



*Istituto di Istruzione Superiore  
"D.Scano – O.Bacaredda" - Cagliari*

**Settore Tecnologico: Meccanica, Meccatronica ed Energia – Informatica e Telecomunicazioni**  
**Trasporti e Logistica** (*Costruzione del mezzo Aereo – Conduzione del mezzo Aereo*)  
**Costruzioni, Ambiente e Territorio (CAT – Tecnologia del Legno nelle Costruzioni)**  
**Cod.Fisc. 92259010921 -Cod.Univoco4A26IA**

---

**DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE**  
**Classe V sez. B**  
**Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni**  
**Articolazione Telecomunicazioni**  
**Anno scolastico 2024/25**

Il Dirigente Scolastico  
Miriam Sebastiana Etzo

Il Documento predisposto dal Consiglio di Classe contiene:

- Elenco degli studenti
- Composizione del Consiglio di Classe
- Profilo professionale del diplomato
- Composizione e caratteristiche della classe
- Scelte didattiche, strumenti utilizzati e risultati conseguiti
- Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento
- Criteri di valutazione del consiglio di classe
- Note sulle prove scritte d'esame e materiale di consultazione
- Didattica Orientativa
- Schede delle singole discipline
- Programmi svolti nelle diverse discipline
- Tabella attività svolta P.C.T.O (ALLEGATO N.1)
- Tabella attività svolta DIDATTICA ORIENTATIVA (ALLEGATO N.2)
- Firme del Consiglio di Classe

## Elenco degli studenti

N.	
1	OMISSIS
2	OMISSIS
3	OMISSIS
4	OMISSIS
5	OMISSIS
6	OMISSIS
7	OMISSIS
8	OMISSIS
9	OMISSIS
10	OMISSIS
11	OMISSIS
12	OMISSIS

## Composizione del Consiglio di Classe

<b>MATERIA</b>	<b>DOCENTE</b>	<b>Ore di lezione</b>	<b>Note</b>
Religione	OMISSIS	1	Continuità nel triennio
Lingua e letteratura italiana	OMISSIS	4	Continuità nel triennio
Storia	OMISSIS	2	Continuità nel triennio
Lingua Inglese	OMISSIS	3	Continuità nel triennio
Matematica	OMISSIS	3	Continuità nel triennio
Telecomunicazioni	OMISSIS	6	Continuità nel triennio
Telecomunicazioni Laboratorio	OMISSIS	4	V anno
Sistemi e reti	OMISSIS	4	Continuità nel triennio
Sistemi e reti Laboratorio	OMISSIS	3	V anno
Gestione del progetto e organizzazione d'impresa	OMISSIS	3	V anno
Gestione del progetto e organizzazione d'impresa Laboratorio	OMISSIS	1	V anno
Tec. Prog. Sist. Tel.	OMISSIS	4	IV e V anno
Tec. Prog. Sist. Tel. Laboratorio	OMISSIS	2	V anno
Scienze motorie	OMISSIS	2	IV e V anno

## **Profilo professionale del diplomato**

In base a quanto espressamente indicato nel Regolamento recante norme concernenti il riordino degli istituti tecnici, il Diplomato in Informatica e Telecomunicazioni:

- avrà competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione, dell'informazione, delle applicazioni e delle tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione;
- avrà competenze e conoscenze che 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 dei segnali;
- saprà esprimere le proprie competenze 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).

In particolare sarà 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.

Specificatamente, nel' articolazione "Telecomunicazioni", si acquisiscono competenze che caratterizzano il profilo professionale in relazione alle infrastrutture di comunicazione e ai processi per realizzarle, con particolare riferimento agli aspetti innovativi e alla ricerca applicata. Il profilo professionale dell'indirizzo permette un efficace inserimento in una pluralità di contesti aziendali, con possibilità di approfondire maggiormente le competenze correlate alle caratteristiche delle diverse realtà territoriali.

## **Composizione e caratteristiche della classe**

La classe, a fine anno, risulta formata da dodici studenti, tutti provenienti dalla classe quarta. Nessuno studente ha interrotto il percorso didattico.

Fra gli studenti sono presenti due ragazzi con disturbo specifico dell'apprendimento, per i quali il Consiglio di Classe ha deliberato i relativi piani didattici personalizzati.

Il quadro del Consiglio di Classe evidenzia la continuità didattica dei docenti per tutto il corso del triennio, fatta eccezione per:

Tecn. Pog. Sistemi Tel. (IV e V anno);

Scienze Motorie (IV e V anno);

Laboratorio di Telecomunicazioni, Sistemi e Reti, Tecn. Pog. Sistemi Tel. (V anno);

Gestione del progetto e organizzazione d'impresa (V anno).

La frequenza è stata complessivamente costante e assidua per la maggior parte degli studenti. Il gruppo rimasto, dopo alcune defezioni nel corso del triennio, risulta compatto, corretto e fortemente collaborativo, sia tra allievi che nella partecipazione al dialogo didattico-educativo.

Il livello di partenza nelle varie discipline non è stato sempre adeguato, ma nel corso del triennio tutti hanno mostrato un miglioramento e una crescente consapevolezza nello studio, nel metodo e nell'approccio disciplinare e interdisciplinare, con una condotta positiva e costruttiva.

Pur permanendo alcune carenze, soprattutto nell'area tecnica, come si può evincere anche dalle valutazioni nelle singole discipline, gli studenti si sono impegnati con relativa costanza. Coloro che non hanno conseguito risultati adeguati nel I quadrimestre si sono impegnati per colmare le carenze, supportati dalla coesione del gruppo classe, dai docenti e dalle attività proposte dall'Istituto (sportelli didattici di recupero e potenziamento e corsi di recupero).

Alla fine dell'anno scolastico risulta adeguato il livello di conoscenze, capacità e competenze conseguito dagli studenti nelle varie discipline. Più precisamente, la classe risulta essere divisa in due gruppi:

Studenti con livello generale base- intermedio;

Studenti con livello generale intermedio- avanzato;

L'analisi della classe porta a una differenziazione per area: nella sezione umanistica, gli studenti hanno raggiunto miglioramenti maggiormente incisivi, raggiungendo anche risultati di buon livello e d'impatto culturale notevole, grazie a un impegno continuo e ben organizzato.

Nell'analisi delle discipline tecniche, un primo gruppo di studenti ha acquisito i fondamenti teorici delle singole discipline secondo un livello appena sufficiente; l'analisi e la soluzione dei problemi è riferibile, sostanzialmente, nell'ambito della stessa disciplina, non sempre in modo trasversale o multidisciplinare. Alcuni dispongono di una autonomia adeguata nel selezionare, raccogliere, pianificare i dati e le informazioni da trasformare in fare pratico e analisi consapevole e capacità critica ed elaborativa, nell'affrontare nuove situazioni e proporre soluzioni personali.

La classe è dunque in grado di adattare il proprio metodo di studio nella maggioranza delle discipline, dimostrando flessibilità e problem-solving.

Dalla media della classe si distinguono due studenti, dei quali riteniamo sottolineare alcune specificità:

- Il primo studente in particolare che mostra in tutte le discipline una capacità critica sviluppata, riuscendo a collegare concetti e temi letterari in modo interdisciplinare. Legge con interesse testi di vario genere e livello di complessità, formulando analisi approfondite e personali. Partecipa attivamente alle lezioni, ponendo domande stimolanti e contribuendo con riflessioni originali. La sua produzione scritta risulta calligraficamente poco chiara in quanto d'origine russa; tuttavia essa risulta ben strutturata e ricca di riferimenti, con un uso maturo del linguaggio.
- Il secondo studente invece presenta in generale importanti ostacoli nell'apprendimento, che possono derivare da disturbi specifici o da condizioni più generali di fragilità. Nonostante l'applicazione del Piano Didattico Personalizzato, spesso ha incontrato problemi nella comprensione dei testi, nella memorizzazione e nell'organizzazione delle informazioni. Ha difficoltà a esprimere in modo chiaro le proprie idee, sia oralmente che per iscritto e può manifestare insicurezza e frustrazione. L'attenzione e la concentrazione sono spesso discontinue, rendendo necessario un supporto strutturato e costante.

Gli studenti si sono generalmente impegnati nelle attività di PCTO proposte nell'arco del triennio; alcuni hanno superato il numero indicativo di ore con attività di varia natura e tipologia: orientativa, culturale, artistica e, naturalmente, tecnica-tecnologica.

## **Contenuti**

Le scelte degli argomenti proposti alla classe sono sempre state suggerite dalle seguenti considerazioni:

- una valutazione realistica delle conoscenze e delle competenze acquisite dagli studenti negli anni precedenti;
- la possibilità di stimolare interesse, partecipazione attiva, impegno da parte del gruppo classe, anche in relazione a spunti proposti dall'attualità o alle loro curiosità e interessi, oltre che in riferimento alle linee guida ministeriali;
- l'obiettivo di mettere gli alunni nelle condizioni di poter affrontare sia problemi legati alla professionalità specifica, sia l'esame finale;
- il tempo a disposizione;
- gli strumenti e le attrezzature a disposizione nei laboratori.

I programmi dettagliati delle singole discipline sono allegati al presente documento.

## **Mezzi**

Nel corso dell'anno scolastico sono stati utilizzati diversi mezzi per favorire un apprendimento efficace e inclusivo, tra cui:

- libri di testo e materiali digitali integrativi;
- piattaforme didattiche online (es. Google Classroom, Moodle);
- strumenti multimediali (LIM, proiettori, piattaforme educative e didattiche);
- laboratori (scientifici, linguistici, artistici) e dispositivi tecnologici (tablet, PC);
- risorse esterne (interventi di esperti, uscite didattiche, webinar).

