



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE
STATALE “**VINCENZO ARANGIO RUIZ**”

Viale Africa, 109 - 00144 Roma - XX Distretto scolastico - C.F. 80218570580 - Tel 06.121124080 – fax 06.5918357
<http://www.arangioruiz.edu.it> – e-mail: rmt030005@istruzione.it – pec: RMTD030005@pec.istruzione.it

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE (art. 5 DPR 323/98)

Classe VC

Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni

ESAME DI STATO

A.S. 2021-2022

INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE	
PROFILO DELL'INDIRIZZO	pag. 3
DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 5
PROFILO DELLA CLASSE	pag. 6
VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	pag. 7
ATTIVITA' PCTO	pag. 10
MACROAREE TEMATICHE ED ATTIVITA' DI COPRESENZA DISCIPLINARE	pag. 11
ALLEGATO 1- Contenuti disciplinari singole materie ed iniziative di ampliamento dell'offerta formativa	pag. 12
ALLEGATO 2 – Griglie di valutazione della prima prova scritta (OM. 1095 del 21/11/2019)	pag. 38
ALLEGATO 3 – Griglie di valutazione della seconda prova scritta (OM. 796 del 26/11/2018)	pag. 42
ALLEGATO 4 – Griglie di valutazione della prova orale (OM. 65)	pag. 44
FIRME COMPONENTI CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 45

PROFILO DELL'INDIRIZZO

Le premesse metodologiche generali cui si ispira l'indirizzo, sono basate sull'intuizione di fondo di offrire una visione unitaria delle scienze e delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. Tale unitarietà è garantita dalla stretta connessione esistente fra i fondamenti scientifici di tutte le discipline che si occupano della rappresentazione, della trasmissione e dell'elaborazione dell'informazione nelle sue diverse forme. Anche dal punto di vista tecnologico, d'altra parte, si assiste ad una forte integrazione dei sistemi di elaborazione dei dati e di quelli di telecomunicazione, sulla base di comuni tecniche elettroniche ed informatiche. Per quanto riguarda le discipline d'indirizzo, il loro numero è ridotto al minimo, in modo da favorire una certa continuità didattica e l'adozione di metodi che permettano un reale rapporto tra teoria e pratica.

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

Competenze comuni

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- 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.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi al percorso di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Competenze specifiche

- scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali
- descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza
- gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali
- configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti
- sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza Nell'articolazione "Informatica", con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita l'analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informatici

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	MATERIA INSEGNATA
Pupolin Lorianana	Italiano e Storia
de Nigris Angela	Matematica
Di Nardo Angela	Lingua Inglese
Agostinacchio Giorgio	Informatica
Tinti Fabio	Lab. Informatica
De Vita Giselda	Tecnologie e prog. di sistemi inf.
Caputo Marco	G.P.O
Carotenuto Giuseppe	Sistemi e reti
De Palma Marina	Educazione Civica
Cangiano Gaetano	IRC
Tinti Fabio	Lab. Sistemi e Reti
Annolfi Riccardo Giovanni	Lab. Tecn. e prog. di sistemi inf.
Tinti Fabio	Lab. G.P.O.
Cimini Nicola	Scienze Motorie
Cacciotto Giuseppe	Materia alternativa
Caruso Anna	Sostegno

COORDINATORE: prof. ssa Angela de Nigris

PROFILO DELLA CLASSE

La classe V C Informatica è composta da 24 alunni, 23 ragazzi e una ragazza. Negli anni la composizione della classe è cambiata; si sono aggiunti alunni provenienti sia da classi interne alla scuola che da istituti esterni. Il Consiglio di Classe, nel corso del triennio, ha anch'esso subito qualche variazione.

Considerando il profitto, nella classe è presente un gruppo di alunni che ha sempre ottenuto risultati buoni o soddisfacenti in tutte le discipline impegnandosi costantemente nello studio e in tutte le attività proposte e un gruppo che, nonostante le continue sollecitazioni, non ha sempre studiato con impegno e costanza e di conseguenza ha ottenuto dei risultati modesti non riuscendo a colmare del tutto le carenze di base.

Dal punto di vista disciplinare, la maggioranza della classe ha discretamente partecipato al dialogo educativo e ha mostrato un atteggiamento abbastanza corretto nei confronti degli insegnanti e dei compagni. Nel corso del triennio la classe ha acquisito via via più consapevolezza, unità e responsabilità; in questo ultimo anno si è trovata a dover affrontare un anno scolastico più complesso per recuperare ed abituarsi a studiare di nuovo con regolarità e in modo approfondito.

Per quanto riguarda l'andamento della DAD e poi della DDI, i docenti hanno svolto nella seconda parte del terzo anno e per gran parte del quarto, lezioni in modalità sincrona, asincrona o mista, tramite videoconferenze su Google Meet, piattaforma ufficialmente adottata dalla scuola. Ovviamente, i programmi delle singole discipline, per questi anni, hanno subito un adeguamento, secondo le modalità previste e concordate nelle programmazioni dipartimentali.

La classe ha partecipato a questa didattica di emergenza con modalità e risultati diversi; mentre una parte degli studenti si è applicata con costanza e ha seguito le lezioni in modo continuo, un'altra, ha sofferto maggiormente la mancanza della presenza a scuola con conseguente partecipazione e studio saltuari. Alla fine di questo ultimo anno scolastico, accanto ad una parte di alunni con un buon grado di preparazione si può individuare una parte che ha conseguito una preparazione più superficiale.

**VERIFICA E VALUTAZIONE
DELL'APPRENDIMENTO**

TIPOLOGIA DELLE ATTIVITÀ FORMATIVE

Materie	Lezione frontale	Lezione Frontale integrata dalla lettura dei testi/opere	Copresenza	Interventi guidati e sollecitati	Analisi e interpretazione dei testi e delle opere	Lavori di gruppo	Insegnamento individualizzato	Lezioni di laboratorio	Uso di audiovisivi	Esercitazioni in classe	Visite di studio
Italiano	x	x		x	x					x	
Storia	x	x		x	x						
Matematica	x			x						x	
Lingua Inglese	x	x	x	x	x		x		x	x	
Informatica	x		x	x		x		x		x	
Sistemi e reti	x		x	x		x		x		x	
Tecnologie e prog. sist.	x		x	x		x		x		x	
Gestione prog. org. d'impresa	x			x				x		x	
Scienze Motorie	x			x		x					
Educazione civica	x		x	x	x						
IRC	x	x		x							
Materia alternativa a IRC	x	x		x		x			x	x	

DESCRITTORI DELL'APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONI

CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITÀ	VOTO
Nessuna	Nessuna	Nessuna	1-2
Frammentarie e gravemente lacunose	Applica le conoscenze minime, solo se guidato, con gravi errori	Comunica in modo scorretto ed improprio	3
Superficiali e lacunose	Applica le conoscenze minime, se guidato, ma con errori anche nella esecuzione di compiti semplici.	Comunica in modo inadeguato, non compie operazioni di analisi	4
Superficiali ed incerte	Applica le conoscenze con imprecisione nell'esecuzione di compiti semplici	Comunica in modo non sempre coerente. Ha difficoltà a cogliere i nessi logici; compie analisi lacunose	5
Essenziali, ma non approfondite	Esegue compiti semplici senza errori sostanziali, ma con alcune incertezze	Comunica in modo semplice ma adeguato. Incontra qualche difficoltà nelle operazioni di analisi e sintesi, pur individuando i principali nessi logici	6
Essenziali con eventuali approfondimenti guidati	Esegue correttamente compiti semplici e applica le conoscenze anche a problemi complessi, ma con qualche imprecisione	Comunica in modo abbastanza efficace coglie gli aspetti fondamentali, incontra qualche difficoltà nella sintesi	7
Sostanzialmente complete con qualche approfondimento autonomo	Applica autonomamente le conoscenze a problemi complessi, in modo globalmente corretto	Comunica in modo efficace ed appropriato. Compie analisi corrette ed individua collegamenti. Rielabora autonomamente e gestisce situazioni nuove non complesse	8
Complete, organiche, articolate e con approfondimenti autonomi	Applica le conoscenze in modo corretto e autonomo anche a problemi complessi	Comunica in modo efficace ed articolato. Rielabora in modo personale - e critico, documenta il proprio lavoro. Gestisce situazioni nuove e complesse	9
Organiche, approfondite e ampliate in modo autonomo e personale	Applica le conoscenze in modo corretto, autonomo e creativo a problemi complessi	Comunica in modo efficace ed articolato. Legge criticamente fatti ed eventi, documenta adeguatamente il proprio lavoro. Gestisce situazioni nuove, individuando soluzioni originali	10

Nota 1. Il voto attribuito può essere il risultato della combinazione di diversi livelli di conoscenze e capacità.

