



**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE  
“GALILEO FERRARIS”  
ACIREALE (CT)**



**ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**CLASSE 5<sup>^</sup> sez. D**

***Indirizzo: Informatica e Telecomunicazioni  
Articolazione: Informatica***

**DOCUMENTO FINALE A CURA DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
*approvato dal consiglio di classe il 9 Maggio 2024***

## **Documento Finale a cura del Consiglio di Classe**

**(Ordinanza Ministeriale n. 55 del 22 marzo 2024, AOOGABMI 45; Decreto legislativo 13.04.2017, N. 62. “Norme in materia di valutazione e certificazione delle competenze nel primo ciclo ed esami di Stato”, a norma dell’articolo 1, commi 180 e 181, lettera i), della legge 13 luglio 2015, n. 107.)**

## Sommario

PARTE PRIMA .....	5
COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE.....	5
CONTINUITA' DEI DOCENTI NEL TRIENNIO .....	6
PARTE SECONDA .....	7
1. Finalità generali .....	7
2. Obiettivi educativi formativi e comportamentali.....	8
3. Competenze chiave per l'apprendimento permanente .....	9
4. Obiettivi professionali .....	9
PARTE TERZA: .....	11
Composizione della classe.....	11
Composizione della classe nel triennio .....	11
Composizione attuale della classe .....	11
Profilo della classe .....	12
Obiettivi del Consiglio di classe.....	12
Obiettivi educativi-comportamentali .....	13
Obiettivi cognitivi-disciplinari.....	13
Obiettivi per aree disciplinari .....	13
Percorsi didattici interdisciplinari.....	14
Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di "Educazione Civica" .....	15
Attività fuori classe .....	16
CONTENUTI DELLE SINGOLE DISCIPLINE .....	17
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA .....	17
STORIA .....	19
INGLESE.....	21
MATEMATICA.....	24
INFORMATICA .....	25
GPOI .....	27
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI.....	31
SCIENZE MOTORIE .....	33
RELIGIONE.....	35
SISTEMI E RETI.....	36 bis
PARTE QUARTA .....	37
PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO .....	37
PARTE QUINTA.....	41
PROVE INVALSI V ANNO .....	41
PARTE SESTA.....	42
Moduli DNL con metodologia CLIL .....	42
Attività curricolari, extracurricolari e integrative.....	42

INTERVENTI DI RECUPERO/SOSTEGNO/APPROFONDIMENTO .....	44
Verifica e valutazione .....	45
Indicazioni relative alle prove d’esame .....	46
Simulazioni prove d’esame.....	47
Criteri per l’attribuzione dei Crediti Formativi.....	47
Criteri di valutazione delle griglie .....	48
Griglie di valutazione per la Prima Prova .....	48
TIPOLOGIA A.....	48
TIPOLOGIA B.....	50
TIPOLOGIA C.....	52
Griglia di valutazione per la Seconda Prova .....	54
Griglia Valutazione prova orale .....	56
Allegato n. 1 relazione alunno con P.E.I.	
Allegato n.2 relazione alunno con DSA	
Allegato n.3 relazione alunno con DSA	
Allegato n.4 relazione alunno con DSA	

## PARTE PRIMA

### COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	DISCIPLINA	ORE	ORE LAB.
Prof. ssa Barbagallo Sebastiana	Italiano	4	
	Storia	2	
Prof. Castorina Salvatore	Informatica	6	
Prof.ssa Di Mauro Maria Santa	Religione	1	
Prof. Fichera Maria Concetta	Sistemi e reti	4	
Prof.Finocchiaro Carlo	Tecn.eprog. di Sistemi informatici	4	
Prof. ssa Giardino Nunzia	Matematica	3	
Prof. Grasso Sebastiano	Sostegno	9	
Prof. Leotta Lorenzo Salvatore	Lab.Sistemi e TPS		3+3
Prof. Moschella Salvatore	Gest.Progetto e Org.Impresa	3	
Prof.Milazzotto Silvio	Lab .G.P.O.I.		1
Prof.ssa Spina Graziella	Inglese	3	
Prof.ssa Tomasello Graziella	Scienze motorie e sportive	2	
Prof. Valastro Alberto	Lab. Informatica		3