I docenti hanno inviato e ricevuto materiali ed esercizi attraverso le Classroom, utilizzando i servizi di G-Suite.

## **Spazi**

Sono state utilizzate l'aula assegnata alla classe, i laboratori di Telecomunicazioni, TPS, Sistemi e Reti, la palestra e i campi sportivi dell'istituto.

Secondo la programmazione del Consiglio di Classe, gli allievi sono stati accompagnati a svolgere attività in aziende e sedi extra-scolastiche, ubicate nel territorio.

## **Tempi**

Nell'arco del secondo biennio e del quinto anno, la maggior parte delle ore a disposizione è stata utilizzata per svolgere le lezioni curricolari in aula e nei laboratori; una parte per le attività dei Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento.

## **Obiettivi raggiunti dallo studente al termine del percorso formativo**

- Competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e delle tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione;
- Competenze e conoscenze nell'analisi, nella progettazione, nell'installazione e nella gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione dei segnali;
- Competenze 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").

Lo studente:

- Sa collaborare, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale e intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell'organizzazione produttiva delle imprese;
- Sa collaborare alla pianificazione delle attività di produzione dei sistemi, dove applica capacità di comunicare e interagire efficacemente, sia nella forma scritta che orale;
- Sa 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;
- Sa utilizzare a livello avanzato la lingua inglese, per interloquire in un ambito professionale caratterizzato da forte internazionalizzazione;
- Sa definire specifiche tecniche, utilizzare e redigere manuali d'uso.

## **Percorsi per le competenze trasversali e l' orientamento**

Gli studenti, nel corso del secondo biennio e del quinto anno, hanno partecipato alle seguenti attività:

- Formazione sicurezza: A.S. 2022-2023
- Visita, in ambito PCTO, dei reparti U.C.L. - S.O. - T.L.C. presso il Comando Provinciale del Vigili del Fuoco di Cagliari, A.S. 2022-2023
- Visita alla base dell'Aeronautica di Decimomannu, A.S. 2022-23
- Monumenti Aperti (Cagliari) A.S. 2022-23; 2023-24; 2024-25
- Patentino della robotica Comau/Pearson A.S. 2023-24
- Visione del film “C'è ancora domani”, di Paola Cortellesi, A.S. 2023-24
- PCTO Stage linguistico in Irlanda A.S. 2022-23
- Visita presso la stazione SRT di San Basilio A.S. 2023-24
- Visita al Cimitero Monumentale di Bonaria a Cagliari A.S. 2023-24
- Visita al Centro Storico di Cagliari A.S. 2023-24
- Visita al centro ENEL a Cagliari A.S. 2023-24
- Visita al centro TIM a Cagliari A.S. 2023-24
- Visione del film “Il ragazzo dai pantaloni rosa” A.S. 2024-25
- Orientamento universitario presso UNICA - Facoltà di Ingegneria A.S. 2024-25
- Orientamento universitario presso UNICA - Cittadella Universitaria A.S. 2024-25
- Master Your Talent: formazione e orientamento in uscita A.S. 2024-25
- Orientasardegna: formazione e orientamento in uscita presso la Fiera di Cagliari A.S. 2024-25
- Corsi di formazione organizzati dall'ente CISCO A.S. 2024-25
- Corsi di formazione organizzati dall'Istituto (PNRR) A.S. 2024-25
- Visita al centro TISCALI a Cagliari A.S. 2024-25
- Visita presso l'azienda Sgaravatti (PMI Day) a Cagliari A.S. 2024-25
- Partecipazione all'open day dell'Istituto A.S. 2024-25
- Visione del film “Le assaggiatrici di Hitler” A.S. 2024-25
- Viaggio di Istruzione a Barcellona A.S. 2024-25

Per la tabella riassuntiva delle attività svolte: ALLEGATO N. 2

## **Criteri di valutazione del Consiglio di classe**

Per tutte le discipline sono stati adottati i criteri previsti dal P.T.O.F. in corso in materia di valutazione.

## **Note sulle prove scritte d'esame e materiale di consultazione**

### Note sulla prima prova

Nell' arco del triennio sono state effettuate varie verifiche per quanto riguarda le tipologie A, B, C della prima prova dell'Esame di Stato. In particolare sono state svolte due simulazioni della prova in data 27/02/2025 e 16/04/2025. Una terza è prevista per la fine dell'anno scolastico.

### Note sulla seconda prova

Sono stati proposti numerosi problemi attinenti alle seconde prove d' esame.

È stata svolta una simulazione della seconda prova d' esame in data 13/03/2025 e una seconda simulazione è prevista entro la fine dell'anno scolastico.

### Materiale di consultazione

Si prevede l'utilizzo del manuale delle discipline tecniche e della calcolatrice non scientifica, oltre la preparazione e l'allestimento di specifici formulari per gli studenti con Bisogno Educativi Speciali.

## **Didattica Orientativa**

Le attività di didattica orientativa mirano a:

- Costruire competenze necessarie per gestire la propria crescita culturale (UDA o MODULI DIDATTICI funzionali al loro futuro);
- Costruire i propri processi di sviluppo attraverso l'attivazione delle soft skills e dei punti di forza (metodo di studio, lavoro di squadra-team, attività competitive, gestione dello stress lavorativo);
- Individuare le passioni degli studenti, stimolando il raggiungimento dell'obiettivo individuale e mirando a sviluppare le capacità di iniziativa personale;
- Considerare le esperienze da cui apprendere (laboratorio didattico, laboratorio pratico, uscita didattica, Pcto, orientamento universitario).

Il C.d.C. ha gestito il monte ore indicativo e flessibile di 30 ore, includendone una parte all'interno del PCTO.

Per le attività svolte si veda la relativa tabella (ALLEGATO N.2)

## **Schede delle singole discipline**

**Disciplina**

**Lingua e letteratura italiana**

<b>Disciplina</b>	<b>Lingua e letteratura italiana</b>
<b>Ore settimanali</b>	4
<b>Manuale</b>	“Le occasioni della letteratura “, Volume 3 Autore: Guido Baldi - Silvia Giusso - Mario Razetti - Editore: PEARSON – Paravia
<b>Obiettivi</b>	<p>A1 Collocare nello spazio e nel tempo fenomeni, autori, opere letterarie;</p> <p>A2 Mettere in relazione la vita e le opere di un autore con il contesto storico- culturale di riferimento;</p> <p>A3 Individuare le principali informazioni e caratteristiche del testo letterario;</p> <p>A4 Confrontare testi appartenenti allo stesso genere e alla stessa epoca (analogie e differenze);</p> <p>A5 Effettuare confronti con i principali testi e autori della letteratura mondiale;</p> <p>A6 Applicare gli strumenti dell’analisi retorica, stilistica e narratologica allo studio dei testi;</p> <p>A7 Cogliere la dimensione storica intesa come riferimento a un dato contesto;</p> <p>A8 Cogliere le intenzioni comunicative dell’autore, lo scopo, il genere cui appartiene;</p> <p>A9 Padroneggiare le strutture della lingua testuali;</p> <p>A10 Interpretare e commentare testi in prosa e in versi;</p> <p>A11 Ascoltare e comprendere, globalmente e nelle parti costitutive, testi di vario genere, articolati e complessi;</p> <p>A12 Applicare tecniche, strategie e modi di lettura a scopi e in contesti diversi;</p> <p>A13 Saper ideare, pianificare e progettare un testo;</p> <p>A14 Rielaborare in modo chiaro le informazioni;</p> <p>A15 Acquisire progressivamente un lessico ampio e preciso;</p> <p>A16 Prendere appunti, redigere sintesi e relazioni;</p> <p>A17 Acquisire e applicare la capacità di riassumere e organizzare contenuti appresi in schemi e mappe concettuali;</p> <p>A18 Adattare la sintassi alla costruzione di significato: coesione e coerenza testuale;</p> <p>A19 Fare attenzione all’efficacia stilistica;</p> <p>A20 Rispettare i vincoli di puntualità e consegna dell’elaborato richiesto;</p> <p>A21 Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;</p> <p>A22 Ricercare, acquisire e selezionare informazioni generali e specifiche in funzione della produzione testuale;</p> <p>A23 Selezionare e ricavare informazioni, con uso attento delle fonti (manuale, enciclopedia, saggio, sito web, portale) per documentarsi su un argomento specifico;</p> <p>A24 Consapevolezza delle differenze nell’uso della lingua orale, scritta e trasmessa, con particolare attenzione alle forme della videoscrittura e della comunicazione multimediale;</p> <p>A25 Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto;</p> <p>A26 Elaborare il proprio curriculum vitae in formato europeo culturali, di studio e professionali;</p> <p>A27 Formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario anche mettendolo in relazione alle esperienze personali;</p> <p>A28 Padroneggiare situazioni di comunicazione tenendo conto dello scopo, del contesto, dei destinatari;</p> <p>A29 Utilizzare metodi e strumenti per fissare i concetti fondamentali, ad esempio appunti, scalette, mappe;</p> <p>A30 Riconoscere e utilizzare differenti registri comunicativi di un testo orale;</p> <p>A31 Consolidamento delle capacità linguistiche orali e scritte, della coesione morfosintattica e della coerenza logico-argomentativa del discorso;</p> <p>A32 Utilizzare il sistema e le strutture fondamentali della lingua italiana ai diversi livelli;</p> <p>A33 Riflettere sulla lingua dal punto di vista lessicale, morfologico, sintattico;</p> <p>A34 Consultare dizionari e altre fonti informative come risorse per l’approfondimento e la produzione linguistica;</p> <p>A35 Cogliere la trasformazione storica della lingua;</p> <p>A36 Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell’apprendimento permanente;</p> <p>A37 Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana;</p> <p>A38 Riconoscere i tratti peculiari o comuni alle diverse culture dei popoli europei nella produzione letteraria, artistica, scientifica e tecnologica contemporanea;</p>