Nota 2. Ulteriori fattori di valutazione sono:

- la valutazione del grado di preparazione raggiunto, in relazione al livello di preparazione iniziale;
- l'interesse e l'impegno nella partecipazione attiva al dialogo educativo; la partecipazione ad attività complementari e integrative

STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Materie	Verifiche individuali di tipo tradizionale	Interventi dal posto	Compito scritto di tipo tradizionale	Questionari a scelta multipla o a risposta chiusa(V/F)	Questionari a risposta aperta	Trattazione sintetica	Verifiche intermedie
Italiano	x	x	x			x	x
Storia	x	x	x		x	x	x
Matematica	x	x	x	x	x		x
Lingua Inglese	x	x	x	x	x	x	x
Informatica	x	x	x		x	x	x
Sistemi e reti	x	x	x		x		x
Tecnologie e prog. sist.	x	x	x		x		x
Gestione prog. org. d'impresa	x	x	x		x	x	x
Scienze Motorie	x						x
Educazione civica	x	x					x
IRC	x	x					x
Materia alternativa a IRC		x				x	x

ATTIVITA' PCTO

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto le seguenti attività relative ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento riassunti nella seguente tabella.

TITOLI DEL PERCORSO	ANNO SCOLASTICO	ENTE EROGATORE
Laboratorio teatrale – teatro sociale “Parlo, sento, vedo”	2019/20	Teatrinscuola - Alt Academy
CORSO SICUREZZA	2019/20	MIUR
Olimpiadi Informatica	2019/20	Ente OII
PROGETTO IT ESSENTIALS: PC HARDWARE AND SOFTWARE	2019/20	CISCO netacademy
Maker Faire 2019	2019/20	Comitato Maker Faire
Visione spettacolo teatrale P.A.N.I.C. di M. Cosentini, regia di T. Capodanno	2019/20	Teatro Argentina
CISCO CNNA R&S:INTRODUCTION TO NETWORK 19/20-20/21	2020/21	CISCO netacademy
Olimpiadi Informatica	2020/21	Ente OII
Concorso Disegniamo una banconota	2020/21	Banca d'Italia
Linux NDG	2020/21	CISCO netacademy NDG
CISCO Corso base Cyber Security	2021/22	CISCO netacademy
CISCO CNNA R&S: NETWORK 19/20- 20/21	2021/22	CISCO netacademy
CISCO Corso IoT - Internet of Things	2021/22	CISCO netacademy
CISCO corso IoE - Internet of Everything	2021/22	CISCO netacademy
Corso di Web Design	2021/22	Corso interno ITC Ruiz
SAP RISING Youth	2021/22	FMD (Fondazione Mondo Digitale)

MACROAREE TEMATICHE

TITOLO ARGOMENTO	MATERIE COINVOLTE
LA RIVOLUZIONE DIGITALE	Storia, Sistemi, Informatica, Inglese, TPSIT
GUERRA E GUERRE	Italiano, Storia, TPSIT, Inglese, Educazione Civica
SICUREZZA E PRIVACY	Sistemi, Informatica, Inglese, TPSIT, Educazione Civica, Matematica
IL VILLAGGIO GLOBALE	Storia, Informatica, Sistemi, TPSIT

ATTIVITA' DI COPRESENZA DISCIPLINARE

Al fine di promuovere una didattica per competenze come previsto dalla normativa vigente (riferimenti: DM n.139 22/08/2007 e DPR 87 e 88 del 2010), si prosegue la strategia didattica, volta al raggiungimento di obiettivi trasversali, la realizzazione di codocenze e copresenze disciplinari per ogni indirizzo di studio, come approvato nell'aggiornamento del PTOF 2019-22 per l'anno scolastico 2021-2022.

Come indicato nelle raccomandazioni del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18/12/2006 nelle quali si individuano le otto competenze chiave indispensabili ad ogni cittadino per la propria crescita personale e sociale, la scuola propone un curriculum in cui lo studio dell'Educazione Civica viene effettuato in copresenza con la disciplina "Lingua e Letteratura Italiana" per il triennio dell'Istituto Tecnico ad indirizzo informatico.

1 ORA SETTIMANALE	SISTEMI E RETI	LINGUA INGLESE
1 ORA SETTIMANALE	INFORMATICA	TECN. PROGR. DI SIST. INFORM.
1 ORA SETTIMANALE	ITALIANO	EDUCAZIONE CIVICA

ALLEGATO 1.

**CONTENUTI DISCIPLINARI SINGOLE MATERIE E SUSSIDI
DIDATTICI UTILIZZATI ED INIZIATIVE DI AMPLIAMENTO
DELL'OFFERTA FORMATIVA**

Discipline Letterarie e Storia Costituzione e Cittadinanza
Prof. ssa L. Pupolin

Soltanto alcuni degli studenti di questa Quinta hanno studiato con me in continuità.

La classe attuale nasce da una fusione di due terze diverse e con la maggioranza degli studenti ho lavorato soltanto lo scorso anno.

La classe mi appariva in linea generale come priva di dimestichezza per le materie umanistiche, priva di metodo di studio e dei prerequisiti necessari per affrontare gli autori e temi storico-sociali del periodo compreso fra il Seicento e l'Ottocento. La scrittura era appiattita sulla lingua parlata e la lettura di testi anche contemporanei veniva costantemente snobbato. Anche la scolarizzazione di base, ad esempio la capacità di stare in silenzio, concentrarsi per esercizi o per seguire la lezione teorica, sia pure facilitata, erano scarsissime.

Una parte della classe, costituita all'inizio da un gruppo esiguo, ha cominciato a lavorare e a seguire con serietà e impegno, dimostrando addirittura gratitudine per gli sforzi didattici che venivano messi in atto.

Di come la pandemia in tutto questo abbia giocato un ruolo non certo secondario scriverò più in basso.

La Quinta attuale mi ha dato grande soddisfazione per quanto riguarda l'interesse che ho visto crescere in classe durante le lezioni sia di Letteratura sia di Storia; un interesse attivo, che si è manifestato attraverso una partecipazione seria ed una voglia di crescere e di comprendere.

Un motivo di soddisfazione deriva anche dal comportamento corretto ed amichevole che ha contribuito a creare un clima di classe più disteso rispetto al passato.

Alcuni studenti tuttavia, pur mostrandosi attenti se presenti, hanno molte assenze (Covid ed altro) e hanno "dribblato" i momenti di verifica e di esercizio. Lo studio della materia teorica risulta ad alcuni faticoso né ho visto in alcuni la volontà di provare ad essere "studenti" reali cioè disponibili al lavoro a casa.

Una classe particolarissima ed eterogenea, poiché altri studenti hanno lavorato con una continuità ed una presenza costanti anche nei periodi in cui lo scenario pandemico e la chiusura della scuola per eventi straordinari (atti vandalici compiuti da esterni), sembrava compromettere il percorso iniziato.

Altro aspetto sorprendente è il seguente: una classe di illetterati (e lo dico con il sorriso) posta di fronte alla scrittura libera di poesie con il metodo Caviardage di tipo surrealista, dadaista ecc., riuscivano stupire con dei testi di grande bellezza ed intensità.

La scelta didattica è stata quella di proporre meno argomenti e di lavorare all'intreccio di conoscenze e competenze in modo da favorire l'acquisizione di:

autonomia del metodo di studio;

- saper creare testi orali coesi e coerenti;
- saper ragionare sui testi d'uso;
- saper "interrogare" i testi per comprenderne la struttura;
- saper dialogare aprendosi ai dubbi piuttosto che alle banali certezze prodotte dai mondi virtuali;
- saper scrivere in modo almeno sufficiente e senza errori di ortografia.
- conoscere e contestualizzare in modo corretto alcune tematiche relative al mondo di oggi anche in relazione allo scenario pandemico ed alla guerra russo-ucraina;
- saper trarre dalla letteratura insegnamenti utili alla vita e alla costruzione del sé;
- saper ricercare scegliendo fonti attendibili.

La didattica è stata sempre di tipo laboratoriale e le interrogazioni sono state condotte in forma di dialogo.

La valutazione è stata globalmente di tipo formativo.

Sono stati condotti numerosi laboratori di scrittura per il recupero della strutturazione di testi scritti.

La copresenza con la Prof. De Palma ha permesso di trattare temi contemporanei, anche con riferimento alla guerra russo-ucraina e all'articolo 11 della Costituzione.