Coordinatrice di classe: **Prof.ssa Graziella Spina**

Rappresentanti alunni: **R. G., L. S.**

Rappresentanti genitori: **nessuno**

CONTINUITA' DEI DOCENTI NEL TRIENNIO

	A.S. 2021/2022	A.S. 2022/2023	A.S. 2023/2024
<b>Italiano</b>	Prof.ssa Barbagallo Sebastiana	Prof.ssa Barbagallo Sebastiana	Prof.ssa Barbagallo Sebastiana
<b>Storia</b>	Prof.ssa Barbagallo Sebastiana	Prof.ssa Barbagallo Sebastiana	Prof.ssa Barbagallo Sebastiana
<b>Matematica</b>	Prof.ssa Giardino Nunzia	Prof.ssa Giardino Nunzia	Prof.ssa Giardino Nunzia
<b>Complementi di Mat.</b>	Prof.ssa Giardino Nunzia	Prof.ssa Giardino Nunzia	-----
<b>Telecomunicazioni</b>	Prof.ssa Messina Rossella	Prof.ssa Messina Rossella	-----
<b>Lab.Telecomunicazioni</b>	Prof. Zappalà Vito	Castro Maurizio	-----
<b>Inglese</b>	Prof.ssa Spina Graziella	Prof.ssa Spina Graziella	Prof.ssa Spina Graziella
<b>Sistemi e Reti</b>	Prof.ssa Lo Giudice Daniela	Prof.ssa Fichera Maria Concetta	Prof.ssa Fichera Maria Concetta
<b>Lab. Sistemi e Reti</b>	Prof. Biondi Paolo Francesco A.	Prof. Biondi Paolo Francesco A.	Prof. Leotta Lorenzo Salvatore
<b>Gest. Progetto e Org.Impresa</b>	-----	-----	Prof. Moschella Salvatore
<b>Lab. G.P.O.I.</b>	-----	-----	Prof.Milazzotto Silvio
<b>ScienzeMotoriee Sportive</b>	Prof. Petralia Claudio	Prof.ssa Musmeci Natalia	Prof.ssa TomaselloGraziella
<b>Religione</b>	Prof.ssa Di Mauro Maria Santa	Prof.ssa Di Mauro Maria Santa	Prof.ssa Di Mauro Maria Santa
<b>Informatica</b>	Prof. Castorina Salvatore	Prof. Castorina Salvatore	Prof. Castorina Salvatore
<b>Lab. Informatica</b>	Prof. ssa Costanzo Anna	Prof. Valastro Alberto	Prof. Valastro Alberto
<b>Tecn.eprog. di Sistema informatici</b>	Prof. Fichera Maria Concetta	Prof. D'Aquino Giovanni	Prof. Finocchiaro Carlo
<b>Lab. di TPS inf.</b>	Prof.Indelicato Rosamaria	Prof. Biondi Paolo Francesco A.	Prof. Leotta Lorenzo Salvatore
<b>Sostegno</b>	-----	Prof.ssa Calogero Maria Cristina	Prof. Grasso Sebastiano
<b>Tutor Pcto</b>	Prof. Lo Giudice Daniela	Prof. Castro Maurizio	Prof. Finocchiaro Carlo
<b>EducazioneCivica</b>	Prof.ssa Barbagallo Sebastiana	Prof.ssa Barbagallo Sebastiana	Prof.ssa Barbagallo Sebastiana