Disciplina	Lingua e letteratura italiana
	<p>A39 Contestualizzare testi e opere letterarie, artistiche e scientifiche di differenti epoche e realtà territoriali in rapporto alla tradizione culturale italiana e di altri popoli;</p> <p>A40 Analizzare il patrimonio artistico presente nei monumenti, siti archeologici, istituti culturali, musei significativi in particolare del proprio territorio;</p> <p>A41 Interpretare criticamente un'opera d'arte.</p>
Conoscenze	<p>Unità 1: L'età del Positivismo: la Bohème e la Scapigliatura</p> <p>Unità 2: Giosuè Carducci</p> <p>Unità 3: Naturalismo e Verismo</p> <p>Unità 4: Giovanni Verga</p> <p>Unità 5: Il Decadentismo</p> <p>Unità 6: Giovanni Pascoli</p> <p>Unità 7: Gabriele D'Annunzio</p> <p>Unità 8: Italo Svevo</p> <p>Unità 9: Luigi Pirandello</p> <p>Unità 10: Le avanguardie letterarie</p> <p>Unità 11: La poesia del Novecento: Ungaretti, Saba, Montale, Quasimodo</p>
Abilità	<p>Collocare nel tempo e nello spazio gli eventi letterari più rilevanti;</p> <p>Cogliere l'influsso che il contesto storico, sociale e culturale esercita sugli autori e sui loro testi;</p> <p>Acquisire termini specifici del linguaggio letterario;</p> <p>Sintetizzare gli elementi essenziali dei temi trattati operando inferenze e collegamenti tra i contenuti;</p> <p>Descrivere le strutture della lingua ed i fenomeni linguistici mettendoli in rapporto con i processi culturali e storici del tempo;</p> <p>Mettere in relazione i fenomeni letterari con gli eventi storici;</p> <p>Svolgere l'analisi linguistica, stilistica, retorica del testo;</p> <p>Leggere, comprendere ed interpretare testi letterari: poesia e prosa;</p> <p>Acquisire consapevolezza dell'importanza di una lettura espressiva;</p> <p>Confrontare testi appartenenti allo stesso genere letterario individuando analogie e differenze.</p>
Competenze	<p>Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti;</p> <p>Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo;</p> <p>Dimostrare consapevolezza della storicità della letteratura;</p> <p>Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi;</p> <p>Saper stabilire nessi tra la letteratura ed altre discipline o domini espressivi;</p> <p>Imparare a imparare attraverso metodi e strategie riferiti a contesti nuovi e reali; Collaborare e partecipare per un progetto comune e un risultato finale;</p> <p>Consolidare le competenze digitali per l'apprendimento e la comunicazione di saperi;</p> <p>Collegare tematiche letterarie a fenomeni della contemporaneità.</p>

Disciplina	Lingua e letteratura italiana
Metodologie	<p>Metodi:            Espositivo puro, interrogativo e partecipativo            Laboratorio linguistico            Investigativo di ricerca sperimentale            Euristico di ricerca azione            Mastery learning (individualizzato)</p> <p>Metodologie:            Didattica metacognitiva (selezione, organizzazione, elaborazione e ripetizione)            Didattica per progetti            Cooperative learning            Problem solving            Flipped classroom            Tutoring            Team teaching            Metodologia dell'espressione</p> <p>Tecniche e strategie didattiche:            Role play            Outdoor learning            Brainstorming            Circle time            Group reading            Storytelling            Debate            Debriefing            EAS - Episodi di apprendimento situato            Jigsaw            Writing &amp; Reading workshop            TWletteratura            Tinkering            Spaced learning</p>
Strumenti	<p>LIM            Audiovisivi            Blog, Wiki, podcast            Slide            Mappe concettuali            Audiolibri            Fotocopie            Quotidiani, riviste, saggi critici            Opere letterarie            Documenti storiografici            Carte geografiche, geostoriche e tematiche            Dizionario della lingua italiana            Dizionario dei sinonimi e dei contrari            Dizionario etimologico</p>

Disciplina	Lingua e letteratura italiana
Valutazione	<p>1) Ex ante: raccolta di informazioni e dati necessari all'adozione di una specifica progettazione, con la funzione di regolazione e orientamento dell'azione educativa; sarà diagnostica dall'analisi della situazione di partenza individuale e collettiva, atte a valutare il possesso di conoscenze e competenze necessarie al processo di insegnamento-apprendimento, analogiche anche nell'eventualità di individuare eventuali osservazioni di difficoltà.</p> <p>2) In itinere: continua e di processo, con lo scopo di rilevare l'efficacia degli output; permette di svolgere il punto della situazione sui processi in atto.</p> <p>3) Ex post: si ha a conclusione dell'intervento, rilevando i fattori di successo o meno attraverso le verifiche sommative; i risultati saranno misurabili a conclusione dell'intervento corrispondendo agli effetti dell'azione formativa.</p> <p>Le verifiche e le valutazioni, secondo le griglie di valutazione indicate dal Collegio Docenti e rese note agli studenti, saranno frequenti e continue; tenderanno a effettuare una stima complessiva dello studente non solo per ciò che riguarda l'apprendimento dei contenuti ma anche il lavoro in classe, il rapporto con i compagni e i docenti, la disponibilità al confronto, l'apporto critico, i contributi personali, gli approfondimenti. Saranno sia orali che scritte e terranno conto di tutto il percorso didattico dello studente nel corso dell'anno scolastico. In particolare si insisterà, per quanto riguarda le verifiche scritte, sulle tipologie di prova previste dall'attuale esame di Stato. Alle suddette valutazioni saranno considerate, nella formulazione della valutazione complessiva, la frequenza, la partecipazione e l'impegno mostrato durante tutto l'anno scolastico.</p>
Recupero	<p>In itinere, fin dall'inizio dell'anno scolastico, finalizzata al raggiungimento dei seguenti obiettivi: Colmare le lacune pregresse;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Migliorare la capacità espositiva, di analisi e di sintesi;</li> <li>• Arricchire il lessico della disciplina;</li> <li>• Sviluppare/consolidare il senso critico e la capacità argomentativa;</li> <li>• Stimolare l'attenzione, l'impegno e la partecipazione.</li> </ul> <p>Il riscontro del recupero è stato effettuato attraverso tutte le prove scritte e orali.</p>
Rapporti con le famiglie	<p>I colloqui con i genitori hanno avuto luogo secondo le modalità stabilite dal Collegio dei Docenti: colloqui generali; un colloquio settimanale nell'ora messa a disposizione da ogni singolo docente, previo appuntamento. Il Consiglio di Classe ha stabilito che i genitori sarebbero stati contattati ogni qualvolta si è ritenuto opportuno, per migliorare l'andamento didattico-disciplinare degli studenti.</p>

Disciplina	Storia
------------	--------

<b>Disciplina</b>	<b>Storia</b>
<b>Ore settimanali</b>	2
<b>Manuale</b>	P. Borgognone “Gli snodi della Storia, vol.3”
<b>Obiettivi</b>	<p>A1 - Collocare un evento nella giusta successione cronologica;</p> <p>A2 - Collocare l'evento geograficamente e al contesto storico-geografico;</p> <p>A3 - Saper esporre fatti e problemi relativi agli eventi storici studiati;</p> <p>A4 - Saper distinguere e comprendere i molteplici aspetti di un evento storico;</p> <p>A5 - Saper confrontare e ricostruire gli eventi storici;</p> <p>A6 - Comprendere gli effetti prodotti dall'evento storico;</p> <p>A7 - Ricercare fonti in modalità cartacea e multimediale (letterarie, iconografiche, documentarie, cartografiche...) ricavando informazioni sugli eventi storici;</p> <p>A8 - Saper comprendere, selezionare e analizzare le fonti;</p> <p>A9 - Usare i principali strumenti metodologici per la rappresentazione della successione cronologica e della dimensione spaziale</p> <p>A10 - Capacità di applicare le fonti seguendo le indicazioni fornite dall'esercitazione;</p> <p>A11 - Saper confrontare tesi storiografiche e le sue argomentazioni;</p> <p>A12 - Capacità di costruire un elaborato scritto (o grafico) anche utilizzando programmi di videoscrittura (Word, Power Point...);</p> <p>A13 - Capacità di produrre e argomentare oralmente;</p> <p>A14 - Padroneggiare la terminologia storica;</p> <p>A15 - Valutare criticamente un documento;</p> <p>A16 - Capacità di realizzare un prodotto accurato e originale;</p> <p>A17 - Saper documentare il proprio lavoro con foto, video e altre fonti tratti dalla rete Internet;</p> <p>A18 - Trasversalità: capacità di effettuare correttamente collegamenti intradisciplinari e interdisciplinari;</p> <p>A19 - Sintetizzare e schematizzare un testo espositivo di natura storica;</p> <p>A20 - Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica e sincronica;</p> <p>A21 - Saper rielaborare e interpretare le eredità storiche;</p> <p>A22 - Saper confrontare le culture, gli usi e le mentalità delle diverse realtà europee ed extraeuropee sincronicamente e diacronicamente;</p> <p>A23 - Analizzare correnti di pensiero, contesti, fattori e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche;</p> <p>A24 - Problem solving: saper ricostruire le connessioni sincroniche riferite a un determinato problema;</p> <p>A25 - Conoscere l'evoluzione storica e le caratteristiche essenziali dei sistemi socio-economici;</p> <p>A26 - Orientarsi nel tessuto politico, economico e produttivo del proprio territorio;</p> <p>A27 - Saper analizzare le dinamiche sociali;</p> <p>A28 - Saper guardare alla Storia come a una dimensione significativa per comprendere le radici del presente, le istituzioni, i sistemi politico, giuridici, sociali e culturali;</p> <p>A29 - Comprendere i fondamenti storici del nostro ordinamento costituzionale;</p> <p>A30 - Conoscenza dei fondamenti dell'ordinamento costituzionale italiano per una vita civile attiva e responsabile.</p>
<b>Conoscenze</b>	<p>Capitolo 1: L'età postunitaria e la bella époque</p> <p>Capitolo 2: La prima guerra mondiale</p> <p>Capitolo 3: La rivoluzione russa</p> <p>Capitolo 4: Il biennio rosso</p> <p>Capitolo 5: I totalitarismi del Novecento</p> <p>Capitolo 6: La seconda guerra mondiale</p> <p>Capitolo 7: La guerra fredda</p> <p>Capitolo 8: Nascita della Repubblica Italiana</p>