Pandemia e Scuola

Sarebbe forse meglio dire: pandemia, scuola e classi complesse.

Dad e Did hanno modificato il rapporto docente-classe. Anche nelle classi più complesse si può individuare uno spazio di educabilità ai saperi. Tuttavia si pone ancora il problema di mettere in atto un processo motivante a distanza. Come evitare la dispersione, non tanto la dispersione scolastica, ma il drop out strisciante di chi non riesce a stare al passo con i ritmi dello studio? Come combattere la scarsa motivazione anche a causa di problemi connessi allo svantaggio socioculturale? Ad esempio il divide tecnologico, l'affollamento in case a volte minuscole, la mancanza di figure di riferimento adulte che organizzino il rapporto sonno-veglia?

La lezione in presenza offre opportunità al docente di cogliere in tempo reale interessi, demotivazione e dinamiche relazionali.

Per questi motivi gli studenti che hanno seguito in modo serio e costante l'attività didattica sono stati premiati. Alcuni studenti, nonostante abbiano attraversato una crisi motivazionale e si siano rifugiati nei mondi fittizi che il cellulare sa regalare, durante l'esame potrebbero comunque dimostrare di aver acquisito almeno alcune delle competenze sopra indicate.

Nel momento della stesura della relazione non sono ancora digitati i programmi svolti.

Se possibile verranno proposti in modo da mostrare i lavori di approfondimento affrontati individualmente da alcuni studenti.

Libro di testo AA. VV., *Tempo di letteratura*, Rizzoli Education

- **L'età del positivismo: Naturalismo e Verismo:**

Capitolo svolto integralmente.

Testi:

- Emile Zola, *Il romanzo sperimentale* (analisi del testo);
- **Charles Darwin, *L'origine delle specie*;**

- **Giovanni Verga:**

○ La vita:

- L'autore e il suo tempo, Verga e la questione meridionale.

○ Le opere;

○ Il pensiero e la poetica;

Capitolo svolto integralmente con particolare riferimento al pensiero e alla poetica.

Testi:

- Da *Mastro-don Gesualdo: L'addio alla roba*;
- *La lupa* (analisi del testo);

- **Letteratura italiana tra Scapigliatura e Classicismo:**

○ Giosuè Carducci: la vita.

- **Il Decadentismo:**

○ Una nuova sensibilità:

- Il superamento del positivismo;
- L'affermarsi del Decadentismo;
- Le correnti del Decadentismo. (con particolare riferimento al Simbolismo e all'Estetismo)

- **Giovanni Pascoli:**

○ La vita:

- L'autore e il suo tempo: Pascoli e il socialismo.

○ Le opere;

○ Pensiero e poetica.

Testi:

- Da *Myrica*, *Lavandare* (analisi del testo);
- Da *Canti di Castelvecchio*, *Il Gelsomino notturno* (analisi del testo);
- Da *Il fanciullino*, <<È dentro di noi un fanciullino>>;
- *La grande Proletaria si è mossa* (solo p. 270);

- **Gabriele D'Annunzio:**

○ La vita:

- L'autore e il suo tempo, Le imprese di D'Annunzio combattente;

○ Le opere;

○ Il pensiero e la poetica:

- Tra letteratura e vita.

Rapporto con il fascismo.

Rapporto con la guerra.

Testi:

- Da *Il Piacere, Il verso è tutto* (analisi del testo);
- Da *Laudi, La pioggia nel pineto*;
- Il carteggio censurato

- **Narrativa della crisi:**

Capitolo svolto integralmente.

Testi:

- Franz Kafka, *La metamorfosi* (prime 20 pagg.);
- Brano da definire da parte di un autore anglofono;

- **Le avanguardie:**

- Espressionismo;
- Futurismo;
- Dadaismo;
- Surrealismo;

Capitolo svolto integralmente.

Testi:

- Scrittura di poesie seguendo il metodo Caviardage;
- Analisi di quadri del surrealismo;
- Analisi di Pellizza da Volpera, *Il quarto stato*;

Analisi dei quadri impressionisti:

- *Il giardino dell'artista*, Monet;
- *Gli orologi*, Salvator Dalì.
- Filippo Tommaso Marinetti, *Il manifesto del futurismo* (analisi del testo)

- **Italo Svevo:**

- La vita;
- Le opere;
- Il pensiero e la poetica;

Testi:

- Da *La Coscienza di Zeno*, *Prefazione e Preambolo* e *L'ultima Sigaretta* (analisi del testo);

- **Luigi Pirandello:**

- La vita;
- Le opere;
- Il pensiero e la poetica;

Testi (provvisorio):

- Da *Il fu Mattia Pascal*, *Cambio di treno* (analisi del testo).

- **Giuseppe Ungaretti:**

- La vita:
 - L'autore e il suo tempo, Ungaretti e la Prima Guerra mondiale.
- Pensiero e poetica.

Testi:

- *Veglia*;
- *Il porto sepolto* (analisi del testo).

- **Il neorealismo.**

Lettura integrale del romanzo di Alberto Moravia *Gli indifferenti*.

Narrativa

Nel corso degli ultimi anni sono state proposte letture integrali dei romanzi

F. Kafka, *La metamorfosi*

J. Conrad, *Il compagno segreto*

P. Levi, *Se questo è un uomo*

A. Moravia, *Gli indifferenti*

Storia Costituzione Cittadinanza
Prof.ssa L. Pupolin

Libro di testo: AA. VV., *Noi nel tempo. Il Novecento e oggi.*

- Un secolo nuovo:
 - Società e cultura all'inizio del '900 (svolto integralmente).;
 - L'età giolittiana (svolto integralmente).

- La grande guerra e la Rivoluzione russa:
 - La Prima guerra mondiale:
 - Le cause del conflitto e il suo inizio;
 - L'intervento dell'Italia;
 - I SAPERI, Le nuove armi;
 - GLI SPAZI, La trincea;
 - La fase centrale della guerra e la sua conclusione;
 - Trattati di pace e la nascita della Società delle Nazioni.
 - La rivoluzione bolscevica in Russia:
 - La Rivoluzione russa di febbraio;
 - La conquista del potere da parte dei bolscevichi;
 - Dalla guerra mondiale alla guerra civile;
 - L'internazionale comunista;
 - Dal "comunismo di guerra" alla NEP e la nascita dell'URSS.

- Il mondo in crisi:
 - Il declino dell'Europa:
 - Le conseguenze politiche della Grande guerra.
 - La crisi in Italia e le origini del fascismo (capitolo svolto integralmente).

- L'età dei totalitarismi:
 - Il fascismo (capitolo svolto integralmente).

- Il mondo in crisi:
 - Gli Stati Uniti e la crisi del '29:
 - Il primato degli Stati Uniti;
 - Lo scoppio della crisi e il *New Deal*.

- L'età dei totalitarismi:
 - L'URSS:
 - L'ascesa di Stalin;
 - La liquidazione degli avversari;
 - I DOCUMENTI, Il culto di Stalin;
 - La costituzione staliniana del 1936.
 - Il nazismo (capitolo integrale).

- La guerra globale:
 - La prima fase della Seconda guerra mondiale (capitolo svolto integralmente);
 - La fine del conflitto (capitolo svolto integralmente).

- **La guerra fredda.**

Almeno un argomento di storia contemporanea svolto come approfondimento personale.

- **Un mondo in movimento: Rete, Globalizzazione, migrazioni**

Alcuni degli qui indicati argomenti sono stati svolti con l'apporto della Prof.ssa Marina De Palma docente di Educazione Civica in modo interdisciplinare, con particolare riferimento ai principi Costituzione italiana

La docente: Prof.ssa Pupolin

Sistemi e Reti
Prof. Giuseppe Carotenuto

La classe è caratterizzata da un'atmosfera in genere collaborativa, Il comportamento non è sempre corretto nei confronti dei docenti e dei loro compagni.

La classe ha una formazione di base non molto omogenea. La formazione di base è stata il più possibile equilibrata con interventi ad-hoc ed in itinere con risultati molto variabili. Dal punto di vista didattico il profitto e l'impegno sono in genere al di sotto delle aspettative per buona parte della classe. Questo non ostacola la presenza di alcuni alunni con risultati di altissimo profilo ormai da anni che si sono distinti per l'impegno costante nello studio e per il loro senso di responsabilità. Segue una discreta parte della classe che risulta sufficiente e i restanti alunni presentano gravi lacune dovute alla quasi completa mancanza di impegno.