## **PARTE SECONDA**

### **1. Finalità generali**

Le finalità formative generali che l’Istituto si propone di raggiungere attraverso le molteplici attività inserite nel Piano dell’Offerta Formativa sono quelle proprie dell’istruzione tecnica e scientifica arricchite dai valori e dai principi della convivenza civile, dall’apertura al territorio, dall’attenzione alle aspettative degli alunni e delle famiglie. Nella consapevolezza che il ruolo della scuola è quello di consentire uno sviluppo pieno della persona, integrata nel tessuto sociale, capace e responsabile nel proprio ruolo, l’Istituto intende offrire ai giovani l’opportunità di attuare la propria crescita nello studio e la propria realizzazione nel lavoro. Oggi ciò che serve ai giovani, e ciò che viene richiesto dalla società ed anche dalle imprese, è una formazione fondata su una buona cultura generale e solide competenze professionali di base. La formazione in ambito tecnologico-scientifico dovrebbe valorizzare l’intreccio tra scienza e nuove tecnologie e fornire professionalità capaci di adattarsi alle sfide dell’innovazione e della competitività. Il “Ferraris” intende offrire percorsi formativi che mettano i giovani nelle condizioni di poter spendere negli studi successivi, nel mondo del lavoro e nella vita una buona base di strumenti linguistici, tecnologici, scientifici, aggiornate conoscenze teoriche e applicative, ma anche capacità di tipo relazionale e meta-abilità cognitive utili soprattutto in ambiti professionali soggetti ad innovazioni continue. Pensiamo che sia necessario catturare l’interesse e la motivazione dei giovani facendo loro percepire che acquisiranno abilità utili a risolvere problemi, strumenti indispensabili per leggere e interpretare il contesto, per apprendere autonomamente e affrontare il nuovo. Costruiamo la relazione insegnamento-apprendimento tenendo conto delle attitudini, dei bisogni e della personalità dei nostri allievi, con attenzione alla spendibilità dei percorsi formativi nella successiva fase di studio od in qualsiasi attività futura. Fornire, attraverso l’uso formativo delle discipline, strumenti per la costruzione di conoscenze, di senso intorno ai valori, di abilità e competenze spendibili nel mondo del lavoro e nella società.

Finalità dell’Istituto con riferimento al Piano dell’Offerta Formativa:

- Favorire la formazione dell’identità personale e dell’autonomia al fine di sapere operare scelte consapevoli e responsabili.
- Far acquisire strumenti per orientarsi negli studi e nel mondo del lavoro.
- Diffondere la cultura del rispetto di sé, degli altri, dell’ambiente e dell’operare nella legalità.
- Promuovere il senso di appartenenza alle cittadinanze (da quella locale della comunità scolastica a quella nazionale, europea, mondiale, planetaria) ed educare all’agire solidale e responsabile.
- Fornire, attraverso l’uso formativo delle discipline, strumenti per la costruzione di senso intorno ai valori e alle conoscenze, abilità e competenze spendibili nella continuazione degli studi, nel mondo del lavoro e nella società.
- Educare all’agire solidale e responsabile; promuovere il senso di appartenenza alle cittadinanze.

## 2. Obiettivi educativi formativi e comportamentali

Al fine di far acquisire competenze culturali, relazionali e professionali utili all’inserimento nella società, alla ricerca di un’occupazione e al proseguimento degli studi, il “Ferraris” si propone di:

1. Favorire uno sviluppo autonomo e responsabile per un inserimento attivo e consapevole nella vita sociale e un riconoscimento al suo interno dei propri diritti e bisogni, pur riconoscendo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.
2. Far collaborare e partecipare, interagendo in gruppo, al fine di comprendere i diversi punti di vista, valorizzare le proprie e le altrui capacità, gestire la conflittualità per contribuire all’apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.
3. Far maturare il senso della solidarietà e della tolleranza rispettando le regole sociali.
4. Far migliorare l’autocontrollo in relazione all’espressione verbale e gestuale.
5. Far sviluppare l’ascolto e l’abitudine a controllare la propria espressività verbale e gestuale e a disciplinare i propri interventi.

### 1. Obiettivi Cognitivi

1. Comprendere i contenuti di un testo e riferirli sia verbalmente che attraverso vari tipi di elaborati scritti.
2. Operare una sintesi dei contenuti, visualizzandoli in schemi e in mappe concettuali.
3. Comprendere messaggi e contenuti di genere diverso, nelle varie forme comunicative.
4. Comunicare utilizzando linguaggi diversi in modo chiaro e coerente.
5. Fare propria la terminologia delle singole discipline.
6. Operare collegamenti fra discipline o argomenti delle stesse.