Disciplina	Storia
Abilità	1- Saper esporre i fatti e i problemi relativi agli eventi storici studiati; 2- Saper distinguere e comprendere i molteplici aspetti di un evento storico; 3- Saper ricostruire le connessioni sincroniche e gli sviluppi diacronici riferiti a un determinato problema; 4- Saper riflettere sulla natura delle fonti utilizzate; 5- Saper leggere gli eventi storici attraverso categorie attuali; 6- Saper analizzare le dinamiche sociali; 7- Saper acquisire familiarità con strumenti statistici; 8- Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali
Competenze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collocare i principali eventi secondo le corrette coordinate spazio-temporali</li> <li>• Usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina</li> <li>• Rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato e attento alle loro relazioni</li> <li>• Ricostruire i processi di trasformazione cogliendo elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra civiltà diverse</li> <li>• Saper leggere, valutare e confrontare diversi tipi di fonti</li> <li>• Utilizzare strumenti della ricerca e della divulgazione storica (vari tipi di fonti, carte geo-storiche e tematiche, mappe, statistiche e grafici, manuali, testi divulgativi multimediali, siti web)</li> <li>• Guardare alla storia come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente</li> <li>• Leggere, comprendere e interpretare un testo storiografico</li> <li>• Usare in maniera appropriata le categorie interpretative della disciplina</li> <li>• Inquadrare i beni ambientali, culturali e artistici nel periodo storico di riferimento</li> <li>• Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche</li> <li>• Riconoscere le connessioni tra sviluppo storico e aspetti territoriali</li> <li>• Riconoscere le connessioni tra sviluppo storico, aspetti territoriali e strutture economiche</li> <li>• Riconoscere la varietà e lo sviluppo dei sistemi economici e individuarne i nessi con il contesto storico, demografico e sociale</li> </ul>
Metodologie	<p>Metodi:</p> <p>Espositivo puro, interrogativo e partecipativo            Laboratorio linguistico            Investigativo di ricerca sperimentale            Euristico di ricerca azione            Mastery learning (individualizzato)</p> <p>Metodologie:</p> <p>Didattica metacognitiva (selezione, organizzazione, elaborazione e ripetizione)            Didattica per progetti            Cooperative learning            Problem solving            Flipped classroom            Tutoring            Team teaching            Metodologia dell'espressione</p> <p>Tecniche e strategie didattiche:</p> <p>Role play            Outdoor learning            Brainstorming            Circle time            Group reading            Storytelling            Debate            Debriefing            EAS - Episodi di apprendimento situato            Jigsaw            Writing &amp; Reading workshop            Tinkering            Spaced learning</p>

Disciplina	Storia
Strumenti	LIM Audiovisivi Blog, Wiki, podcast Slide Mappe concettuali Audiolibri Fotocopie Quotidiani, riviste, saggi critici Opere letterarie Documenti storiografici Carte geografiche, geostoriche e tematiche Dizionario della lingua italiana Dizionario dei sinonimi e dei contrari Dizionario etimologico
Valutazione	<p>1) Ex ante: raccolta di informazioni e dati necessari all'adozione di una specifica progettazione, con la funzione di regolazione e orientamento dell'azione educativa; sarà diagnostica dall'analisi della situazione di partenza individuale e collettiva, atte a valutare il possesso di conoscenze e competenze necessarie al processo di insegnamento-apprendimento, analogiche anche nell'eventualità di individuare eventuali osservazioni di difficoltà.</p> <p>2) In itinere: continua e di processo, con lo scopo di rilevare l'efficacia degli output; permette di svolgere il punto della situazione sui processi in atto.</p> <p>3) Ex post: si ha a conclusione dell'intervento, rilevando i fattori di successo o meno attraverso le verifiche sommative; i risultati saranno misurabili a conclusione dell'intervento corrispondendo agli effetti dell'azione formativa.</p> <p>Le verifiche e le valutazioni, secondo le griglie di valutazione indicate dal Collegio Docenti e rese note agli studenti, saranno frequenti e continue; tenderanno a effettuare una stima complessiva dello studente non solo per ciò che riguarda l'apprendimento dei contenuti ma anche il lavoro in classe, il rapporto con i compagni e i docenti, la disponibilità al confronto, l'apporto critico, i contributi personali, gli approfondimenti. Saranno sia orali che scritte e terranno conto di tutto il percorso didattico dello studente nel corso dell'anno scolastico. In particolare si insisterà, per quanto riguarda le verifiche scritte, sulle tipologie di prova previste dall'attuale esame di Stato. Alle suddette valutazioni saranno considerate, nella formulazione della valutazione complessiva, la frequenza, la partecipazione e l'impegno mostrato durante tutto l'anno scolastico.</p>
Recupero	<p>In itinere, fin dall'inizio dell'anno scolastico, finalizzata al raggiungimento dei seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colmare le lacune pregresse;</li> <li>• Migliorare la capacità espositiva, di analisi e di sintesi;</li> <li>• Arricchire il lessico della disciplina;</li> <li>• Sviluppare/consolidare il senso critico e la capacità argomentativa;</li> <li>• Stimolare l'attenzione, l'impegno e la partecipazione.</li> </ul> <p>Il riscontro del recupero è stato effettuato attraverso tutte le prove scritte e orali.</p>
Rapporti con le famiglie	<p>I colloqui con i genitori hanno avuto luogo secondo le modalità stabilite dal Collegio dei Docenti: colloqui generali; un colloquio settimanale nell'ora messa a disposizione da ogni singolo docente, previo appuntamento. Il Consiglio di Classe ha stabilito che i genitori sarebbero stati contattati ogni qualvolta si è ritenuto opportuno, per migliorare l'andamento didattico-disciplinare degli studenti.</p>

<b>Disciplina</b>	<b>Lingua e letteratura inglese</b>
<b>Ore settimanali</b>	3
<b>Manuale</b>	- Sharman Identity B1 to B1+ Kieran O'Malley -Working with new Technology Unit Oxford University Press Pearson
<b>Obiettivi</b>	Il livello di preparazione della classe è nel complesso adeguato, così come la partecipazione, l'atteggiamento e l'impegno nelle attività didattiche proposte. A conclusione del corso si può riscontrare, in generale, il raggiungimento di sufficienti, buoni e in alcuni casi eccellenti livelli di competenze e conoscenze
<b>Conoscenze</b>	<p>Aspetti comunicativi e linguistici della interazione e della produzione orale in relazione al contesto.</p> <p>Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi riferiti in particolare al proprio settore di indirizzo.</p> <p>Caratteristiche delle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico professionali di settore.</p> <p>Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di interesse generale, di studio, di lavoro.</p> <p>Uso di dizionari, anche multimediali e in rete.</p> <p>Aspetti socio-culturali del paese di cui si studia la lingua.</p> <p>Unit 8</p> <p>Competences: talk about holidays and travelling, talk about hypothetical situations, talk about past ability</p> <p>Grammar: second conditional, wish + past simple, could, was/were able to, managed to</p> <p>Vocabulary: holidays and travel,</p> <p>Unit 9</p> <p>Competences: talk about crime, talk about historical events, check or confirm information</p> <p>Grammar: Past perfect, question tags Vocabulary: Crimes and criminals,</p> <p>LETTURE E ASCOLTI SUL MODELLO INVALSI ( web/ libro di testo ) come simulazione per le prove sostenute</p> <p>nel mese di Aprile</p> <p>ARGOMENTI TECNICI</p> <p>◇ Telephone technology</p> <p>-what is a telecoms system?</p> <p>-DEFINITION OF TELECOMMUNICATIONS</p> <p>DIFFERENCES BETWEEN ANALOGUE AND DIGITAL SIGNALS</p> <p>-the telephone network</p> <p>WHICH ARE THE DIFFERENT STAGES AND TECHNIQUES USED IN THE TRASMISSION OF TELEPHONE CALLS?</p> <p>-cables: coaxial and fibre optic</p> <p>COMPARE THE COAXIAL AND FIBRE OPTIC CABLES: MATERIAL AND STRUCTURES; SIZE;</p> <p>CAPACITY; SIGNAL</p> <p>TRANSMISSION METHOD; SIGNAL LOSS AND INTERFERENCE.</p> <p>POINT OUT THE ADVANTAGES OF FIBRE OPTIC CABLES.</p> <p>-cellular telephones</p> <p>EXPLAIN HOW THE CELLULAR TELEPHONE SYSTEM WORKS.</p> <p>WHAT IS THE REASON FOR THE NAME "CELL" PHONE?</p> <p>HOW ARE CALLS TRANSMITTED?</p> <p>WHAT HAPPENS WHEN THE CALLER IS MOVING?</p> <p>◇ Electromagnetic radiation:</p> <p>-electromagnetic waves</p> <p>DEFINITION OF ELECTROMAGNETIC WAVES</p> <p>TELL THE DEFINITIONS FOR: AMPLITUDE, WAVELENGTH, FREQUENCY.</p> <p>EXPLAIN WHAT AN ELECTROMAGNETIC SPECTRUM IS</p> <p>-types of electromagnetic radiation</p> <p>REPORT THE DIFFERENT TYPES OF ELECTROMAGNETIC RADIATION: RADIO, MICROWAVES,</p>