PROGRAMMA SVOLTO

INSEGNANTI	Giuseppe Carotenuto / Fabio Tinti
OBIETTIVI - METODOLOGIA	DA RIFERIRSI ALLA PROGRAMMAZIONE CONCORDATA NEL DIPARTIMENTO DI INFORMATICA ED ELETTRONICA PUBBLICATA SUL SITO DELLA SCUOLA E SUL PTOF
MODALITÀ DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE	

Ore settimanali: 4 (2 Teoria – 2 Laboratorio)

Libro di testo: C.Iacobelli, A.Spano, E.Baldino, R. Rondano - InternetWorking - Seconda edizione - Quinto anno, Juvenilia Scuola. ISBN: 978-88-7485-595-7

Unità didattiche del modulo N. 1 - Tecniche di crittografia per l'Internet Security.

Titolo U.D.	Contenuti
U.D. 1: L'Internet Security	<ul style="list-style-type: none"> – Cifrari e codici - Classificazione dei sistemi crittografici – Crittografia a sostituzione - Crittografia a trasposizione – Crittografia a chiave simmetrica e asimmetrica - Autenticità delle chiavi pubbliche - Algoritmi a chiave simmetrica DES e asimmetrica RSA (cenni) – Definizione firma digitale - Enti certificatori - Kit firma digitale
U.D. 2: La Crittografia	
U.D. 3: Gli algoritmi di crittografia DES e RSA	
U.D. 4: La firma digitale e gli enti certificatori	

Unità didattiche del modulo N. 2 - Efficienza e sicurezza nelle reti locali.

Titolo U.D.	Contenuti
U.D. 1: STP: comunicazione tra gli switch	<ul style="list-style-type: none"> – Reti locali "segmentate" - Spanning Tree Protocol - Evoluzione di STP: RSTP – Dominio di broadcast - VLAN: vantaggi e svantaggi - Creazione di una VLAN – VLAN Trunking - VLAN Trunking Protocol (VTP) – Firewall e categorie di FW - Le ACL - Compiti del Proxy Server - Tipi di Proxy – NAT - PAT – La terza zona - Tipi di DMZ
U.D. 2: Reti locali virtuali (VLAN)	
U.D. 3: Il Firewall e la ACL	
U.D. 4: Il Proxy Server	
U.D. 5: Le tecniche NAT e PAT	
U.D. 6: La DeMilitarized Zone (DMZ)	

Unità didattiche del modulo N. 3 - Le reti private virtuali (VPN).

Titolo U.D.	Contenuti
U.D. 1: Le caratteristiche di una VPN U.D. 2: La sicurezza nelle VPN U.D. 3: Protocolli e sicurezza nelle VPN U.D. 4: VPN di fiducia e VPN sicure U.D. 5: VPN per streaming, gaming e banking	<ul style="list-style-type: none"> - Remote-access VPN - Site-to-site VPN - Autenticazione dell'identità - Cifratura - Tunneling - IPsec VPN - AH - ESP - IKE - SSL/TLS VPN - BGP/MPS VPN - Confronti - Trusted VPN - Secure VPN - Hybrid VPN

Unità didattiche del modulo N. 4 - Le reti wireless.

Titolo U.D.	Contenuti
U.D. 1: Scenari di reti senza fili U.D. 2: La sicurezza nelle reti wireless	<ul style="list-style-type: none"> - WPAN - WLAN - WMAN - WWAN - Principali rischi per la sicurezza - Crittografia - Autenticazione

Unità didattiche del modulo N. 5 - Reti IP e reti cellulari per utenti mobili.

Titolo U.D.	Contenuti
U.D. 1: Gestire la mobilità di una rete IP U.D. 2: Il protocollo <i>mobile</i> IP U.D. 3: Le reti cellulari e l'accesso a Internet U.D. 4: La mobilità nelle reti LTE e l'evoluzione verso 5G (cenni) U.D. 5: La rete 5G	<ul style="list-style-type: none"> - Home Agent - Mobile Host - Home Address - Home Network - Correspondent Host - Foreign Network - Foreign Agent - Core of Address - Foreign Agent Core of Address - Co-Located Core of Address - L'instradamento verso il dispositivo mobile - Routing diretto - Routing indiretto - Gestione handoff telefonia cellulare - Mobilità tra reti dei vari operatori - La tecnologia Long Term Evolution (cenni)

Unità didattiche del modulo N. 6 - Progettare strutture di rete: dal cablaggio al cloud.

Titolo U.D.	Contenuti
U.D. 1: La struttura fisica della rete U.D. 2: Cablaggio strutturato della LAN U.D. 3: La collocazione server dedicati e virtuali U.D. 4: La virtualizzazione dei server U.D. 5: La virtualizzazione dei software U.D. 6: Le soluzioni cloud U.D. 7: Le soluzioni ibride	<ul style="list-style-type: none"> - Topologia - Mezzi trasmissivi - Apparat di rete per la parte cablata e wireless - Device per la connessione alla rete geografica - Centri stella e dorsali - Tipi di server - Server standalone - I data center - Le server farm - Hosting - Colocation in housing - Server virtuali - Connettività - Vantaggi virtualizzazione - Hyper-V (cenni) - Virtualizzazione del S.O. - Virtualizzazione delle applicazioni - L'architettura cloud - Il cloud nella PA - L'architettura Hybrid cloud

Unità didattiche del modulo N. 7 - Architetture web: servizi, applicazioni, amministrazione.

Titolo U.D.	Contenuti
U.D. 1: Architetture <i>N-tier</i> basate su C/S U.D. 2: Il Domain Controller (cenni) U.D. 3: I servizi DHCP e DNS (cenni)	<ul style="list-style-type: none"> - Architetture 1-tier, 2-tier, 3-tier e <i>N-tier</i> - Active Directory Domain Controller - Configurare un server DHCP - Configurare un server DNS

Unità didattiche del modulo N. 8 - La gestione delle reti e dei sistemi.

Titolo U.D.	Contenuti
U.D. 1: La gestione delle reti U.D. 2: La gestione delle reti TCP/IP U.D. 3: L'organizzazione dei dati (SMI e MIB) U.D. 4: Il protocollo SNMP	<ul style="list-style-type: none"> - Il network management - La documentazione di rete - Strumenti per la gestione della rete - Il traffic shaping - La gestione a livello Application - Il modello architetturale - Gli standard - Come scrivere i dati - Il namespace - MIB - Caratteristiche di SNMP

Programma di laboratorio

Gli studenti hanno avuto la possibilità di sviluppare le proprie esercitazioni mediante l'applicativo Cisco Packet Tracer nell'ambito dell'esame Cisco Routing & Switching: Introduction To Network, il cui percorso hanno seguito per gli sei capitoli:

1. **Capitolo 6 - Livello Rete.**
Protocolli del livello Rete - Routing - Router - Configurazione di un router Cisco
2. **Capitolo 7 - Indirizzamento IP.**
Indirizzi di rete IPv4 - Indirizzi di rete IPv6 - Verifica di connettività
3. **Capitolo 8 - Subnetting di reti IP.**
Subnetting di reti IPv4 - Schemi di indirizzamento - Considerazioni progettuali per reti IPv6
4. **Capitolo 9 - Livello Trasporto.**
Protocolli di livello Trasporto - TCP e UDP
5. **Capitolo 10 - Livello Applicazione.**
Protocolli del livello Applicazione - Protocolli e servizi noti del livello Applicazione
6. **Capitolo 11 - Creazione di una piccola rete.**
Progettazione della rete - Sicurezza della rete - Prestazioni di base della rete - Risoluzione dei problemi della rete

I Docenti

prof. Giuseppe Carotenuto

prof. Fabio Tinti

Materia Lingua Inglese

Prof.ssa Angela Di Nardo

Ho preso in carico la classe solo nell'ultimo anno del corso di studi, avendo avuto negli anni precedenti un altro insegnante. La classe, disomogenea sia dal punto di vista didattico che disciplinare, si è mostrata globalmente partecipativa e motivata anche se diversificata per livelli di competenza ed interesse per la materia. Un gruppo di alunni ha mostrato un comportamento corretto e responsabile nei confronti della disciplina, ha risposto positivamente e con contributi personali alle sollecitazioni dell'insegnante, svolgendo con costanza, impegno e serietà i compiti assegnati per casa e partecipando alle attività proposte a scuola con atteggiamento maturo e responsabile.

Un ristretto gruppo si è approcciato consapevolmente al proprio dovere senza però incidere nel dialogo educativo in modo determinante e particolarmente efficace. Un ultimo gruppo di alunni ha mostrato scarsa partecipazione. Nonostante le difficoltà sono riuscita a stabilire con gli studenti un buon dialogo educativo ed ho assistito ad ottimi progressi nel corso dell'anno. Il programma si è svolto regolarmente e gli obiettivi previsti sono stati globalmente raggiunti.