In linea con la riforma della Scuola Secondaria di Secondo Grado, relativamente alla didattica per competenze, e in virtù del collegamento con il Quadro Europeo delle qualifiche (EQF), Raccomandazione 2008/C111/01 modificata in C189/03 nel maggio 2017, gli obiettivi principali del processo di insegnamento-apprendimento sono: promuovere la mobilità dei cittadini e agevolare l’apprendimento permanente. In particolare, l’EQF include tutti i livelli delle qualifiche acquisite nell’ambito dell’istruzione generale, professionale e accademica, nonché della formazione professionale, partendo dai livelli di base (scuola elementare) ai livelli più avanzati (livello 8, es. i dottorati), descritti in termini di risultati dell’apprendimento, quest’ultimo riferito all’acquisizione di conoscenze, abilità e competenze. Si mira, pertanto, al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- Consapevolezza della propria identità e capacità di autonomia al fine di sapere operare scelte consapevoli e responsabili.
- Acquisizione di strumenti per orientarsi negli studi e nel mondo del lavoro.
- Diffusione della cultura del rispetto di sé, degli altri, dell’ambiente e dell’operare nella legalità.
- Senso di appartenenza alle cittadinanze (da quella locale della comunità scolastica a quella nazionale, europea, mondiale, planetaria) e capacità di agire in modo solidale e responsabile.
- Acquisizione di conoscenze, abilità e competenze spendibili nella continuazione degli studi, nel mondo del lavoro e nella società attraverso l’uso formativo delle discipline.
- Flessibilità, riferita all’abilità di cambiare piani, metodi, opinioni e obiettivi alla luce di nuove informazioni.
- Leadership, riferita all’abilità di dirigere, guidare e ispirare gli altri per raggiungere un obiettivo comune.

### 3. Competenze chiave per l'apprendimento permanente

Nel presente documento si ribadisce altresì l'importanza delle competenze chiave di cittadinanza indicate dal Consiglio dell'Unione Europea nella Nuova Raccomandazione del 22 maggio 2018. Il quadro di riferimento delinea otto tipi di competenze chiave:

- Competenza alfabetica funzionale;
- Competenza multilinguistica;
- competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria;
- competenza digitale;
- competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare;
- competenza in materia di cittadinanza;
- competenza imprenditoriale;
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

Le competenze chiave, interdipendenti e ugualmente importanti, sono quelle di cui tutti hanno bisogno per la realizzazione e lo sviluppo personali, l'occupabilità, l'inclusione sociale, uno stile di vita sostenibile, una gestione della vita attenta alla salute e la cittadinanza attiva. Esse includono le soft skills, ovvero le competenze trasversali e trasferibili attraverso la dimensione operativa del fare, riferite a: capacità di relazionarsi con gli altri, capacità di lavorare in team, capacità di risoluzione di problemi, pensiero critico, competenze metacognitive.

### 4. Obiettivi professionali

L'evoluzione tecnologica ha fortemente arricchito il panorama delle professioni. Accanto alla tradizionale professione di analista-programmatore si affiancano quelle legate allo sviluppo di Internet, e quindi progettista e realizzatore di pagine web di siti dinamici, di sviluppatore e progettista di ambienti di E-commerce, E-Learning, di esperto nelle telecomunicazioni, ecc.

Nel nostro Istituto si considerano esiti formativi irrinunciabili per un perito informatico:

1. essere capace di analizzare sistemi di vario genere e progettare programmi applicativi;
2. essere in grado di sviluppare software nell'ambito di applicazioni di vario genere, come sistemi di automazione e di acquisizione dati, banche dati, calcolo tecnico scientifico, sistemi gestionali;
3. progettare sistemi di data base relazionali, anche in rete locale, inclusa la scelta e il dimensionamento di interfaccia verso apparati esterni;
4. pianificare lo sviluppo di risorse informatiche in realtà produttive e dimensionare sistemi di elaborazione dati, sviluppo e progettazione di sistemi distribuiti, infrastrutture di rete e gestione delle risorse;
5. curare l'esercizio di sistemi di elaborazione dati;
6. collaborare, per quanto riguarda lo sviluppo del software, alla progettazione di sistemi industriali e di telecomunicazione;
7. assistere gli utenti dei sistemi di elaborazione fornendo loro consulenza e formazione di base sul software e sull'hardware.