Disciplina	Lingua e letteratura inglese
	<p>INFRARED, VISIBLE LIGHT, ULTRAVIOLET, X-RAYS, GAMMA RAYS  ACCORDING TO: SOURCES-DETECTORS (LOCATOR)-EFFECTS-USES  -radio waves  EXPLAIN THE 3 DIFFERENT TYPES OF RADIO WAVES ACCORDING TO:  FREQUENCY-DIRECTION-RANGE-MAIN USES  -what happens to radio signals  DESCRIBE EACH STAGE IN THE TRANSMISSION AND RECEPTION OF RADIO SIGNALS  -digital radio  TELL THE DEFINITION OF THE DIGITAL RADIO.  REPORT THE ADVANTAGES OF DIGITAL RADIO  -lasers  DESCRIBE HOW A LASER BEAM IS PRODUCED.  -how lasers are used  EXPLAIN HOW THE LASER IS USED IN THE FOLLOWING FIELDS:  -COMMERCE-CONSTRUCTION-MANUFACTURING INDUSTRY-MEDICINE-NAVIGATION-  PRINTING-  TELECOMMUNICATIONS-THE RECORDING INDUSTRY</p>
Abilità	<p>Interagire in conversazioni brevi e chiare su argomenti di interesse personale, quotidiano, sociale e d'attualità.  Distinguere ed utilizzare le principali tipologie testuali ed in particolare quelle tecnico professionali.  Produrre testi ed esprimere in modo chiaro e semplice esperienze e processi.  Comprendere le idee principali e i dettagli specifici di testi inerenti la sfera personale, il lavoro o il settore d'indirizzo.  Produrre brevi relazioni, sintesi e commenti anche con l'ausilio di strumenti multimediali, utilizzando il lessico appropriato.</p>
Competenze	<p>Utilizzare le lingue straniere per scopi comunicativi con particolare riferimento ai linguaggi settoriali. Esercitarsi in attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</p>
Metodologie	<p>Lezione frontale · Lezione interattiva · Lavoro di gruppo e/o di coppia · Discussione guidata · Reading comprehension · Listening comprehension · Lezione con strumenti multimediali  Strumenti  · Libri di testi · Siti web · Quiz interattivi online (Kahoot! Online taboo) · Fotocopie · Lavagna multimediale</p>
Strumenti	<p>Libri di testo, video e strumenti multimediali</p>
Valutazione	<p>Quesiti a risposta aperta · Quesiti a risposta multipla · Quesiti vero/falso · Reading comprehension.  Per la valutazione della produzione scritta e orale sono state utilizzate prove con questionari a risposta aperta/chiusa, prove semi-strutturate, produzione di testi coerenti e congrui. Conversazioni a carattere argomentativo</p>
Recupero	<p>Sono state svolte in itinere, dato il numero esiguo di studenti.</p>
Rapporti con le famiglie	<p>Il dialogo e il confronto con le famiglie è stato continuo ed efficace.</p>

<b>Disciplina</b>	<b>Matematica</b>
<b>Ore settimanali</b>	3
<b>Manuale</b>	“Matematica.verde vol. 4A e 4B” - Autore: Bergamini, Barozzi, Trifone - Editore: Zanichelli
<b>Conoscenze</b>	<p>Funzioni, Limiti, continuità, derivate e studio di funzione.</p> <p><u>1. Funzioni, limiti e continuità</u>  Definizione di funzione.  Funzioni reali di variabile reale: dominio, classificazione, studio del segno e zeri di una funzione.  Funzioni pari e dispari.  Funzioni continue.  Teoremi sulle funzioni continue: teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi e teorema di esistenza degli zeri.  Punti di discontinuità di una funzione.  Asintoti orizzontali, verticali e obliqui.  Grafico probabile di una funzione.</p> <p><u>2. Derivate e Studio di Funzione:</u>  Rapporto incrementale e suo significato geometrico.  Derivata di una funzione e suo significato geometrico.  Continuità e derivabilità.  Derivate fondamentali.  Operazioni con le derivate: derivata della somma, del prodotto e del quoziente di funzioni.  Derivata di funzioni composte.  Derivate di ordine superiore al primo.  Retta tangente ad una funzione derivabile.  Punti di non derivabilità;  Teorema di Lagrange.  Teorema di Rolle.  Teorema di Cauchy.  Teorema di De L'Hôpital.  Funzioni derivabili crescenti e decrescenti.  Punti stazionari: massimi, minimi e flessi a tangente orizzontale.  Concavità e punti di flesso a tangente obliqua.  Studio completo di funzioni algebriche.</p>
<b>Abilità</b>	<p>Calcolare il Dominio, il segno e le intersezioni di funzioni algebriche e trascendenti  Tracciare il grafico di funzioni algebriche.  Calcolare limiti di funzioni semplici.  Studiare la continuità o la discontinuità di una funzione in un punto.  Calcolare la derivata di una funzione.  Eseguire lo studio di una funzione algebrica e tracciarne il grafico.</p>
<b>Competenze</b>	Utilizzare le tecniche dell' analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica. Individuare strategie appropriate per risolvere problemi.
<b>Metodologie</b>	Lezione frontale e/o lezione dialogata articolata con interventi da parte degli studenti; Esercitazioni individuali a casa e individuali o di gruppo in classe; Correzione esercizi assegnati per casa.
<b>Strumenti</b>	Le attività didattiche sono state svolte in aula, con l' ausilio della lavagna tradizionale e della lavagna multimediale (LIM); ci si è inoltre avvalsi dell' app Classroom per fornire agli studenti appunti e videolezioni supplementari degli argomenti trattati.
<b>Valutazione</b>	<p>Conoscenza specifica degli argomenti richiesti;  Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite;  Capacità di discutere e approfondire i diversi argomenti;  Uso appropriato del linguaggio disciplinare;  Per la valutazione in itinere si è tenuto conto dell' attenzione e della partecipazione attiva alle lezioni in classe.</p> <p>Verifiche orali;  Prove scritte che prevedono risoluzione di esercizi.</p>
<b>Recupero</b>	Al termine del primo quadrimestre sono stati attivati degli sportelli didattici extracurricolari per il recupero delle carenze riscontrate. Il riscontro del recupero delle insufficienze è stato effettuato attraverso prove scritte e orali.
<b>Rapporti con le famiglie</b>	I colloqui con le famiglie sono stati proposti in modalità a distanza (colloqui generali) e in presenza (colloqui mensili).

<b>Disciplina</b>	<b>Telecomunicazioni</b>
<b>Ore settimanali</b>	6
<b>Manuale</b>	“Corso di telecomunicazioni “, Volumi 3 - Autore: Bertazioli - Editore: Zanichelli
<b>Obiettivi</b>	La classe si presenta all’Esame di Stato avendo maturato in Telecomunicazioni conoscenze, abilità e competenze eterogenee. La maggior parte della classe ha maturato una sufficiente conoscenza della materia con conseguente capacità di analizzare e risolvere problemi pratici, anche in autonomia. Una piccola parte, che aveva lacune pregresse nelle materie tecniche di indirizzo e in quelle scientifiche, ha maturato una conoscenza mediocre o appena sufficiente.
<b>Conoscenze</b>	<p>Modulo 1 Sistemi di trasmissione analogici  Classificazione sistemi di trasmissione analogici  Trasmissione in alta frequenza di un segnale analogico  Modulazione di ampiezza  Modulazione di frequenza  Valutazione del S/N in sistemi con modulazione AM e FM</p> <p>Modulo 2 Tecniche di trasmissione digitali  Modello di un sistema di trasmissione digitale  Tecniche di trasmissione  Trasmissione di segnali digitali su canale passa banda  Modulatore I Q  Tecniche di trasmissione per sistemi a banda larga</p> <p>Modulo 3 Apparati, applicazioni, valutazione della qualità  Ponti radio digitali  Bilancio in potenza ponte radio digitale  Collegamenti via satellite</p> <p>Modulo 4 Fibre ottiche  Natura di un segnale ottico  Fibra ottica  Dispersioni  Prodotto banda-distanza  Cavi ottici  Bilancio in potenza  Schema distribuzione F.O.</p> <p>Modulo 5 WLAN, Wireless LAN  WLAN a standard IEEE802.11 o WiFi  Canali radio  Architettura delle WLAN IEEE 802.11  Sicurezza degli accessi WiFi</p> <p>Modulo 6 Sistemi di comunicazione mobili cellulari  Caratteristiche generali di un sistema di comunicazione mobile cellulari  GSM  Reti di nuova generazione</p> <p><b>LABORATORIO DI TELECOMUNICAZIONI</b>  1- Ripasso amplificatori operazionali e configurazioni lineari.  2.1- Realizzazione e verifica sperimentale di un comparatore a singola soglia.  2.2- Realizzazione e verifica sperimentale di un comparatore con isteresi invertente con soglie di commutazione simmetriche.  3- Realizzazione e verifica sperimentale del funzionamento di comparatore a finestra.  4- Realizzazione e verifica sperimentale di un multivibratore astabile con amplificatore operazionale.  5- Realizzazione e verifica sperimentale del funzionamento di un oscillatore a Ponte di Wien.  6- Arduino: concetti base sull’ hardware, ripasso su costrutti sintattici e tecniche di programmazione.  7- Progetto multidisciplinare IOT:  8.1: progettazione, configurazione e realizzazione di un circuito per la trasmissione/ricezione di segnali in banda licenziata 433Mhz (moduli TX/RX per microcontrollore Arduino).  8.2: progettazione, configurazione e realizzazione di un web-server tramite modulo basato su ESP8266 (NodeMCU V2) e aggancio app su smartphone con Blynk.  8.3: progettazione e configurazione rete wifi tramite Nano-AP TP-Link (TL-WR802N) per infrastruttura wireless.  9- Concetto di filtro, frequenza di taglio, filtri passivi e attivi, filtri passa-basso, passa-alto, passa-banda, elimina-banda.  10- Realizzazione e verifica sperimentale del funzionamento di un filtro passa-alto attivo con A.O. nella configurazione non invertente.</p>