Programma svolto

IT ENGLISH

- Types of computer
- The computer system(Hardware and software)
- Input and output devices
- Computer storage (Internal memory and methods of storage)
- Computer ports and connections
- Charles Babbage, Steve Jobs and Bill Gates
- The Quantum Computing
- System software
- Databases, Database management system and algorithms
- Computer languages
- Types of high level language
- Programming languages most in demand (SQL, JAVA, JAVASCRIPT, C++, C#,PYTHON, PHP,RUBY, SWIFT, C)
- Encryption
- Alan Turing and the "Intelligent machine"
- "The IMITATION GAME"(movie)
- Computer networks and the INTERNET
- Internet services
- How the Internet works
- Web addresses
- Internet protocols (UDP & TCP models)
- Connecting to INTERNET (ADSL, cables, satellites, mobile network)
- Tim Berners- Lee and the WEB
- Web software
- The TOP websites
- The web and the massmedia
- Technology in TV and cinema
- BIG DATA
- How to use INTERNET in a safe way
- Security and control
- The augmented reality
- Technology at school
- Employment in new technology and jobs
- IBM (company profile)
- How a business is organized
- The CURRICULUM VITAE
- How to write a good cover letter or an e-mail
- Dos and Don'ts for a job interview
- How to write a business e-mail

GRAMMAR, LITERATURE AND CULTURE

- Present simple and Present continuous
- Present Perfect and Past Simple
- Present Perfect continuous ad duration form
- Future tenses
- Modal verbs
- First, second and third conditional
- Comparatives and superlatives
- Passives
- Charles Darwin and the evolution of species
- Joseph Conrad
- Usa , geography and politics.

Prof.ssa Angela Di Nardo

Matematica
Pro.ssa Angela de Nigris

La maggioranza della classe ha dimostrato, sin dall'inizio, interesse nei confronti della disciplina e, con impegno e partecipazione costanti, ha ottenuto un profitto positivo; solo alcuni hanno studiato in modo più superficiale e discontinuo ma, alla fine dell'anno scolastico, hanno comunque raggiunto risultati complessivamente soddisfacenti. Per quel che riguarda il programma sono stati svolti quasi tutti gli argomenti previsti. Infine, per quel che riguarda la condotta, una parte della classe ha tenuto sempre un comportamento collaborativo e corretto e una parte, invece, ha avuto un atteggiamento più disinteressato.

Obiettivi disciplinari: nell'ambito di obiettivi comportamentali e cognitivi generali, comuni a tutte le discipline, gli obiettivi specifici sono stati: acquisire una certa dimestichezza con le procedure di calcolo; dimostrare chiarezza di ragionamento e sintesi espositiva; essere autonomi nell'esecuzione; conoscere e comprendere i concetti e le procedure trattate e saperli utilizzare correttamente anche in ambiti diversi; saper fare analisi critica dei risultati; acquisire la capacità di comprendere ed usare il linguaggio specifico della disciplina.

Obiettivi raggiunti: tutti gli alunni conoscono e hanno compreso i concetti fondamentali del programma trattato anche se non tutti riescono ad esporli in modo chiaro, sintetico e utilizzando la terminologia specifica della materia. Le capacità operative acquisite sono tali da consentire agli alunni lo svolgimento di esercizi non particolarmente complessi ed in ambiti conosciuti.

Programma svolto

Modulo 1: gli integrali

L'integrale indefinito.

Gli integrali indefiniti immediati.

L'integrazione per sostituzione.

L'integrazione per parti.

L'integrazione di funzioni razionali fratte.

L'integrale definito.

Il calcolo delle aree delle superfici piane.

Modulo 2: Il calcolo combinatorio

Disposizioni.

Permutazioni.

Combinazioni.

Modulo 3: la probabilità di eventi complessi

Eventi, spazio campionario.

Concezione classica, statistica, soggettiva e assiomatica della probabilità.

La probabilità della somma logica di eventi.

La probabilità del prodotto logico e la probabilità condizionata.

Problemi con somma e prodotto logico.

Lo schema delle prove ripetute.

Il teorema di Bayes.

I giochi aleatori.

Testo adottato: Bergamini-Trifone-Barozzi. " Matematica.verde." Vol. 4B Ed. Zanichelli

Prof.ssa Angela de Nigris

Scienze Motorie e Sportive
Prof. Nicola Cimini

La classe ha svolto il programma in modo regolare. I comportamenti sono sempre stati improntati al rispetto delle regole e la partecipazione al dialogo educativo è stata adeguata.

Programma svolto

Esercizi a carico naturale aggiuntivo

- Esercizi di opposizione e resistenza
- Esercizi per il controllo tonico e della respirazione
- Esercizi eseguiti con varietà di ampiezza e di ritmo
- Esercizi per il controllo dell'equilibrio
- Sport/Giochi di squadra e non: Pallavolo, Calcio a cinque, Palla tamburello(regolamento, pratica ed arbitraggio degli sport citati)
- Attività propedeutiche alla pratica dell'Atletica leggera
- Esercitazione di assistenza diretta ed indiretta alle attività svolte

Informazioni e conoscenze relative a :

- Traumi dello sport e norme di comportamento per la prevenzione degli infortuni ed in caso di incidente
- Educazione alla salute: Igiene personale ed alimentare
- Informazioni sui danni del fumo, alcool e droghe
- Informazioni sul doping
- Il Fair play e il rispetto delle regole nello sport
- L'alimentazione dello sportivo
- Piccolo glossario di Fisiologia dello Sport in riferimento ai seguenti termini di uso corrente:
 - Acido Lattico
 - Riscaldamento
 - Allenamento
 - Affaticamento
 - Defaticamento

Prof. Nicola Cimini

I.R.C.
Prof. Gaetano Cangiano

La classe ha mostrato nel complesso impegno e partecipazione al dialogo educativo.
Dal punto di vista dei risultati raggiunti, una buona parte dei discenti si colloca ad un livello eccellente

Programma svolto

1. Avvicinare testi magisteriali e teologici, maturando competenze nel linguaggio specifico:
 - 1.1. Concilio Ecumenico Vaticano I, Pastor Aeternus (passim).
 - 1.2. Leone XIII, Rerum Novarum (passim).
 - 1.3. Concilio Ecumenico Vaticano II, Nostra Aetate, Gaudium et Spes 1.

2. Saper collocare sull'asse storico avvenimenti decisivi e personaggi significativi della storia della Chiesa nel XIX-XX secolo, con particolare riferimento a:
 - 2.1. Intransigenza antimodernista e cattolicesimo liberale.
 - 2.2. Il concilio Vaticano I.
 - 2.3. La questione romana.
 - 2.4. La questione sociale: il caso della Rerum Novarum.
 - 2.5. Lo scontro con socialismi e comunismi.
 - 2.6. Il confronto con nazionalismi e totalitarismi.
 - 2.7. Il Concilio Ecumenico Vaticano II.

3. Riferire sinteticamente il dibattito storiografico e le questioni teologiche connesse ai temi analizzati, in particolare:
 - 3.1. Pio XI e il Fascismo.
 - 3.2. Pio XII e la Shoah.

4. Riconoscere elementi della Rivelazione e della Tradizione cristiana nell'arte e nella letteratura.

Materiale didattico: Libro di testo. Documenti del Magistero della Chiesa. Dispense fornite dal docente.

IdRC
Prof. Gaetano Cangiano

Educazione Civica
Prof.ssa Marina De Palma

Lo svolgimento del programma è stato fortemente condizionato da continue interruzioni scolastiche dovute a manifestazioni, scioperi, atti vandalici ed all'emergenza del Coronavirus. La situazione di relativa continuità didattica è stata significativa per bilanciare l'animosità della classe che in certi momenti è apparsa disorientata e poco interessata allo studio. Tali momenti sono stati parzialmente superati grazie alla maturità di alcuni studenti, oltre all'impegno e alle costanti sollecitazioni di tutti i docenti del corso. Ho cercato di indirizzare gli studenti verso una metodologia di studio e di apprendimento che privilegia il ragionamento, puntando al potenziamento delle capacità di rielaborazione personale e di riflessione. Spesso sono partita dagli eventi quotidiani per agganciare alla realtà la problematica giuridica. La risposta degli allievi al dialogo educativo non sempre è stata positiva.

Tenuto conto dell'interesse, della partecipazione al dialogo educativo e della progressione rispetto ai livelli di partenza, la preparazione appare in molti casi fragile e il profitto può ritenersi nel complesso appena sufficiente.

