche scritte, questionari, interrogazioni e verifiche tecniche al computer.

## Criteri di valutazione

Nelle valutazioni si è tenuto conto dei risultati delle verifiche, ma anche dell'interesse e la partecipazione al dialogo educativo, in classe e dell'impegno a casa.

## Articolazione dei contenuti

Ingegneria del software: metodologie di progetto di applicazioni; ruoli e responsabilità all'interno di un'azienda. Modello dei dati; classificazione dei dati: dati operativi, dati di gestione e controllo, dati di pianificazione strategica; sistemi informativi e sistemi informatici; modelli simbolici; le basi di dati; vantaggi legati all'uso dei database; definizione e caratteristiche dei DBMS; linguaggi per la gestione dei database: ad hoc (SQL); componenti di un DBMS; livelli di astrazione dei DBMS: fisico, logico; concetti di indipendenza logica e fisica dei dati, schemi e sottoschemi (viste) di un DB; DDL e DML; ripristino dell'integrità del DB

### Modelli di dati:

- modelli concettuali: modello a oggetti
- modelli logici: modello relazionale

- A) Modello *a oggetti*: definizione e rappresentazione delle entità e delle associazioni, chiave delle entità, associazioni 1:1, 1:N, N:M; gerarchie ISA.
- B) Modello relazionale: definizione di relazione, chiave primaria, chiave candidata, chiave esterna, relazione base e derivata (vista logica); requisiti delle relazioni; prima, seconda e terza forma normale.

### Aspetto estensionale e aspetto intensionale.

**Algebra relazionale:** dipendenze funzionali, operatori insiemistici: unione, intersezione, differenza, complemento, prodotto cartesiano di relazioni; operatori relazionali: ridenominazione, restrizione, proiezione, raggruppamento, prodotto, join; interrogazioni mediante espressioni algebriche; riscrittura algebrica attraverso rappresentazione ad albero; ottimizzazione delle interrogazioni. Progettazione di un database in ambiente relazionale: La modellazione a più fasi; progettazione concettuale: rappresentazione dello schema della base di dati mediante il modello a oggetti; progettazione logica: dal modello concettuale al modello relazionale, tecniche di rappresentazione delle entità e delle associazioni 1:1, 1:N, N:M ed IS-A mediante relazioni.

**Il Linguaggio SQL:** caratteristiche generali, definizioni e terminologia, dalle relazioni alle tabelle; DDL dell'SQL: creazione di un database, definizione di tabelle, tipi di dati; DML dell'SQL: interrogazioni semplici, da più tabelle, con operazioni di join, con funzioni di aggregazione, raggruppamenti ed ordinamenti; aggiornamento di un DB: modifiche inserimenti e cancellazioni; definizione di viste; vincoli di integrità del database (integrità referenziale); definizione di transazione (atomicità di più operazioni) e ripristino dello stato di consistenza del database per fallimento della transazione (cenni). Approccio ai database multiutente; modalità di accesso ad un server di database; metodi di importazione dei dati; creazione, popolamento, modifica e interrogazione di un database da riga di comando. Stringhe di connessione ai database (cenni).

## EDUCAZIONE CIVICA

### Programma svolto:

- Il lato oscuro delle tecnologie

**Docenti:** Roberto Manca - Andreas Vincis

### ***Metodologia***

Gli argomenti del corso sono stati esposti e discussi alternando lezioni frontali e interattive. L'attività di laboratorio ha avuto rilevanza fondamentale per il raggiungimento degli obiettivi. Una volta che un argomento è stato sufficientemente affrontato sia con lezioni teoriche che con esercizi pratici ed eventuali ulteriori spiegazioni a richiesta dei ragazzi, hanno fatto seguito le verifiche. Al termine del primo quadrimestre, a causa delle difficoltà di apprendimento di alcuni studenti è stata fatta la pausa didattica.

### ***Modalità e Tipologia delle verifiche***

Le verifiche sono state sia scritte che orali, i criteri adottati per le valutazioni sono conoscenza dei contenuti, abilità e competenze tecniche, puntualità nella consegna, progressi registrati rispetto alle condizioni di partenza. Nell'ultima fase dell'anno scolastico, anche in preparazione all'esame di stato, vengono effettuate delle verifiche orali e delle simulazioni della seconda prova dello scritto.