Disciplina	Telecomunicazioni
	<p>11- Realizzazione e verifica sperimentale del funzionamento di un filtro passa-basso attivo con A.O. nella configurazione non invertente.</p> <p>12- Realizzazione e verifica sperimentale del funzionamento di un filtro passa-banda attivo con A.O. nella configurazione invertente.</p> <p>13- Realizzazione e verifica sperimentale di circuiti per la conversione analogico/digitale dei segnali (ADC e DAC, convertitori a resistori pesati, etc.).</p> <p>14- Per la maggior parte delle esperienze di laboratorio sarà prevista la simulazione circuitale tramite software NI-MultiSim, che verrà eseguita utilizzando il laboratorio di informatica.</p>
Abilità	Saper dimensionare i dispositivi per realizzare collegamenti via radio e in fibra ottica, saper redigere relazioni tecniche; gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
Competenze	Padroneggiare il lessico e la terminologia di settore anche in lingua inglese, nell'esposizione orale e nella redazione di documenti tecnici. Affrontare in maniera critica, potenzialità e limiti degli apparati di telecomunicazioni, per un loro corretto funzionamento. Essere in grado di orientarsi tra testi e le normative tecniche di settore.
Metodologie	Lezione frontale partecipata, studio e svolgimento degli esercizi e relativa correzione/discussione in classe, recupero periodico, risoluzione problemi e scelte progettuali, lavoro autonomo e in gruppo durante l'attività di laboratorio.
Strumenti	Oltre ai testi in adozione è stato utilizzato anche materiale multimediale, questionari riepilogativi e schemi e mappe; PC, LIM, piattaforma GSUITE (Classroom).
Valutazione	Verifiche scritte e orali, simulazione progetti, relazioni attività laboratorio. Verifiche due scritte e un orale sia nel primo che nel secondo quadrimestre, sei relazioni tecniche sulle attività laboratoriali.
Recupero	E' stato svolto un corso di recupero di 15 ore alla fine del primo quadrimestre per colmare le lacune pregresse, migliorare la capacità espositiva, sviluppare il senso critico e stimolare l'attenzione l'impegno e la partecipazione.
Rapporti con le famiglie	I colloqui con le famiglie si sono svolti in modalità online. La partecipazione non è stata numerosa.

<b>Disciplina</b>	<b>Sistemi e reti</b>
<b>Ore settimanali</b>	4
<b>Manuale</b>	GATEWAY-Sistemi e reti, Volumi 1, 2 e 3 – Anelli, Angiani, Macchi, Zicchieri – Edizioni Petrini
<b>Obiettivi</b>	<p>Favorire la socializzazione          Contribuire allo sviluppo pieno e armonico della personalità          Educare alla solidarietà e alla tolleranza          Saper esporre in maniera chiara e sintetica quanto appreso          Lavorare in gruppo          Partecipare in modo propositivo al dialogo educativo, rispettando i ruoli          Rendere più adeguato e produttivo il proprio metodo di studio.          Sviluppare capacità critiche e autonomia di pensiero</p> <p>La classe si presenta all' Esame di Stato avendo maturato in Sistemi e Reti conoscenze, abilità e competenze eterogenee. Si possono distinguere fondamentalmente tre gruppi: due studenti emergono con la loro ottima conoscenza della materia e con le conseguenti capacità di analizzare e risolvere problemi pratici, anche in autonomia; una parte maggioritaria della classe ha una sufficiente conoscenza della materia, con sufficiente capacità di individuare, analizzare e risolvere semplici problemi pratici e una sufficiente autonomia nelle scelte operative. Gli studenti rimanenti, che già avevano lacune pregresse nelle materie d' indirizzo e in quelle scientifiche, raggiungono con fatica una preparazione sufficiente; uno, in particolare, non raggiunge una sufficiente autonomia nell' applicazione delle poche conoscenze apprese con fatica nel corso del triennio di specializzazione e potrebbe trovarsi in serie difficoltà nello svolgere la seconda prova scritta. Alcuni allievi, a causa di eccessiva timidezza e limiti lessicali, potrebbero manifestare, in situazioni di particolare sollecitazione emozionale, qualche difficoltà a esprimere oralmente, con chiarezza, i concetti noti.</p>
<b>Conoscenze</b>	<p>Le reti per la trasmissione dei dati          Reti di calcolatori: generalità, tipologie e interconnessione tra le reti.          Modello ISO/OSI; livelli e funzioni; incapsulamento delle informazioni.          Livello fisico          Dispositivi e mezzi per la comunicazione dei dati (Repeater, Hub, cavi e connettori); il cablaggio strutturato degli edifici secondo gli standard TIA/EIA e ISO/IEC; normativa ed esempi di progetto. Livello Data Link          Dispositivi per la comunicazione dei dati (Bridge, Switch); framing; rilevamento errori; controllo di flusso; metodi di accesso al mezzo (protocolli probabilistici: Aloha, CSMA, CSMA/CD; protocolli deterministici: Multiplexing, Token).          Livello di rete          Manageable switch e VLAN. Struttura delle reti WAN. Caratteristiche e funzioni del livello di rete. Router (funzionamento e configurazione) e algoritmi di instradamento; il routing Distance Vector. Architettura di rete TCP/IP e pila ISO/OSI a confronto; comunicazione tra protocolli.          IPV4 e IPV6 addressing; NAT; Classfull e Classless addressing; FLSM e VLSM subnetting. Protocolli di servizio dello strato Internet (ARP, ICMP).          Protocolli di trasporto (cenni)          Sicurezza delle reti          Tecniche crittografiche per l'internet security          Sicurezza dei sistemi informatici, principali minacce: Packet sniffing, IP Spoofing, Malware (Virus, Worm, Trojan, Spyware, Dialer, Keylogger), furto d'identità e password, Spam, Phishing, Denial of Service (DoS).          Sicurezza dei sistemi informatici, possibili difese: Antivirus, Firewall, Proxy, Access Control list (ACL), DMZ, IPsec e VPN, sistemi di autenticazione, firma digitale, Antispam, rimozione spyware, controllo periodico delle impostazioni di sistema.          Protocolli e servizi di rete a livello applicativo          Il sistema dei nomi di dominio DNS.          Distribuzione degli indirizzi tramite un server DHCP.          Configurazione di un server di posta SMTP          Configurazione di un server per il trasferimento di ipertesti HTTP.</p> <p>Laboratorio          Simulazione di trasmissioni con controllo dell'errore.          Progetto logico e simulazione di reti LAN, WLAN, WAN, con particolare riferimento ai servizi di rete (DHCP, DNS, HTTP, Email), alle tecniche di routing e a quelle per il monitoraggio e la limitazione del traffico tra reti (VLAN, NAT, VPN, Firewall, ACL, DMZ).          Analisi dei principali apparati presenti nelle reti locali e geografiche.          Approfondimenti sul cablaggio strutturato secondo gli standard internazionali.          Progetto reti: piani d'indirizzamento; scelta dei dispositivi di rete; schema logico e fisico del cablaggio della rete secondo gli standard internazionali.          Impostazione e verifica in simulazione dei principali parametri di configurazione delle reti.</p>

Disciplina	Sistemi e reti
Abilità	Saper usare i dispositivi per la realizzazione di reti locali, gli apparati e i sistemi per la connettività ad Internet. Saper usare le tecniche di gestione dell'indirizzamento e dell'instradamento nelle reti geografiche. Saper classificare una rete e i servizi offerti con riferimento agli standard tecnologici. Saper installare e configurare software e dispositivi di rete. Saper usare consapevolmente gli strumenti per la gestione dell'identità digitale.
Competenze	Padroneggiare il lessico e la terminologia di settore anche in lingua inglese, nell'esposizione orale e nella redazione di documenti tecnici. Affrontare in maniera critica potenzialità e limiti degli strumenti tecnologici, per una loro corretta fruizione. Essere in grado di orientarsi tra testi e le normative tecniche di settore. Saper progettare, realizzare, configurare e gestire una rete locale con accesso a Internet. Saper usare le tecnologie informatiche per garantire sicurezza e integrità dei dati e dei sistemi.
Metodologie	Lezione frontale partecipata con uso di slide, video, mappe concettuali. Risoluzione di esercizi e problemi, sia sotto la guida dell'insegnante, che in modo autonomo o in piccoli gruppi. Lavoro di gruppo, durante l'attività di laboratorio, in cui è data grande importanza allo studio di casi reali, al problem solving e alle relazioni tecniche.
Strumenti	Oltre ai testi in adozione sono stati utilizzati anche: materiale multimediale, dispense fornite dai docenti, schemi e mappe, LIM, piattaforme didattiche (Argo, Gsuite), simulazioni al computer con software dedicati, supporti audiovisivi.
Valutazione	La valutazione complessiva ha tenuto conto del livello di partenza, delle conoscenze acquisite, delle capacità dimostrate, della padronanza lessicale, ma anche dell'impegno, della partecipazione e dell'interesse dimostrati, del rispetto delle consegne, della frequenza. Per quanto riguarda i descrittori si rimanda al PTOF, d'Istituto.
Recupero	È stata svolta attività di recupero e rinforzo in itinere, per tutto l'anno scolastico, finalizzata al raggiungimento dei seguenti obiettivi: Colmare le lacune pregresse Migliorare la capacità espositiva, di analisi e di sintesi Arricchire il lessico della disciplina Sviluppare/consolidare il senso critico e la capacità argomentativa Stimolare l'attenzione, l'impegno e la partecipazione. Il riscontro del recupero è stato effettuato attraverso prove scritte, orali e pratiche.
Rapporti con le famiglie	I colloqui con le famiglie si sono svolti in modalità online. Solo una parte dei genitori ha partecipato regolarmente agli incontri organizzati.