Il rapporto alunni/docente è sempre stato sereno, basato sul dialogo e sul rispetto reciproco.

La presente relazione è frutto delle riflessioni del Consiglio di Classe, a seguito di un comune lavoro di programmazione e svolgimento dell'attività didattica, in un'ottica di costante e produttiva collaborazione e coordinamento.

Programma svolto

Concetti *chiave*:

-**Diritti umani** : che cosa sono, i caratteri comuni, le diverse "generazioni" dei diritti umani.

-**La dignità della persona**: i riferimenti espliciti nella Costituzione Italiana(art. 3-36 -41), nella Dichiarazione universale dei diritti umani (art.1)e nella Carta dei diritti fondamentali dell' Unione Europea (art.1).

-**Cittadinanza plurima**: le diverse articolazioni (cittadinanza nazionale, regionale, europea, universale). I " vantaggi" di essere cittadini europei.

-**Principio di non discriminazione**: i riferimenti nella Dichiarazione Universale dei diritti umani (art2), nella Costituzione Italiana (art.3) e nella Carta dei diritti fondamentali dell'Unione Europea (art.21).

La Costituzione Italiana:

La struttura della Costituzione italiana

I valori su cui si fonda la Costituzione:

- Il principio democratico (Art.1 Cost.)
- Il principio personalista (Art.2- 3- 27 Cost.)
- Principio lavorista (Art. 1-4 Cost.)
- Principio pluralista (Art.2 Cost)
- Principio pacifista e internazionalista (Art.10 -11 Cost.)

Il diritto alla salute (art.32Cost) al tempo del Coronavirus

La struttura dello Stato Italiano

-Le funzioni del Parlamento

-le funzioni del Governo

-le funzioni del Presidente della Repubblica

- le funzioni della Magistratura

- le autonomie regionali e locali

-La Corte Costituzionale

Prof.ssa Marina De Palma

Attività alternativa alla religione cattolica
Prof. Giuseppe Cacciotto

Obiettivi
Competenze

Riconoscere gli elementi principali del patrimonio culturale, artistico ed ambientale del pianeta terra ed è sensibile ai problemi della sua tutela e conservazione.
Comunica idee, opinioni, sentimenti in modo costruttivo in contesti diversi. Partecipa alle conversazioni e al lavoro di gruppo con disponibilità ad ascoltare le opinioni degli altri. Gestisce in modo autonomo la conflittualità e favorisce il confronto.

Obiettivi
conoscenze

Conoscere il concetto di ambiente, di patrimonio ambientale e problematiche dell'inquinamento. Conoscere i danni provocati dall'uomo alla natura. Conosce il patrimonio naturale, culturale e ambientale del pianeta terra.

Obiettivi
Abilità

Sa individuare le problematiche a livello ambientale e culturale ed i possibili rimedi per preservare l'ambiente.

Durante l'ora settimanale relativa all'attività alternativa all'insegnamento della Religione Cattolica, a. s. 2021/2022, sono stati trattati i diciassette Goals dell'Agenda 2030. I 17 obiettivi fanno riferimento ad un insieme di questioni importanti per lo sviluppo che prendono in considerazione in maniera equilibrata le tre dimensioni dello **sviluppo sostenibile – la crescita economica, l'inclusione sociale e la tutela dell'ambiente** – e mirano a porre fine alla **povertà**, a lottare contro l'ineguaglianza, ad affrontare i **cambiamenti climatici**, a costruire società pacifiche che rispettino i **diritti umani**.

Argomenti:

Programma svolto

- 1) Sconfiggere la povertà;
- 2) Sconfiggere la fame;
- 3) Salute e benessere;
- 4) Istruzione e qualità;
- 5) Parità di genere;
- 6) Acqua pulita e servizi igienico-sanitari;
- 7) Energia pulita e accessibile;
- 9) Lavoro dignitoso e crescita economica;
- 10) Imprese, innovazione e infrastrutture;
- 11) Ridurre le disuguaglianze;
- 12) Città e comunità sostenibili;
- 13) Consumo e produzione responsabili;
- 14) Lotta contro il cambiamento climatico;
- 15) Vita sott'acqua;
- 16) Vita sulla Terra;
- 17) Partnership per gli obiettivi.

Lezioni partecipate:
Un mondo affamato;
Il diritto all'acqua;
Il diritto alla salute;
Il diritto all'istruzione;

	<p>Pace, giustizia e istituzioni solide; Il cammino dei diritti umani; I Razzismo.</p>
Strumenti	G-Suite for Education - Classroom
Metodologia	Video lezioni in DID e in presenza, con la partecipazione dialogata degli studenti.
Testi adottati	<p>Articoli di giornale, riviste specializzate. PowerPoint dell'Agenda 2030. PowerPoint sul Razzismo.</p>
Verifiche effettuate	Le verifiche, effettuate attraverso l'osservazione degli studenti in momenti specifici dell'intervento educativo, ha mirato ad accertare se l'alunno ha acquisito la capacità di riconoscere le tre dimensioni dello sviluppo sostenibile e i diritti umani.
Valutazione	Osservazione sistematica della partecipazione degli studenti.
Risultati raggiunti	<p>Gli allievi hanno dimostrato di aver compreso che le comunità umane trovano nel pianeta le risorse per la loro sopravvivenza e per le attività economiche, ma nel loro agire trasformano inevitabilmente l'ambiente naturale. Certi che il sistema di produzione abbia impresso un ritmo vertiginoso all'uso delle risorse del pianeta e scatenato un enorme conflitto tra il sistema economico e quello ambientale. Consapevoli che la possibilità di garantire in futuro la sopravvivenza dipenderà dalla capacità di realizzare uno sviluppo "sostenibile", di conciliare cioè la produzione con i limiti dell'ecosistema.</p>

Prof. Giuseppe Cacciotto

Informatica
Prof. Giorgio Agostinacchio e Fabio Tinti

La classe durante questo anno scolastico si è mostrata sin dall'inizio piuttosto eterogenea: solamente un piccolo gruppo di alunni ha mantenuto una partecipazione attiva ed un impegno costante ed è riuscita ad affrontare i vari argomenti proposti con regolarità, raggiungendo livelli discreti e in qualche caso ottimi. Per il resto della classe l'interesse e la partecipazione durante le lezioni e nello studio a casa sono stati molto saltuari e spesso superficiali: alla fine alcuni alunni hanno mostrato delle difficoltà nel raggiungere gli obiettivi minimi prefissati, soprattutto a causa di una partecipazione ed un interesse deficitari. Per quanto riguarda l'aspetto educativo, la classe ha mantenuto in genere un comportamento sostanzialmente corretto, anche se accompagnato da un costante disinteresse nei confronti della disciplina.

LE BASI DI DATI

Database e DBMS

I linguaggi per database (DDL – DML – QL)

I livelli della progettazione di una base di dati: concettuale – logico – fisico

LA PROGETTAZIONE CONCETTUALE: MODELLO ENTITY-RELATIONSHIP

Il modello E/R

Entità, associazioni e attributi

Rappresentazione grafica di un'entità

Associazioni binarie fra entità

Attributi delle associazioni

Molteplicità e cardinalità di un'associazione

Partecipazione facoltativa/obbligatoria

Classificazione delle associazioni tra due entità: uno a uno, uno a molti, molti a molti

Generalizzazioni e specializzazioni

Regole di lettura del modello E/R

LA PROGETTAZIONE LOGICA: IL MODELLO RELAZIONALE

Concetti fondamentali del modello relazionale

Chiavi di una relazione: chiave candidata e chiave primaria

La derivazione delle relazioni dal modello E/R

Vincoli di integrità dei dati

Trasformazione da schema ER a schema relazionale: rappresentazione di entità e attributi

Trasformazioni delle entità e delle associazioni uno-a-uno, uno-a-molti, molti-a-molti

La Normalizzazione delle relazioni.

IL LINGUAGGIO SQL

Caratteristiche generali del linguaggio: DDL, DML, QL

Vincoli sulle chiavi primarie ed esterne

Comandi DML: Inserimento, modifica e cancellazione di record di una tabella

Interrogazioni in SQL: il comando SELECT

Le operazioni relazionali nel linguaggio SQL: selezione, proiezione e congiunzione

Interrogazioni su più tabelle: tipi di Join

Le funzioni di aggregazione: COUNT, SUM, MAX, MIN, AVG

II DBMS MySQL

Caratteristiche generali di MySQL

Creazione del database e delle tabelle

Caratteristiche e definizione di tipi di dati

Operazioni di manipolazione e di interrogazione

TECNICHE DI ACCESSO AI DATABASE IN RETE

Ambiente di sviluppo: interazione del web server Apache, dell'interprete PHP e del DBMS MySQL

Il linguaggio PHP: caratteristiche generali Elementi di base del linguaggio: variabili ed operatori

Variabili predefinite per il recupero dei parametri

Connessione al database MySQL: funzioni principali per la manipolazione dei dati

Funzioni per la cifratura di un dato sensibile

Visualizzazione dei risultati di un query di selezione su una pagina Web

Operazioni sul database con parametri forniti da form HTML: registrazione e login di un utente con password criptata.