I contenuti delle discipline sono aggiornati in modo tale che il Perito in Informatica e Telecomunicazioni abbia una cultura approfondita delle tematiche relative alle aree di “confine” fra l’informatica ed l’elettronica in particolare conosce i problemi relativi alla trasmissione delle informazioni (Area Telematica).

Al termine degli studi superiori, i diplomati possono affrontare tutte le facoltà universitarie (in particolare i Corsi di Laurea in Informatica) o inserirsi nel mondo del lavoro con una adeguata preparazione professionale come impiegato tecnico nell’industria dell’ICT (Information and Communication Technology), nel terziario e presso Enti pubblici per la gestione di piccoli e medi impianti di calcolo. Libera professione nel campo della progettazione e della gestione di piccole reti di calcolatori, sviluppo di moduli software e applicazioni web, organizzazione di software standard per specifiche applicazioni, assistenza e consulenza software e hardware per utenti di elaboratori elettronici, sicurezza informatica. Installazione, collaudo e manutenzione impianti e reti telematiche.



### Profilo della classe –

La classe era all’inizio del c.a. scolastico costituita da 17 alunni, ma all’ inizio del primo quadrimestre un alunno si è trasferito in altro istituto. Nella classe ci sono tre allievi in possesso di certificazione DSA per i quali si fa rinvio al “piano per l’inclusione” d’istituto ex Art. 8 del D.L. vo 66/2017 e agli specifici PDP ex Art. 5 DM 5669/2011. Inoltre è presente un alunno che segue la programmazione curriculare per obiettivi minimi seguito da un docente di sostegno che ha svolto incarico per n° 9 ore settimanali, ai sensi degli artt.12 e 13 dell’O.M. 90/91, come indicato nel P.E.I., presente anch’esso agli atti della segreteria della scuola; per quest’ultimo si suggerisce, durante l’Esame di Stato finale, la presenza del docente di sostegno. L’alunno, nel corso degli anni ha maturato un buon livello di coesione e socializzazione e instaurato con i docenti rapporti basati sul rispetto e sulla disponibilità al dialogo.

Complessivamente il gruppo classe risulta formato da studenti abbastanza rispettosi delle regole scolastiche, tranne un piccolo gruppo la cui attenzione è stata labile e incostante.

In particolare, è possibile individuare tre gruppi di alunni: un gruppo che si è distinto per la costanza, la serietà, la motivazione, un metodo di studio organizzato, l’impegno attivo e gli ottimi risultati conseguiti in tutte le discipline; un secondo gruppo che nel corso del triennio ha avuto un metodo non sempre organico ma più mnemonico e nozionistico e un atteggiamento parzialmente partecipativo, che comunque ha ottenuto valutazioni discrete e un ultimo gruppo che ha manifestato nel corso degli anni delle criticità in qualche disciplina, impegnandosi in modo incostante e con un metodo non sempre adeguato, che è arrivato a risultati appena sufficienti. Nel corso del triennio i docenti hanno tentato di equilibrare il profilo della classe, sollecitando la partecipazione di tutti, valorizzando le eccellenze e guidando il processo di apprendimento dei più deboli anche sul piano motivazionale, al fine di realizzare pienamente gli aspetti formativi del percorso scolastico, con attività di progettazione, sperimentazione, approfondimento e ricerca. Laddove possibile, si sono privilegiate le attività laboratoriali e l’apprendimento cooperativo, affinché gli alunni potessero interagire tra loro e diventare protagonisti attivi del processo di insegnamento-apprendimento. Le tecniche e strategie didattiche dell’apprendimento cooperativo (*cooperative learning*), dell’apprendimento per scoperta (*learning by discovery*) e del *peer-tutoring* hanno permesso nella gran parte dei casi la facilitazione della comunicazione grazie all’interazione, un più agevole apprendimento e l’assimilazione dei contenuti disciplinari. Si può affermare che a conclusione del ciclo di studi, l’autonomia nel progettare e nell’eseguire ricerche, nell’organizzazione e rielaborazione critica dei contenuti, risulta molto soddisfacente in alcuni alunni della classe.