<b>Disciplina</b>	<b>Gestione del progetto e dell'organizzazione di impresa</b>
<b>Ore settimanali</b>	3
<b>Manuale</b>	Nuovo Gestione Progetto e Organizzazione D' Impresa; M. Conte P. Camagni R. Nikolassy; Hoepli
<b>Obiettivi</b>	<p>Conoscere il processo produttivo e l' economia di mercato; conoscere le diverse forme di mercato;</p> <p>conoscere la formazione del prezzo: la legge della domanda e dell' offerte;</p> <p>Sapere cosa è l' organizzazione di un' azienda;</p> <p>Conoscere i concetti chiave di microstruttura e macrostruttura; Conoscere gli elementi di un processo aziendale;</p> <p>Individuare le risorse e i processi aziendali e le componenti del sistema informativo;</p> <p>Distinguere il sistema informativo dal sistema informatico;</p> <p>Conoscere le funzionalità di un sistema ERP;</p> <p>Conoscere in cosa consiste il punto di pareggio; Conoscere i principi di gestione per qualità;</p> <p>Conoscere la norma ISO 9001:2015;</p> <p>Conoscere il D.Lgs 81/08;</p> <p>Conoscere i rischi legati ai luoghi di lavoro, all' uso delle macchine, attrezzature mezzi e impianti;</p>
<b>Conoscenze</b>	<p>MODULO 1</p> <p>L' azienda e le sue attività; I costi aziendali; Il modello microeconomico; La formazione del prezzo; La quantità da produrre: il Break Even Point;</p> <p>MODULO 2</p> <p>L' organizzazione in azienda; I processi aziendali; Il ruolo delle tecnologie informatiche nella organizzazione dei processi; Enterprise resource planning;</p> <p>MODULO 3</p> <p>La qualità in azienda. La sicurezza in azienda. L' organizzazione della prevenzione in azienda; Fattori di rischio, misure di tutela; Principi e Tecniche di project management</p> <p>ESERCITAZIONI</p> <p>esercitazione n 1 break even point;</p> <p>esercitazione 2, Break even point con dettaglio costi;</p> <p>esercitazione 3; diagrammi di Gantt;</p>
<b>Abilità</b>	<p>Saper utilizzare le tecniche di sviluppo di progetti per l' integrazione dei processi aziendali; Saper rappresentare la curva di equilibrio del produttore; Saper rappresentare la curva di equilibrio del consumatore; Saper calcolare il prezzo di equilibrio</p> <p>Saper costruire la curva della domanda e dell' offerta; Tracciare l' organigramma di una azienda</p> <p>Disegnare un processo, distinguendo input, attività output, cliente; Individuare le principali problematiche legate alla gestione dei sistemi informativi;</p> <p>Costruire la curva della domanda e dell' offerta; Individuare software di supporto ai processi aziendali;</p> <p>Saper affrontare i rischi secondo il risk based thincking. Individuare i fattori di rischio nei diversi contesti aziendali;</p> <p>Individuare gli agenti specifici di tipo chimico, biologico e fisico; Individuare i rischi nell' utilizzo del videoterminale e cosa è lo stress lavoro correlato;</p>
<b>Competenze</b>	<p>Padroneggiare il concetto di azienda;</p> <p>Riconoscere le funzioni e gli obiettivi aziendali; Saper classificare le aziende;</p> <p>Distinguere i diversi settori produttivi;</p> <p>Saper calcolare la quantità di pareggio;</p> <p>Saper riconoscere le diverse tipologie di strutture organizzative;</p> <p>Essere in grado di modellizzare un semplice processo aziendale;</p> <p>Saper collaborare a progetti di integrazione dei processi aziendali;</p> <p>Riconoscere come l' informazione supporta i processi decisionali; Individuare i processi del sistema impresa;</p> <p>Saper collaborare a progetti di integrazione dei processi aziendali;</p> <p>Essere in grado di individuare la gestione per processi e la gestione del rischio nell' approccio di un' organizzazione;</p> <p>Essere in grado di comprendere l' organizzazione dell' azienda per la tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.</p>
<b>Metodologie</b>	Lezione frontale partecipata con l' ausilio della Lim e schemi riassuntivi; cooperative learning nelle esercitazioni di laboratorio.

<b>Disciplina</b>	<b>Gestione del progetto e dell'organizzazione di impresa</b>
<b>Strumenti</b>	Personal computer, pacchetto software libre Office, LIM, Videoproiettore.
<b>Valutazione</b>	La valutazione è stata svolta attraverso prove scritte con domande aperte e chiuse, sono inoltre state valutate le esercitazioni di laboratorio
<b>Recupero</b>	Nessuno
<b>Rapporti con le famiglie</b>	Sono stati tenuti i rapporti con le famiglie attraverso i colloqui programmati.

Disciplina	<b>Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e telecomunicazioni</b>
Ore settimanali	4
Manuale	Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni per l' articolazione telecomunicazioni degli istituti tecnici settore tecnologico, Vol. 3, Hoepli editore
Obiettivi	Mettere il tecnico informatico in grado di progettare e sviluppare un'applicazione distribuita client/server.
Conoscenze	<p>Il modello client-server Web service</p> <p>Laboratorio: Diodi, utilizzo dei diodi e diverse tipologie Transistore e uso come amplificatore e interruttore Amplificatore operativo e alcune applicazioni Oscillatori periodici Programmare piccoli microcontrollori Linguaggio C per microcontrollori Conversione analogico-digitale ARDUINO e alcune semplici applicazioni</p>
Abilità	<p>Analizzare il funzionamento di circuiti elettronici analogici e digitali. Progettare circuiti semplici per specifiche funzionalità. Utilizzare software di simulazione circuitale.</p>
Competenze	<p>Organizzare il proprio lavoro in modo autonomo e responsabile. Essere in grado di aggiornare le proprie conoscenze in un settore in continua evoluzione come l'elettronica e le telecomunicazioni. Collaborare efficacemente con i colleghi in attività di laboratorio e progetti di gruppo.</p>
Metodologie	<p>Lezione frontale e partecipata Discussioni guidate su un argomento selezionato Lezione multimediale (utilizzo della LIM e dei software didattici) Esercitazioni pratiche in laboratorio e approfondimenti assegnati per casa Condivisione di materiali, schemi, mappe, approfondimenti sulla classroom della classe Cooperative learning</p>
Strumenti	Libro di testo; dispense e materiali forniti dai docenti lavagna tradizionale; lavagna interattiva multimediale LIM; computer del laboratorio di informatica, rete Internet.
Valutazione	<p>Per le verifiche orali sono adottati i criteri deliberati dal Consiglio di Classe in accordo ai criteri di valutazione individuati dal Collegio Docenti. Le verifiche pratiche saranno valutate tenendo conto positivamente dei seguenti elementi: conoscenza del supporto informatico in uso (applicazione, linguaggio di programmazione, sistema operativo); Chiarezza e completezza nell'implementazione della soluzione adottata Adeguatezza utilizzo delle risorse disponibili nell'implementazione dell'algoritmo (tempo, memoria, strutture dati e di programmazione) Adeguatezza documentazione dell'elaborato prodotto Capacità di ottimizzare la condotta risolutiva di un assegnato problema Le verifiche scritte sono state valutate tenendo conto positivamente dei seguenti indicatori: esauriente analisi dell'argomento proposto, rispetto delle specifiche assegnate correttezza nell'esposizione ed utilizzo di linguaggio tecnico appropriato</p>
Recupero	<p>Recupero in itinere Attività di peer-tutoring</p>
Rapporti con le famiglie	Tramite colloqui programmati