LABORATORIO

Per quanto riguarda le esercitazioni sui database e in PHP, è stato utilizzato database MySql ed il web server Apache forniti dall'ambiente di sviluppo XAMPP. MySQL è stato utilizzato come strumento di apprendimento della sintassi del linguaggio SQL, in particolare per le interrogazioni sulle tabelle create. Per la parte Web sono state effettuate principalmente delle esercitazioni in PHP mirate all'inserimento dei dati e alla visualizzazione dei risultati di una query di selezione utilizzando dei moduli HTML.

I Docenti : Giorgio Agostinacchio e Fabio Tinti

Gestione del progetto e organizzazione d'impresa

Prof. Marco Caputo e Fabio Tinti

La classe si mostra solo in piccola parte motivata e partecipa, poco puntuale nello studio e poco attenta al rispetto delle regole dell'ambiente scolastico. La partecipazione, come lo studio, è intermittente, anche perché quasi la totalità della classe si sottrae dal mettersi in gioco. La classe necessita, quindi di continui stimoli didattici, in quanto poco pronta e disponibile all'attivazione autonoma.

Programma:

- Le aziende e i mercati
- L'azienda e le sue attività
- I costi aziendali
- Il progetto e le sue fasi
- Il principio chiave nella gestione di un progetto e gli obiettivi di progetto
- L'organizzazione dei progetti
- Risorse umane e comunicazione nel progetto
- La stima dei costi
- Il project management nei progetti informatici e TLC
- I progetti informatici

Da completare: L'organizzazione aziendale, i processi aziendali, Pre-progetto;

E' stata svolta attività laboratoriale, che ha previsto esercitazioni pratiche degli studenti con l'insegnante tecnico specializzato.

I Docenti : Marco Caputo e Fabio Tinti

TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI
prof.ssa Giselda De Vita - prof. Riccardo Annolfi

Libro di testo: PROGETTAZIONE TECNOLOGIE IN MOVIMENTO

Autori: Iacobelli, Baldino, Rondano, Beltramo

Casa editrice: Hoepli

Altro materiale didattico distribuito dai docenti in vario formato (pdf, siti web, Cisco Academy)

Sin dal terzo anno ho avuto in carico la classe 5C informatica. La pandemia, che di fatto ha bloccato una didattica regolare da marzo del 2020, ha rallentato la prima parte del programma perché si presupponevano conoscenze che i ragazzi non avevano. Quest'anno abbiamo potuto usufruire poco dei laboratori, che avrebbero presupposto la suddivisione della classe a metà.

La classe è composta da alunni vivaci e anche scarsamente scolarizzati. Sono stati poco abituati a regole precise, ad un impegno scolastico costante e hanno mostrato una notevole difficoltà nello studio autonomo.

Nel corso dell'anno scolastico una parte degli studenti ha mostrato nel complesso capacità, disponibilità ed impegno ma una parte della classe ha subito passivamente qualsiasi tipo di attività, sia teorica che pratica.

Il programma preventivato a inizio anno non è stato totalmente rispettato, anche se sono stati forniti agli allievi le nozioni basilari.

La valutazione è stata effettuata sulla base dei dati oggettivi forniti dalle prove di teoria, interrogazioni, dall'impegno mostrato e dalla partecipazione alle attività scolastiche.

Per quanto riguarda i risultati raggiunti possiamo affermare che alcuni alunni, impegnandosi con continuità e assiduità, sempre disponibili all'apprendimento, hanno raggiunto un livello di preparazione buoni/ottimi; altri alunni, contraddistinti da un impegno e un interesse non sempre costante, hanno evidenziato un livello di preparazione soddisfacente, conseguendo un profitto discreto; infine un ultimo gruppo di alunni, non motivati, hanno mostrato molte difficoltà nel recepire gli argomenti trattati.

PROGRAMMA SVOLTO

ANNO SCOLASTICO	2021 -2022
MATERIA	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E TELECOMUNICAZIONI
CLASSE	Quinta C/Informatica
INSEGNANTI	Giselda De Vita – Riccardo Giovanni Annolfi
OBIETTIVI (ESPRESSI IN TERMINI DI CAPACITÀ – CONOSCENZE COMPETENZE)	DA RIFERIRSI ALLA PROGRAMMAZIONE CONCORDATA NEL DIPARTIMENTO DI INFORMATICA PUBBLICATA SUL SITO DELLA SCUOLA E SUL PTOF
METODOLOGIA	
MODALITÀ DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE	

Modulo INTERDISCIPLINARE Informatica- Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici	
Competenze	
<p>Trasversali:</p> <p>INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI: Individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze</p> <p>RISOLVERE PROBLEMI</p> <p>Affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline</p> <p>PROGETTARE:</p> <p>Elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio , utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti</p>	
Conoscenze	Abilità
<p>Programmazione WEB</p> <p>Il linguaggio PHP</p> <p>Soluzioni seconda prova d’esame</p>	<p>Creare siti web moderni</p> <p>Creazione di siti web con l’aiuto di linguaggio server-side come il PHP per la connessione al DB MySQL.</p> <p>Impostazione della soluzione delle tracce della seconda prova dell’esame di stato con una visione ampliata che comprenda sia l’architettura di una soluzione distribuita che la progettazione del Database</p>

Architettura di rete e formati per lo scambio dei dati	
Competenze	
Riconoscere le diverse tipologie di sistemi distribuiti, classificare le architetture distribuite, Individuare i benefici della distribuzione, individuare le diverse applicazioni distribuite, classificare le applicazioni di rete, comunicazione client-server, navigare in un documento XML	
Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere gli stili architetturali fondamentali per sistemi distribuiti, • Comunicazione client-server, • Avere chiaro il concetto di elaborazione distribuita, • Conoscere il concetto di middleware, • Le caratteristiche del modello client-server, L'evoluzione del modello client-server, • Avere chiaro il concetto di applicazione di rete 	<ul style="list-style-type: none"> • Scegliere i protocolli per le applicazioni di rete, • Definire strutture dati in XML, • Definire strutture dati in JSON, , • installare e configurare Apache e MySQL, • Scrivere e interpretare documenti XML, • Scrivere e interpretare documenti JSON • Comunicazione asincrona con tecnica AJAX/Javascript

I socket e i protocolli per la comunicazione di rete	
Competenze	
Effettuare la connessione con il protocollo TCP e UDP, Acquisire il protocollo UDP in Java. Utilizzo delle classi Classe Socket e ServerSocket, Progettare applicazioni client-server in Java,	
Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i protocolli di rete, • Acquisire il modello di comunicazione in una network, • Avere il concetto di socket e conoscere le tipologie di socket, • Conoscere la comunicazione multicast, • Sapere le caratteristiche della comunicazione con i socket Java 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzare un server e client TCP in Java, • Realizzare un server UDP in Java, • Realizzare un server multiplo in Java, • Comunicazione client-server utilizzando i protocolli Telnet, SSH, FTP, HTTP

Il linguaggio PHP	
Competenze	
Realizzare applicazioni client-server in PHP. Realizzare applicazioni Web dinamiche che realizzino interazioni con le mappe di Google	
Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le basi del linguaggio PHP, • Conoscere la programmazione a oggetti di PHP, • Apprendere il ruolo del Web server, 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzare siti dinamici con PHP • Connessione al database MySQL in PHP

Progettare sistemi sicuri	
Obiettivi	
Progettare sistemi in base ai requisiti di sicurezza di un'azienda	
Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le normative relative alla sicurezza dei dati. • La sicurezza dei sistemi informatici sia dei dati che dei programmi, • il controllo degli accessi, le password, Backup e restore • Tipologie di malware e come difendersi • Gateway e servizi integrati • Proxy server, Firewall • NAT e DMZ • Principali tipi di attacco informatico • Attacco dDoS e SQL attack 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper configurare e gestire una rete in riferimento alla privacy e alla sicurezza. • Simulare un attacco dDoS

Laboratorio

Architettura WEB

Simulazione Web Server con Packet Tracer

Installazione XAMPP

XML e Json

Socket in JAVA

Siti web HTML5 con CSS, Javascript, AJAX, JSON

Esempi di comunicazione client/server, telnet, ssh, ftp, http

PHP

Siti web in PHP

PHP e con connessione a MYSQL

STRUMENTI PER LA DIDATTICA

Testo in adozione

CAMAGNI PAOLO / NIKOLASSY RICCARDO, NUOVO TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI / PER L'ARTICOLAZIONE INFORMATICA DEGLI ISTITUTI TECNICI SETTORE TECNOLOGICO vol. 3 ed.