### Obiettivi del Consiglio di classe

Il Consiglio di Classe, dopo aver analizzato la situazione di partenza della classe nella seduta del 17 ottobre 2023, ha redatto il documento di Programmazione Educativa e Didattica. Lo stesso è frutto di un lavoro collegiale, proposto, discusso, deliberato e programmato dai docenti della classe, in conformità con le linee generali previste dal PTOF. Tenuto conto della specificità delle singole discipline e della loro stretta correlazione all’interno di una visione unitaria del sapere, il Consiglio di Classe ha perseguito due finalità: lo sviluppo della personalità degli studenti e del senso civico (obiettivi educativi-comportamentali) e la preparazione culturale e professionale (Obiettivi cognitivi-disciplinari)

### Obiettivi educativi-comportamentali

- Acquisire un comportamento corretto nei confronti degli insegnanti e dei compagni.
- Essere puntuali nell'entrata a scuola e nelle giustificazioni.
- Partecipare alla vita scolastica in modo propositivo e critico.
- Impegnarsi nel lavoro personale e porre la giusta attenzione durante le lezioni.
- Rispettare le consegne delle verifiche e dei compiti.
- Partecipare al lavoro di gruppo e responsabilizzarsi rispetto ai propri compiti

### Obiettivi cognitivi-disciplinari

- Analizzare, sintetizzare e interpretare in modo sempre più autonomo i concetti, procedimenti, etc. relativi ad ogni disciplina, pervenendo gradatamente a formulare giudizi critici.
- Operare collegamenti interdisciplinari mettendo a punto le conoscenze acquisite e saperli argomentare con i dovuti approfondimenti.
- Comunicare in modo chiaro, ordinato e corretto utilizzando i diversi linguaggi specialistici.
- Potenziare le conoscenze e la fruizione di forme espressive e di comunicazioni verbali e non verbali ed un adeguato utilizzo delle tecnologie informatiche
- Sapere costruire testi a carattere espositivo, esplicativo, argomentativo e progettuale per relazionare le proprie attività.
- Affrontare e gestire situazioni nuove, utilizzando le conoscenze acquisite in situazioni problematiche nuove.
- Mostrare capacità di analisi dei problemi, di formulare ipotesi e fornire soluzioni ragionevoli ed originali

### Obiettivi per aree disciplinari

#### ***Area disciplinare: Tecnico – Scientifica***

- Promuovere le facoltà sia intuitive che logiche;
- Educare ai processi di astrazione e di formazione dei concetti;
- Esercitare a ragionare induttivamente e deduttivamente;
- Sviluppare le attitudini sia analitiche che sintetiche;
- Promuovere le facoltà sia intuitive che logiche

#### ***Area disciplinare: Linguistico – Espressiva***

- Educare al rispetto dell'altro, inteso come “essere umano” senza distinzioni di sesso, razza, religione, cultura;
- Comprendere il valore assoluto della libertà e del rispetto dei diritti umani;
- Padroneggiare la lingua italiana, sapendosi esprimere in forma scritta e orale con chiarezza e proprietà in relazione ai diversi contesti e scopi;
- Possedere gli strumenti forniti anche da una riflessione metalinguistica sulle funzioni dei diversi livelli (ortografico, morfosintattico, lessicale- semantico, testuale) nella costruzione del discorso;
- Avere coscienza della storicità della lingua italiana e delle varietà d'uso dell'italiano odierno;

- Saper utilizzare la lettura dei testi proposti per arricchire e ampliare il patrimonio lessicale;
- Saper consultare fonti e sapersi documentare su argomenti complessi per produrre vari tipi di testi scritti;
- Saper comunicare in lingua inglese in vari contesti sociali e in situazioni professionali, utilizzando diverse forme testuali per parlare di argomenti generali e descrivere processi specifici del settore di specializzazione.