### ***Conoscenze, competenze e abilità***

Gli obiettivi prefissati (ricercare una soddisfacente partecipazione da parte degli alunni alle lezioni, conoscenza degli argomenti svolti e la capacità da parte dei ragazzi di applicare correttamente i meccanismi per la risoluzione degli esercizi proposti, far acquisire agli studenti competenze sufficienti a risolvere autonomamente problemi di varia difficoltà) sono stati raggiunti per due terzi degli alunni. Il percorso didattico in classe talvolta non è stato supportato da un adeguato lavoro a casa. In termini di conoscenze, solo una parte degli studenti ha dimostrato, a vari livelli, di possedere nel complesso, una sufficiente padronanza degli argomenti fondamentali della materia.

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **U.D. 1 RETI DI COMPUTER E MODELLO ISO/OSI**

Reti locali (LAN) e metropolitane (MAN). Le componenti di una LAN: Hub, Switch. Il ripetitore e l'Hub. Il problema delle collisioni. Cablaggio della rete, il connettore Ethernet RJ-45, la scheda di rete NIC e l'indirizzo MAC.

Topologie delle LAN : Bus , anello , stella, stella-estesa.

Topologia commutata Hub/Switch. Il Bridge.

Modello ISO/OSI teorico a 7 livelli, e reale a 5 livelli.

Standard CSMA/CD Ethernet. Gestione delle collisioni. Struttura di un pacchetto MAC.

Topologia ad anello tipo Token Ring. Confronto topologia bus/stella con anello token-ring.

Struttura di un pacchetto: l'Header Il protocollo IP. L'Header di un pacchetto IP, l'Header di un pacchetto TCP. Gli apparati di rete: Router, Gateway, Access Point.

Modello ISO/OSI livello Rete: il Router, funzionamento del router, memorie del router: RAM, FLASH, NVRAM, ROM. Programmazione del Router: Algoritmi: Statici e Dinamici.

Algoritmi: Link-state, Distance-vector. Protocolli: RIP, IGRP, OSPF.

## **U.D. 2 LA SICUREZZA DEI DATI**

Sicurezza dei dati e dei programmi, controllo degli accessi. Password. Sicurezza in Rete. Criptografia: algoritmo e chiave, a chiave simmetrica, asimmetrica, chiave pubblica e privata. Algoritmo a chiave asimmetrica RSA. La firma digitale. Il protocollo SSL, il protocollo http e https.

## **U.D. 3 LA CONFIGURAZIONE DEI SISTEMI SERVER**

Configurazione Client-Server.

Assegnazione dinamica degli indirizzi IP, il Server DHCP

Risoluzione dei nomi di un dominio attraverso il Server DNS

## **U.D. 4 LE RETI PRIVATE VIRTUALI VPN (VIRTUAL PRIVATE NETWORK)**

Caratteristica di una VPN, la sicurezza nelle VPN, la cifratura (criptografia).

Il Tunneling.

## **U.D. 5 LA SICUREZZA DELLE RETI**

I Proxy Server, mascheratura indirizzo IP, vari tipi di Proxy Server: Anonymous, N.A., distortenti. I Firewall, topologia della rete LAN. Collegamento Proxy Server: Topologia Verticale, Topologia orizzontale. Sottorete DMZ (Demilitarized Zone), DMZ a vicolo cieco.

## **U.D. 6 SISTEMI DI COMUNICAZIONE IN FIBRA OTTICA**

Le fibre ottiche: teoria della propagazione nelle f.o., indice di rifrazione, leggi dell'ottica geometrica, propagazione guidata nel nucleo, angolo limite. Fibre mono-modali, multi-modali, a profilo d'indice graduale. Il problema della attenuazione del segnale ottico. Sorgenti led, cenni alle sorgenti laser, reti in fibra ottica, il fotodiode, andamento della caratteristica inversa, il foto-transistor, collegamento ad anello tra server. Gestione dei problemi di interruzione dei collegamenti dell'anello in fibra ottica. Protocollo fondamentale FDDI.