HOEPLI

Testi di consultazione, altro

Contenuti digitali integrativi on line del libro di testo

Espansioni multimediali nella versione e-book del libro di testo

Materiali forniti dai docenti

I docenti: Giselda De Vita

Riccardo Annolfi

**ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO TIPOLOGIA,
OGGETTO, LUOGO, DURATA**

Anno Scolastico 2019 - 2020

27.1.2020

Giornata della Memoria

Visione del film Anne Frank vite parallele di S. Fedeli, A. Migotto Cinema Eurcine

21.2.2020

Visione del film Jo Jo rabbit di T. Waititi Cinema Ambassade

A causa della diffusione dell'epidemia, per gli anni scolastici 2020-2021 e 2021-2022 non sono state promosse uscite didattiche.

ALLEGATO 2.

**GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA
(OM. 1095 del 21/11/2019)**

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA -TIPOLOGIA A- Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

		1-3	4-4,5	5-5,5	6	6,5	7-7,5	8-8,5	9-10
	INDICATORI	1-6	7	8-9	10	11	12-13	14	15
A CONOSCENZE GENERALI E SPECIFICHE	1. Conoscenza delle caratteristiche formali del testo 2. Aderenza ai quesiti 3. Conoscenza del contesto di appartenenza								
B COMPETENZE TESTUALI	4. Rispetto delle consegne 5. Coerenza e coesione nello svolgimento del discorso								
C COMPETENZE LINGUISTICHE	6. Ortografia 7. Punteggiatura 8. Morfosintassi 9. Lessico e registro linguistico								
D CAPACITA' LOGICO- CRITICHE E IDEATIVE	10. Capacità di analisi 11. Capacità di sintesi 12. Originalità e creatività 13. Giudizio critico personale pertinente e adeguatamente motivato								

Punteggio totale	-----
Punteggio in quindicesimi (ottenuto dividendo per il numero degli indicatori (A, B, C, D) e arrotondando all'unità in presenza di decimali	-----

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA - TIPOLOGIA B- Analisi e produzione di un testo argomentativo

		1-3	4-4,5	5-5,5	6	6,5	7-7,5	8-8,5	9-10
	INDICATORI	1-6	7	8-9	10	11	12-13	14	15
A CONOSCENZE GENERALI E SPECIFICHE	1. Conoscenza e rispetto della tipologia testuale 2. Aderenza ai quesiti 3. Approfondimenti personali								
B COMPETENZE TESTUALI	4. Rispetto delle consegne 5. Coerenza e coesione nello svolgimento del discorso								
C COMPETENZE LINGUISTICHE	6. Ortografia 7. Punteggiatura 8. Morfosintassi 9. Lessico e registro linguistico								
D CAPACITA' LOGICO- CRITICHE E IDEATIVE	10. Capacità di analisi 11. Capacità di sintesi 12. Capacità di esprimere giudizi critici motivati 13. Originalità e creatività								

Punteggio totale	-----
Punteggio in quindicesimi (ottenuto dividendo per il numero degli indicatori (A, B, C, D) e arrotondando all'unità in presenza di decimali	-----

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA - TIPOLOGIA C- Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

		1-3	4-4,5	5-5,5	6	6,5.	7-7,5	8-8,5	9-10
	INDICATORI	1-6	7	8-9	10	11	12-13	14	15
A CONOSCENZE GENERALI E SPECIFICHE	1. Conoscenza e rispetto della tipologia testuale 2. Conoscenze desunte da studio scolastico 3. Approfondimenti personali								
B COMPETENZE TESTUALI	4. Rispetto delle consegne 5. Coerenza e coesione nello svolgimento del discorso								
C COMPETENZE LINGUISTICHE	6. Ortografia 7. Punteggiatura 8. Morfosintassi 9. Lessico specifico e registro linguistico								
D CAPACITA' LOGICO- CRITICHE E IDEATIVE	10. Capacità di analisi 11. Capacità di sintesi 12. Organizzazione degli argomenti intorno a un'idea di fondo 13. Capacità di spaziare con proprie riflessioni utilizzando esperienze reali, situate in un orizzonte di fatti reali più generali, evitando luoghi comuni								

Punteggio totale	-----
Punteggio in quindicesimi (ottenuto dividendo per il numero degli indicatori (A, B, C, D) e arrotondando all'unità in presenza di decimali	-----

ALLEGATO 3.

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA
(OM. 3050 del 04/10/2018)**

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA		
Indicatore	Descrittori	Punti
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	Non mostra padronanza di adeguate conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi	1
	Mostra parziali conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi; seleziona le conoscenze disciplinari in modo parzialmente coerente con le richieste	2
	Mostra sufficienti conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi; seleziona le conoscenze disciplinari in modo quasi sempre coerente con le richieste	3
	Mostra complete e approfondite conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi; seleziona le conoscenze disciplinari in modo coerente con le richieste	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 effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	Effettua un'analisi non corretta della traccia o non sceglie procedimenti risolutivi adeguati alle richieste	0-1
	Effettua un'analisi parziale e/o non sempre corretta della traccia; sceglie procedimenti risolutivi non sempre adeguati alle richieste	2-3
	Effettua un'analisi sostanzialmente corretta della traccia e sceglie procedimenti risolutivi prevalentemente adeguati alle richieste	4-5
	Effettua una corretta analisi della traccia e sceglie procedimenti risolutivi e metodologie adeguati alle richieste	6
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Risponde alle richieste della traccia in modo parziale e/o non corretto	0-1
	Risponde alle richieste della traccia in modo parziale ma corretto	2-3
	Risponde alle richieste della traccia in modo quasi completo producendo risultati corretti o in modo completo ma con qualche imprecisione	4-5
	Risponde alle richieste della traccia in modo completo producendo risultati corretti	6
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici.	Non utilizza con pertinenza i linguaggi tecnici specifici e i formalismi grafici adeguati alle richieste; non collega né sintetizza le informazioni in modo chiaro	1
	Utilizza i linguaggi tecnici specifici e i formalismi grafici richiesti in modo non sempre pertinente; collega e sintetizza le informazioni in modo poco chiaro	2
	Utilizza i linguaggi tecnici specifici e i formalismi grafici richiesti in modo quasi sempre pertinente; collega e sintetizza le informazioni in modo chiaro	3
	Utilizza i linguaggi tecnici specifici e i formalismi grafici richiesti in modo pertinente; collega e sintetizza le informazioni in modo chiaro ed esauriente	4

ALLEGATO 4.

**GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE
(OM. 65 del 14/03/2022)**

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 - 3.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4 - 4.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5 - 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6.50 - 7	
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 - 3.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 4.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5 - 5.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	6	
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 - 3.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	4 - 4.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5 - 5.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	6	
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 - 2.50	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
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 - 2.50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	3	
Punteggio totale della prova				

FIRME COMPONENTI CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	DISCIPLINA	FIRMA
Pupolin Loriana	Italiano e Storia	<i>Lorian Pupolin</i>
de Nigris Angela	Matematica	<i>Angela de Nigris</i>
Di Nardo Angela	Lingua Inglese	<i>Angela Di Nardo</i>
Agostinacchio Giorgio	Informatica	<i>Giorgio Agostinacchio</i>
Tinti Fabio	Lab. Informatica, Lab. Sistemi e reti, Lab. G.P.O.	<i>Fabio Tinti</i>
De Vita Giselda	Tecnologie e prog. di sistemi inf.	<i>Giselda De Vita</i>
Caputo Marco	G.P.O	<i>Marco Caputo</i>
Carotenuto Giuseppe	Sistemi e reti	<i>Giuseppe Carotenuto</i>
De Palma Marina	Educazione Civica	<i>Marina De Palma</i>
Cangiano Gaetano	IRC	<i>Gaetano Cangiano</i>
Annolfi Riccardo Giovanni	Lab. Tecn. e prog. di sistemi inf.	<i>Riccardo Annolfi</i>
Cimini Nicola	Scienze Motorie	<i>Nicola Cimini</i>
Cacciotto Giuseppe	Materia Alternativa	<i>Giuseppe Cacciotto</i>
Caruso Anna	Sostegno	<i>Anna Caruso</i>