<b>Disciplina</b>	<b>Scienze motorie</b>
<b>Ore settimanali</b>	2
<b>Manuale</b>	“In movimento” Autore: Fiorini, Coretti, Bocchi – Editore: Marietti scuola
<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper compiere attività motorie a carattere individuale e di squadra;</li> <li>• rispettare il proprio ruolo e quello dei compagni;</li> <li>• saper utilizzare le proprie energie per ottenere il miglior rendimento sportivo;</li> <li>• praticare almeno uno sport individuale e uno di squadra;</li> <li>• osservare le norme comportamentali per prevenire infortuni durante le attività motorie;</li> <li>• essere a conoscenza delle caratteristiche tecniche degli sport praticati;</li> <li>• acquisire la capacità di trasferire all'esterno della scuola esperienze motorie e sportive in base alle proprie attitudini e propensioni personali.</li> </ul>
<b>Conoscenze</b>	<p>Conoscenze di alcune caratteristiche tecniche dei vari sport; e dei principi fondamentali di igiene e mantenimento della salute; problematiche del doping e dei disturbi alimentari; cenni sulla corretta alimentazione; tecniche di primo soccorso e cenni di traumatologia sportiva.</p> <p>Esercitazioni pratiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esercizi di mobilità articolare e di flessibilità (stretching);</li> <li>• Esercizi di potenziamento muscolare;</li> <li>• Esercizi con piccoli e grandi attrezzi;</li> <li>• Esercizi di equilibrio statico e dinamico;</li> <li>• Esercizi per il miglioramento delle capacità di forza velocità e resistenza;</li> <li>• Esercizi per il miglioramento delle capacità coordinative;</li> <li>• Attività sportive di squadra: pallavolo, badminton e relativi fondamentali tecnici, fondamentali individuali della pallacanestro e del calcio a 5.</li> <li>• Attività sportive individuali: atletica leggera, ginnastica, tennis-tavolo.</li> </ul> <p>Teoria: primo soccorso, BLS e traumatologia sportiva in palestra;</p>
<b>Abilità</b>	Abilità di trasferire all'esterno del contesto scolastico le conoscenze teoriche apprese di igiene e tutela della salute; saper utilizzare le proprie energie per un miglior rendimento fisico-motorio, capacità di rispettare regole di comportamento.
<b>Competenze</b>	Acquisizione delle conoscenze teoriche apprese e sa per le utilizzare in vari contesti e nella risoluzione di problemi cinetici per un miglior rendimento.
<b>Metodologie</b>	Metodo operativo, investigativo, apprendimento cooperativo integrati con attività ludiche, sportive e espressive.
<b>Strumenti</b>	Attrezzatura sportiva, strumentazione audiovisiva, schede informative.
<b>Valutazione</b>	<p>Capacità di gestire il proprio corpo e rispettare quello dei compagni;</p> <p>Rispettare i regolamenti tecnici degli sport praticati;</p> <p>Saper svolgere almeno una attività sportiva in modo autonomo;</p> <p>Strumenti di valutazione attraverso test motori, tempi e misure iniziali;</p> <p>Valutazione dell'impegno e della partecipazione alle attività proposte;</p> <p>Analisi dei miglioramenti delle capacità motorie;</p> <p>Conoscenza teorica degli argomenti trattati.</p>
<b>Recupero</b>	In itinere
<b>Rapporti con le famiglie</b>	Rapporto di collaborazione con le famiglie; generalmente attente alla crescita e all'educazione dei propri figli.

Disciplina	Religione
Ore settimanali	1
Manuale	CUSTODI DI BELLEZZA - G. Marinoni e M. Cassinotti – DEA/MARIETTI SCUOLA
Obiettivi	Partecipazione costruttiva al dialogo in classe e al lavoro svolto; Comprensione del valore educativo della cultura religiosa come strumento di accettazione dell'altro e del diverso; Positiva accettazione di se stessi nello spirito di una crescita individuale.
Conoscenze	Il cristianesimo in un contesto interculturale e interreligioso: migrazione di popoli, incontro di culture e religioni diverse. I fondamenti della religione e cultura del popolo ebraico (Nazismo). La verità nella Bibbia: tra ricerca storica, scientifica e significato teologico. Il problema di Dio e l'ateismo. La responsabilità dell'uomo verso se stesso, gli altri e il mondo: coscienza morale, verità, legge e libertà. Morale cristiana e bioetica. La tutela dell'ambiente (Papa Francesco "Laudato si").
Strumenti	LIM, schemi/schede, brevi documentari, ricerche internet
Metodologie	Lezioni frontali e interattive. Analisi e rielaborazioni critiche degli argomenti trattati. Approfondimento di alcune tematiche tramite ricerche individuali o collettive.
Valutazione	Per la valutazione si è tenuto conto della personalità dello studente nella sua globalità affettiva, cognitiva e comportamentale e della: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ partecipazione attiva alle lezioni e varie attività intraprese;</li> <li>▪ acquisizione e rielaborazione degli argomenti trattati;</li> <li>▪ approfondimento delle tematiche tramite ricerche individuali e/o di gruppo;</li> <li>▪ capacità di rielaborazione e di critica degli argomenti affrontati;</li> <li>▪ comportamento in generale.</li> </ul>
Recupero	Nessuna
Rapporti con le famiglie	Colloqui generali previsti o su richiesta delle famiglie

<b>Disciplina</b>	<b>Educazione civica</b>
<b>Ore svolte</b>	33 (trasversali)
<b>Argomenti svolti</b>	<p>L'Unione Europea          Identità digitale e tutela dei dati          Bisogni e stili di vita personali          Repubblica Italiana e Costituzione          Economia, risparmio, organizzazione di vita          Cittadinanza digitale. Sicurezza informatica: generalità e obiettivi, possibili minacce; crittografia, autenticazione e firma digitale.          Monumenti Aperti Cagliari          Bullismo e Cyberbullismo - Visione del film e dibattito: "Il ragazzo dai pantaloni rosa"          Orientamento motivazionale MYT          Viaggio di istruzione a Barcellona - visite guidate e orientamento, confronto ecc...</p>
<b>Obiettivi</b>	<p>Sviluppare una consapevolezza critica dei diritti e dei doveri del cittadino, anche in una dimensione europea e globale.          Promuovere la partecipazione attiva e responsabile alla vita democratica.          Comprendere il ruolo delle istituzioni e dei principi costituzionali nella regolazione della convivenza civile.          Approfondire il concetto di legalità, di sostenibilità, di identità digitale e di responsabilità sociale.          Consolidare la capacità di orientarsi nel mondo contemporaneo attraverso la conoscenza di temi civili, economici, giuridici e ambientali.</p>
<b>Competenze</b>	<p>Alla fine della classe quinta lo studente sarà in grado di:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interpretare la realtà sociale, politica ed economica attraverso le categorie e i principi dell'educazione civica.</li> <li>2. Agire in modo etico e consapevole nei contesti sociali, scolastici, lavorativi e digitali.</li> <li>3. Comprendere il valore della Costituzione italiana come fondamento della convivenza civile.</li> <li>4. Valutare criticamente l'informazione e comunicare in modo responsabile, anche online.</li> <li>5. Promuovere e sostenere comportamenti ecologicamente e socialmente sostenibili.</li> <li>6. Collaborare e partecipare alla vita scolastica e comunitaria in modo democratico e solidale.</li> </ol>
<b>Abilità</b>	<p>Analizzare testi normativi e documenti civili (es. articoli della Costituzione, dichiarazioni internazionali).          Riconoscere le forme di organizzazione politica e sociale, a livello nazionale e sovranazionale.          Valutare situazioni concrete in cui si applicano i principi di legalità e giustizia.          Riflettere criticamente su fenomeni contemporanei (es. crisi climatica, disinformazione, diritti digitali).          Produrre elaborati scritti e orali, argomentati e coerenti, su temi di educazione civica.          Collaborare in attività progettuali e partecipative (es. simulazioni parlamentari, consigli studenteschi, volontariato).          Agire in rete nel rispetto delle regole della convivenza digitale.</p>

**Allegato 1**  
**P.C.T.O.**  
**Percorsi Trasversali di Orientamento**



CLASSE QUINTA A.S. 2024-2025

	MONUMENTI APERTI 2024-25	CINEMA	CORSI CISCO	UNICA INGEGN.	PMI DAY SGARAVATTI	TISCALI	PNRR ELETR.
OMISSIS	5	0		5	5	5	0
OMISSIS	5	5		5	5	0	0
OMISSIS	5	5	72	5	5	0	0
OMISSIS	5	5		5	5	5	0
OMISSIS	5	5		0	5	5	0
OMISSIS	5	5	50	5	5	0	0
OMISSIS	5	5		5	5	0	0
OMISSIS	24	5		5	5	5	0
OMISSIS	5	5		5	5	5	16
OMISSIS	0	5		5	5	5	0
OMISSIS	5	5		5	5	5	0
OMISSIS	5	5	5	5	5	5	16

	OPEN DAY	CINEMA	UNICA Cittadella Univ.	Master Your talent	Orienta-Sardegna	Viaggio di Istruzione BARCELONA	TOTALE P.C.T.O.
OMISSIS	0	5	5	9	5	40	<b>154</b>
OMISSIS	0	5	5	9	5	40	<b>239</b>
OMISSIS	0	5	5	9	5	0	<b>186</b>
OMISSIS	0	5	5	9	5	40	<b>164</b>
OMISSIS	2	5	5	9	5	40	<b>161</b>
OMISSIS	0	5	5	9	5	0	<b>150</b>
OMISSIS	0	5	5	9	5	40	<b>259</b>
OMISSIS	4	5	5	9	5	50	<b>197</b>
OMISSIS	0	5	5	9	5	40	<b>180</b>
OMISSIS	0	5	5	9	5	50	<b>264</b>
OMISSIS	0	5	5	9	5	50	<b>174</b>
OMISSIS	5	5	5	9	5	0	<b>150</b>

**Allegato 2**  
**Didattica Orientativa**

<b>Attività svolta</b>	<b>Ore svolte</b>
C.V.; lettera di presentazione; colloquio di lavoro	1 ora
Partecipazione a Monumenti Aperti	5 ore
Bullismo e Cyberbullismo - Visione del film e dibattito: "Il ragazzo dai pantaloni rosa"	5 ore
Orientamento post diploma	9 ore
PCTO - orientamento universitario	10 ore
<b>Totale</b>	<b>30 ore</b>

## Firme del Consiglio di Classe

<b>DISCIPLINA</b>	<b>DOCENTE</b>	<b>FIRMA</b>
Religione cattolica	OMISSIS	
Lingua e letteratura italiana	OMISSIS	
Storia	OMISSIS	
Lingua Inglese	OMISSIS	
Matematica	OMISSIS	
Telecomunicazioni	OMISSIS	
Telecomunicazioni Laboratorio	OMISSIS	
Sistemi e reti	OMISSIS	
Sistemi e reti Laboratorio	OMISSIS	
Gestione del progetto e organizzazione d'impresa	OMISSIS	
Gestione del progetto e organizzazione d'impresa Laboratorio	OMISSIS	
Tec. Prog. Sist. Tel.	OMISSIS	
Tec. Prog. Sist. Tel. Laboratorio	OMISSIS	
Scienze motorie	OMISSIS	