## **U.D. 7 Laboratorio**

Routing:

Routing statico

Routing dinamico: il protocollo RIP v1 e v2

Access Control List:

ACL standard e estese sui router Cisco

NAT:

PAT, NAT statico e NAT dinamico sui router Cisco

VLAN:

richiami alla configurazione delle VLAN e al routing inter-VLAN

Gestione reti wireless:

Access point

Configurazione WLC e light weight access point (Packet Tracer)

Sistemi di autenticazione su reti wireless

## **EDUCAZIONE CIVICA**

## **U.D. 8 Cittadinanza digitale e Cybersecurity**

**Istituto di Istruzione Superiore "MICHELE GIUA"**

Ind. CHIMICO-MATERIALI E BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI INFORMATICO LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE  
Via Montecassino 09134 CAGLIARI Tel (070) 500786 – 501745 email : [catf04000p@istruzione.it](mailto:catf04000p@istruzione.it) PEC : [catf04000p@pec.istruzione.it](mailto:catf04000p@pec.istruzione.it) Cod. Fisc. 80014350922

## TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI E LABORATORIO

**Docenti:** Massimo Mureddu – Michele Puddu

### SITUAZIONE DELLA CLASSE

La classe è formata da 14 studenti, 12 ragazzi e 2 ragazze.  
All'inizio dell'anno scolastico la situazione di partenza degli allievi si è rivelata buona.  
Nel corso dell'anno tutti gli studenti hanno frequentato regolarmente mostrando interesse per la disciplina a parte il caso di uno studente che ha accumulato il 70% di assenze durante lo svolgimento delle lezioni teoriche e di laboratorio.  
Nel corso dell'anno non è stata apportata alcuna modifica agli obiettivi di apprendimento indicati nella programmazione iniziale.

### MODALITÀ DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE

Sono state effettuate verifiche di teoria e di laboratorio.  
Per le verifiche, sia scritte che pratiche è stata utilizzata la piattaforma GSUITE.

### INTERVENTI DI RECUPERO

I lavori di gruppo sono stati fondamentali per il recupero delle lacune degli studenti e una verifica personalizzata è stata svolta da ciascun studente

Tipologia di intervento		Periodo	
		Quadrimestre (Sì/No)	Quadrimestre (Sì/No)
Curricolare	In itinere	Sì	Sì
	Ore di Laboratorio	Sì	Sì

### STRUMENTI DIDATTICI

Metodi, strumenti e organizzazione delle attività didattiche:

- Lezioni frontali e partecipate;
- Esercitazioni di laboratorio svolte dal solo docente curricolare;
- Sintesi, riassunti, schematizzazione e studio degli argomenti in gruppo;
- Personalizzazione dei percorsi;
- Lavoro cooperativo per piccoli gruppi;
- Problem solving;

Strumenti, attrezzature e spazi didattici:

- Libro di testo
- Risorse on line;
- Schede di lavoro e appunti;
- Laboratorio multimediale;
- Piattaforma GSUITE

### PROGRESSIONE NELL'APPRENDIMENTO E LIVELLO MEDIO RAGGIUNTO DALLA CLASSE

Istituto di Istruzione Superiore "MICHELE GIUA"

Ind. CHIMICO-MATERIALI E BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI INFORMATICO LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE  
Via Montecassino 09134 CAGLIARI Tel (070) 500786 – 501745 email : [catf04000p@istruzione.it](mailto:catf04000p@istruzione.it) PEC : [catf04000p@pec.istruzione.it](mailto:catf04000p@pec.istruzione.it) Cod. Fisc. 80014350922

Il profitto finale della classe, suddiviso per fasce di livello, risulta così sintetizzato:

<b>Valutazione</b>	<b>N° studenti</b>
<b>Eccellente</b>	<b>2</b>
<b>Ottimo</b>	<b>1</b>
<b>Buono</b>	<b>5</b>
<b>Discreto</b>	<b>2</b>
<b>Sufficiente</b>	<b>3</b>
<b>Mediocre</b>	<b>0</b>
<b>Scarso</b>	<b>1</b>

#### ORGANIZZAZIONE DIDATTICA DEL PERCORSO FORMATIVO

Lezione frontale – 33 ore  
Lezioni di laboratorio – 99 ore.

#### PROGRAMMA SVOLTO

**Libro di testo adottato: *Nuovo Tecnologie e Progettazione di sistemi Informatici e di Telecomunicazioni*  
Autori: Camagni, Nikolassy. Ed. Hoepli**

Architettura di rete e formati per lo scambio dei dati

- I sistemi centralizzati e distribuiti
  - Classificazione dei sistemi distribuiti
  - Benefici e svantaggi
- Evoluzione dei sistemi distribuiti
  - Architetture hardware
  - Architetture software
  - Architetture a livelli
- La comunicazione nel web
  - http e il modello client server
  - Il protocollo http
  - Tipi di connessione
  - I messaggi http
    - Richiesta
    - Risposta
- Le applicazioni web e il modello client server
  - Distinzione tra client e server

Applicazioni lato client

- HTML
- CSS
- I form (metodi POST, GET)

#### Applicazioni lato server in PHP

- Generalità PHP
- Il paradigma a oggetti in PHP
- La connessione al database MySQL

#### Applicazioni lato server

- La programmazione server-side
- I database
  - MySQL

#### LABORATORIO:

- PHP
- SQL
- Realizzazione progetto motorizzazione civile

#### EDUCAZIONE CIVICA

- Intelligenza artificiale: significato e utilizzo dell'intelligenza artificiale per le sfide del futuro.
- Web Reputation.

## GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA (GPOI)

**Docenti:** Prof.ssa Manuela Cirronis – Prof.ssa Paola Cogoni

Libro di testo:

- Conte, Camagni, Nikolassy – Nuovo Gestione del progetto e Organizzazione d'impresa

Altri materiali:

- Antonio Dell'Anna, Martina Dell'Anna – *Il project management nella scuola superiore, gestione progetto e organizzazione d'impresa* – vol. digitale: <http://projectmanagement.matematicamente.it> - rilasciato con licenza Creative Commons
- Materiali integrativi condivisi con gli studenti sulla Piattaforma Google Classroom.

### Obiettivi

Obiettivo della materia GPOI è far acquisire allo studente le competenze di seguito indicate:

- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti;
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza;
- utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi;
- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

### Profilo della classe e raggiungimento degli obiettivi

La classe ha mostrato durante l'intero arco dell'anno un comportamento corretto e rispettoso sia nei confronti dei docenti che tra compagni, manifestando motivazione e interesse e una partecipazione attiva al dialogo educativo e didattico, seppur con livelli di interesse differenti. La frequenza è stata abbastanza regolare per la maggior parte della classe, fatta eccezione per pochi studenti, che hanno effettuato numerose assenze, partecipando in modo discontinuo alle lezioni e talvolta non rispettando le scadenze nella consegna dei compiti assegnati. Da un punto di vista del profitto buona parte della classe ha dimostrato di saper affrontare lo studio con costanza e puntualità raggiungendo un livello di preparazione soddisfacente. In alcuni casi ottimo, riuscendo a tradurre proficuamente le buone capacità di sintesi e rielaborazione in impegno e applicazione nella realizzazione di progetti originali. Alcuni studenti più fragili hanno incontrato difficoltà durante l'anno, anche a causa di una frequenza e un impegno discontinui, raggiungendo una preparazione a tratti lacunosa, richiedendo un supporto costante per raggiungere gli obiettivi minimi. Tuttavia, nell'ultima parte dell'anno, hanno dimostrato un maggiore impegno e una volontà di miglioramento, che potrebbe permettere loro di raggiungere gli obiettivi prefissati.

## Percorso formativo

Le lezioni teoriche si sono alternate alle attività pratiche di laboratorio, si è ricorso all'uso del cooperative learning e project based learning, stimolando gli studenti alla collaborazione. È stata sollecitata e incentivata la partecipazione degli alunni, attraverso un'attività progettuale di gruppo finalizzata alla simulazione del lavoro in team in un'azienda, con l'assegnazione di specifici ruoli e responsabilità all'interno del team di progetto. Gli studenti hanno cooperato nella ideazione del progetto, da loro stessi proposto, e nella successiva pianificazione delle attività per la progettazione e realizzazione.

Durante l'anno si è ricorso all'utilizzo di materiali in lingua inglese, ritenuto rilevante, sia per ciò che riguarda termini tecnici specifici della materia, sia per le normative internazionali di settore.

Strumenti di verifica e criteri di valutazione

Le verifiche sommative sono state realizzate attraverso prove scritte, strutturate, interrogazioni orali, esercitazioni pratiche di laboratorio e lavori di gruppo. Le verifiche sommative sono state precedute da diverse verifiche formative attraverso quiz con kahoot, lezioni dialogate e partecipate, ed esercitazioni guidate. I criteri di valutazione adottati sono quelli presenti nel PTOF d'Istituto.

Programma svolto

### Modulo 1: Le aziende ed elementi di organizzazione aziendale

L'azienda e le sue attività. Organizzazione, azienda e impresa. L'attività economica e i bisogni umani. Classificazione del sistema azienda. La gestione aziendale. Le forme giuridiche dell'impresa.

Tipologie di costi aziendali. I costi di prodotto e di periodo. Costi fissi e variabili. Costi evitabili e non evitabili. Costo di conversione, costo pieno industriale e costo pieno aziendale. I centri di costo. Cenni ai costi di vita di un prodotto.

Valutazione economica dei progetti. Efficienza ed efficacia aziendale. Analisi dei ricavi. Metodi di valutazione degli investimenti (breakeven point e payback period)

### Modulo 2: Elementi di organizzazione aziendale

Organizzazione aziendale. Specializzazione del lavoro e meccanismi di coordinamento. La microstruttura, posizione individuale e mansione. La macrostruttura: organigramma e forme organizzative dell'impresa. Le strutture organizzative e linee gerarchiche. Strutture per funzioni, per divisioni e a matrice. The organizational structures.

I processi aziendali. Processi primari e processi di supporto. La catena del valore di Porter. Analisi della catena del valore di Porter applicata ad aziende di diversi settori produttivi.

### Modulo 3: L'organizzazione del progetto, strumenti di pianificazione e fasi di esecuzione di un progetto

Studio di fattibilità. La proposta di progetto e il kickoff meeting. Analisi SWOT di un progetto.

I principi del project management. Il ciclo di vita di un progetto. Le variabili o vincoli di progetto. Obiettivi SMART. Il metodo PM<sup>2</sup>: metodo di gestione dei progetti sviluppato e supportato dalla Commissione europea che incorpora elementi di standard internazionalmente riconosciuti e best practice.

Ciclo di vita del progetto. Le fasi principali del ciclo di vita. L'analisi e la raccolta dei requisiti di progetto.

Tecniche di pianificazione e controllo temporale di un progetto. La Work Breakdown Structure (WBS). Milestone e deliverable di progetto. Logiche di scomposizione di un progetto. Le relazioni tra le attività e l'organizzazione del tempo. I diagrammi di Gantt, Pert e legami logici. Il cammino critico (Critical Path Method)

Istituto di Istruzione Superiore "MICHELE GIUA"

Ind. CHIMICO-MATERIALI E BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI INFORMATICO LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE  
Via Montecassino 09134 CAGLIARI Tel (070) 500786 – 501745 email : [catf04000p@istruzione.it](mailto:catf04000p@istruzione.it) PEC : [catf04000p@pec.istruzione.it](mailto:catf04000p@pec.istruzione.it) Cod. Fisc. 80014350922

Tecniche per la programmazione, previsione e il controllo dei costi di un progetto. La Cost Breakdown Structure (CBS) e Resource Breakdown Structure (RBS), assegnazione delle risorse e definizione del budget di progetto.

### **Modulo 0: La gestione di progetti di sviluppo software**

Il ciclo di vita e modelli di sviluppo del SW. il processo di produzione del software. La fase post-progetto di manutenzione.

Preprogetto: studio di fattibilità e analisi dei requisiti. Classificazione dei requisiti software. Cenni sul modello agile Scrum per la gestione del ciclo di sviluppo del software e l'espressione dei requisiti tramite user story e criteri di accettazione. Dall'analisi dei requisiti al rilascio della soluzione.

Manualistica e strumenti per la gestione della documentazione di progetto. Documenti per la fase di monitoraggio. Project status e Stato di Avanzamento Lavori (SAL).

### **Attività di LABORATORIO:**

Valutazione economica dei progetti: Esercitazioni con il foglio di calcolo (excel) per determinare il punto di pareggio (breakeven point) e il payback period.

Linee guida per la preparazione della presentazione per il kickoff meeting di un progetto di tipo innovativo (proposta di progetto).

Lavoro in team: Redazione della minuta della riunione per la proposta di progetto. Realizzazione della proposta di progetto: analisi, ideazione e creazione di una presentazione con OpenOffice-Impress/Power Point per il Kickoff meeting di progetto. Analisi e classificazione dei requisiti.

Esercitazione con ProjectLibre per la realizzazione della Work Breakdown Structure (WBS), Resource Breakdown Structure (RBS) e del relativo Gantt di progetto con assegnazione delle risorse (di Lavoro e Materiali) per la definizione della baseline per la stima del budget.

Lavoro in team: Analisi e classificazione dei requisiti per il progetto da realizzare. Prima iterazione di progetto: a partire dalla selezione dei requisiti prioritari, pianificazione delle attività di dettaglio e assegnazione dei compiti a ogni membro del team di progetto.

Completamento della fase esecutiva per la prima iterazione di progetto: dalla progettazione alla realizzazione e testing, per presentazione dei risultati ottenuti e documentati.

### **EDUCAZIONE CIVICA - Modulo 4**

Gli argomenti di educazione civica trattati sono stati proposti a partire dall'analisi della normativa europea in lingua inglese. I materiali condivisi, le slide e le linee guida sono stati forniti in lingua inglese. Per quanto riguarda le linee guida per l'art.25 *Privacy by design and by default* è stata fornita anche la versione italiana. Tutti i materiali sono stati caricati nella sezione Educazione Civica sulla classe virtuale di GPOI su Google Classroom.

#### **Programma svolto**

Il GDPR - General Data Protection Regulation. Personal data and sensitive data.

The data subject rights. How to protect your data. The Italian Data Protection Authority.

The main roles within GDPR (data controller, data processor, data protection officer, data subject). The data controller and data processor general obligations.

The articles 24, 25 and 32 of GDPR: how to process data lawfully. Art.24: Responsibility of the controller. Art.25: Data Protection by Design and by Default. Art.32: Security of processing. Hints to the European Data Protection Board guidelines adopted on 20 October 2020.

Il Regolamento europeo in materia di protezione dei dati personali. Definizione di dati personali e dati sensibili. Diritti e doveri sul trattamento dei dati personali. I diritti dell'Interessato sul trattamento dei dati personali: gli otto diritti previsti dal regolamento. L'autorità amministrativa di controllo per l'attuazione del GDPR: il Garante per la protezione dei dati personali. I principali ruoli previsti dal GDPR. Obblighi normativi del Titolare del trattamento e del Responsabile del trattamento nei confronti dell'Interessato. Gli articolo 24, 25 e 32 del GDPR: come processare i dati legalmente da parte del titolare e responsabile del trattamento. Art.24: Responsabilità del titolare del trattamento. Art.25: Protezione dei dati fin dalla progettazione e per impostazione predefinita. Articolo 32: Sicurezza del trattamento. Cenni alle linee guida dell'EDPB (European Data Protection Board) adottate a Ottobre 2020.

## SCIENZE MOTORIE

**Docente:** Luca Greco

**Testo in adozione:** "Più movimento" di Fiorini, Bocchi, Coretti, Chiesa; edizione Marinetti

### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE.

Ho conosciuto la classe all'inizio dell'anno scolastico 2024/2025. La classe composta inizialmente da quindici alunni, 13 ragazzi e 2 ragazze, tutti provenienti dalla 4<sup>A</sup>B, si è ridotta all'inizio del secondo quadrimestre a quattordici in quanto uno studente si è trasferito in altra scuola. La maggior parte dei ragazzi è pendolare proviene dall'hinterland di Cagliari (Capoterra, Monserrato, Quartu S.E., Selargius, Serdiana, Soleminis, Sestu, Villaspeciosa e Villasor), ciò ha comportato ingressi in ritardo e uscite anticipate. Gli allievi hanno dimostrato sempre un atteggiamento corretto verso l'insegnante, con buone capacità comunicative, l'impegno e l'interesse sono stati continui per un gran numero di studenti.

### Raggiungimento degli obiettivi:

Si può dire che la classe ha raggiunto gli obiettivi didattici con risultati più che soddisfacenti. Quasi tutti gli alunni hanno mostrato impegno, costanza e partecipazione in tutto il corso dell'anno, altri invece sono stati sottoposti a dei solleciti al fine di tenere il passo con il restante della classe.

### METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI USATI

Utilizzata la lezione frontale in aula, per quanto riguarda le lezioni teoriche. Gli strumenti didattici utilizzati sono stati diversi, come l'utilizzo di risorse digitali per i lavori individuali di ricerca, ma anche di materiale cartaceo e del libro di testo. Le lezioni pratiche si sono svolte, utilizzando i molteplici spazi dell'istituto a seconda dell'argomento preso in esame. Per quanto riguarda la metodologia l'attività didattica è stata organizzata in unità di lavoro, per suscitare interesse e motivare i ragazzi verso l'argomento trattato. Si è cercato di favorire discussioni e dibattiti per ampliare il rapporto dialogico fra alunno e docente, al fine di stimolare capacità critiche e riflessive, tutti hanno dato un loro reale contributo a tali discussioni.

### VERIFICA E VALUTAZIONE

I criteri di valutazione, resi noti a studenti e genitori attraverso il PTOF, sono quelli approvati dal Collegio dei Docenti. Le griglie di valutazione sono quelle stabilite dal dipartimento di Scienze Motorie. Per la valutazione si è fatto riferimento al possesso di conoscenze degli argomenti trattati durante le lezioni teoriche, attraverso prove scritte, mentre per le lezioni pratiche si sono valutate le capacità coordinative e condizionali, nonché partecipative delle attività o degli sport presi in esame. Si è valutato il livello di preparazione raggiunto da ogni allievo tenendo conto della situazione di partenza, della crescita, degli apprendimenti, nonché della costanza o meno dell'impegno e dell'interesse mostrati per la materia.

### PROGRAMMA

#### Modulo 1

##### FITNESS E PESISTICA

**Conoscenze:** Cenni dei movimenti principali della pesistica (stacchi, squat e panca piana) con particolare attenzione anche alla sicurezza in sala e all'assistenza

**Competenze:** Essere capace di eseguire esercizi di pesistica e fitness in maniera biomeccanicamente corretta e in sicurezza

**Abilità:** Saper spiegare la muscolatura e tutte le strutture che entrano in gioco con ogni singolo movimento.

#### Modulo 2

##### Fisiologia

**Conoscenze:** Conoscere gli apparati e i sistemi del corpo umano, in particolare quelli che generano il movimento

Conoscere le funzioni dei meccanismi energetici, di controllo, biomeccanici dell'apparato locomotore

Conoscere ed applicare semplici tecniche di espressione corporea per rappresentare idee e stati d'animo

**Competenze:** Saper gestire autonomamente comportamenti che interessano le strutture e le funzioni del corpo

Conoscere apparati e sistemi del corpo umano, in particolare quelli che generano il movimento

**Abilità:** Saper spiegare i collegamenti tra i vari apparati e sistemi.

### **Modulo 3**

#### **Lo sport, le regole, il fair play**

**Conoscenze:** Approfondimento delle conoscenze relative agli sport di squadra e individuali.

Approfondimento delle conoscenze tecniche, tattiche e teoria delle attività motorie, sportive ed espressive

Partite, giochi, tornei.

Sport in ambiente urbano, trekking di lunghezza moderata

**Competenze:** Affinare le tecniche e le tattiche d'almeno due degli sport programmati nei ruoli congeniali alle proprie attitudini.

**Abilità:** Collaborazione nell'organizzazione di giochi, di competizioni sportive e della loro direzione arbitrale, assistenza.

### **Modulo 4 Educazione Civica**

#### **Salute, benessere, sicurezza e prevenzione**

**Conoscenze:** Conoscere il concetto di salute come mantenimento, con regole di vita corrette e forme di prevenzione.

Conoscere i principi fondamentali di prevenzione ed attuazione della sicurezza personale e altrui.

**Competenze:** Saper applicare le regole dello star bene con un corretto stile di vita ed idonee prevenzioni  
Essere consapevoli dei danni alla salute causati dalla sedentarietà.

**Abilità:** Assumere comportamenti finalizzati al miglioramento della salute.

## RELIGIONE

**Docente:** Soggiu Maria Letizia

**LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE:** Luigi Solinas, *"Tutti i colori della vita"*, SEI, Torino 2016, Vol. Unico.

### **Profilo e relazione della classe**

La classe è composta da quattordici studenti, tutti si avvalgono dell'Insegnamento della Religione Cattolica. Tutti gli alunni hanno frequentato le lezioni con regolarità e hanno mostrato interesse per gli argomenti proposti. Tutti hanno partecipato attivamente alle lezioni. Il comportamento è stato corretto e rispettoso.

I risultati raggiunti in termini di conoscenze e di competenze specifiche sono da considerarsi ottime. Tutti gli alunni hanno conseguito gli obiettivi prefissati nella programmazione.

### **Obiettivi in termini di conoscenze e competenze**

**CONOSCENZE** (sapere). L'alunno è in grado di:

- definire e comprendere il concetto di rispetto e la sua importanza nelle relazioni interpersonali e sociali, i fondamenti dei Diritti Umani e il fenomeno dell'antisemitismo nelle sue diverse manifestazioni storiche e contemporanee, e il suo legame con la violazione dei Diritti Umani;
- esplorare e confrontare diverse concezioni di libertà (individuale, sociale, politica, ecc.) e riflettere sulle motivazioni filosofiche ed etiche alla base del concetto di libertà umana;
- conoscere e comprendere le diverse argomentazioni a favore e contro la pena di morte, la sua evoluzione storica e le problematiche connesse (la prevenzione dei crimini, la legittima difesa, il rischio di errori giudiziari e il suo utilizzo come strumento di repressione politica in Stati illiberali);
- riconoscere la posizione della Chiesa Cattolica sulla pena di morte, facendo riferimento alle encicliche "Evangelium vitae" di Giovanni Paolo II e "Fratelli tutti" di Papa Francesco;
- saper definire il concetto di abuso nelle sue diverse forme (fisico, psicologico, emotivo, economico, ecc.) e le diverse tipologie di dipendenze;
- descrivere gli effetti fisici e psichici dell'abuso, comprendendone l'azione distruttiva e l'effetto distorcente sulla vittima.

**COMPETENZE** (saper essere). L'alunno è in grado di:

- dimostrare consapevolezza dell'importanza del rispetto nelle interazioni con gli altri e promuovere comportamenti rispettosi della dignità umana;
- riconoscere e contrastare attivamente atteggiamenti e discorsi antisemiti e discriminatori;
- riflettere criticamente sul proprio concetto di libertà e su come le proprie azioni possono influenzare la libertà degli altri;
- argomentare la propria opinione sulla pena di morte in modo strutturato e consapevole, tenendo conto di diverse prospettive etiche e sociali;

- analizzare criticamente le informazioni relative alla pena di morte, distinguendo tra fatti, opinioni e pregiudizi;
- mostrare sensibilità e consapevolezza riguardo al fenomeno dell'abuso e delle dipendenze;
- riconoscere i segnali di abuso e le sue conseguenze.

## CONTENUTI

**Rispetto e Diritti Umani.** Il concetto di rispetto e la sua importanza sociale. Ripasso dei fondamenti dei Diritti Umani (definizione, storia, universalità, indivisibilità). I Diritti Umani e l'antisemitismo (radici storiche, forme contemporanee).

**Il Concetto di Libertà.** Riflessione sul concetto di libertà (definizione, tipologie: individuale, sociale, politica, ecc.). Fondamenti filosofici ed etici del concetto di libertà umana.

**La Pena di Morte: aspetti etici, storici e sociali.** La pena di morte: argomentazioni a favore e contro (deterrenza, giustizia retributiva, inviolabilità della vita, rischio di errori giudiziari). Evoluzione storica della pena di morte nel mondo (legittimazione, abolizionismo). La pena di morte e questioni specifiche (prevenzione, legittima difesa, errori giudiziari). La pena di morte negli Stati illiberali come strumento di repressione. La posizione della Chiesa Cattolica sulla pena di morte (analisi delle encicliche "Evangelium vitae" e "Fratelli tutti").

**Abuso e Dipendenze: natura ed effetti.** Il concetto di abuso: definizione e tipologie (fisico, psicologico, emotivo, economico). Le diverse tipologie di dipendenze. Gli effetti dell'abuso: conseguenze fisiche e psichiche. Dinamiche distruttive e distorcenti dell'abuso.

**Dialoghi in classe su temi di attualità e di valore formativo per i giovani.**

### Strumenti e verifiche

Il lavoro è stato svolto prevalentemente attraverso la presentazione da parte dell'insegnante di tematiche che sono servite per condurre l'approfondimento e il dialogo guidato, con l'intento di sviluppare le capacità di analisi e di sintesi critica degli studenti.

Frequenti le discussioni guidate su argomenti di attualità o di interesse immediato.

Le verifiche sono state orali e costanti durante le lezioni in classe in riferimento ai seguenti criteri: attenzione, partecipazione, pertinenza degli interventi, qualità dell'apporto dato alla discussione o alla spiegazione, rispetto dei tempi nella discussione, capacità di inserimento e di collaborazione nel gruppo classe.

## APPROVAZIONE DEL DOCUMENTO DA PARTE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Il presente documento del Consiglio di Classe, comprensivo di tutti gli allegati, è stato approvato all'unanimità in data 14 Maggio 2025 con convocazione da circolare n. 448 del 05 Maggio 2025.

## ALLEGATI

Sono parte integrante del documento i seguenti allegati:

- Allegato 1 – Il riepilogo delle attività dei PCTO;
- Allegato 2 – Simulazione della prova di italiano;
- Allegato 3 – Griglia di valutazione per la prova di italiano;
- Allegato 4 – Simulazione della prova di Informatica;
- Allegato 5 – Griglia di valutazione per la prova di Informatica.

N. 6 Allegati riservati