**Area disciplinare: discipline di indirizzo**

- Sapere elaborare le informazioni;
- Sapere applicare le tecnologie web: ServerSide e ClientSide;
- Sapere utilizzare gli apparati di comunicazione nella realizzazione e progettazione di reti sicure;
- Sapere analizzare, comparare dispositivi e strumenti informatici;
- Sapere sviluppare le applicazioni informatiche nei più diversificati settori;
- Sapere dimensionare sistemi di elaborazione dati;
- Sapere organizzare, gestire e realizzare progetti correlati ai reali processi di sviluppo dei prodotti e dei servizi che caratterizzano le aziende

**Percorsi didattici interdisciplinari**

Per i materiali relativi ai percorsi didattici sviluppati nel corso dell’anno scolastico si fa riferimento oltre che ai libri di testo, a documenti, dispense e materiali didattici di approfondimento forniti agli studenti.

<b>PERCORSO INTERDISCIPLINARE E/O MULTIDISCIPLINARE</b>	<b>ESPERIENZE/TEMI SVILUPPATI NEL CORSO DELL’A.S.2023/2024</b>	<b>DISCIPLINE COINVOLTE</b>
<b>Il progresso scientifico, tecnologico e sociale e le sue contraddizioni</b>	Idee e pensiero degli scrittori sul progresso: Verga, Pascoli, Svevo, Pirandello.	Italiano
	Le interazioni tra uomo e macchine: Taylor- Ford	Storia
	Cybersecurity	Informatica - TPS
	Micro e macrostruttura -le strutture organizzative	GPOI
	La posta elettronica: PEC	Sistemi e reti
<b>Il giorno della memoria</b>	Visione di documenti e filmati online	Religione - Italiano
	Levi- La Dichiarazione dei diritti umani del ‘48	Italiano
	La Shoah	Storia
<b>Il lavoro e la sicurezza</b>	G Verga, Rosso Malpelo L. Pirandello, Il treno ha fischiato	Italiano
	Generalità sulla sicurezza informatica; Attacchi e attaccanti; Progettare la sicurezza; Politiche di sicurezza	Sistemi e reti
	Use the Internet safely	Inglese

	Ecommerce	Informatica
--	-----------	-------------

Attività, percorsi e progetti svolti nell’ambito di “Educazione Civica”

**SCHEDA DI PROGRAMMAZIONE DI EDUCAZIONE CIVICA DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
A.S. 2023/2024**

   <p><b>ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE “GALILEO FERRARIS”</b>                  Sede Centrale Via Trapani, 4 Acireale ☎0956136030 - Sede Staccata Via Galvani, 5 Acireale ☎0956136015                  C.F.: 81001950872 – Codice Univoco Ufficio: UF5WAN – C.M.: CTIS03300R Tecnico e Professionale                  CTTF033019: Amministrazione Finanza e Marketing, Biotecnologie Sanitarie, Costruzioni Ambiente Territorio,                  Elettronica, Informatica, Meccatronica ed Energia                  CTRI03301C: Manutenzione e Assistenza Tecnica, Socio Sanitario  <a href="http://www.iissferraris.edu.it">www.iissferraris.edu.it</a> – pec: <a href="mailto:ctis03300r@pec.istruzione.it">ctis03300r@pec.istruzione.it</a> – mail: <a href="mailto:ctis03300r@istruzione.it">ctis03300r@istruzione.it</a></p>		
<p><b>SCHEDA DI PROGRAMMAZIONE DI EDUCAZIONE CIVICA DEL CONSIGLIO DI CLASSE A.S. 2023/2024</b></p>		
<p><b>CLASSE 5DI</b>  <b>INDIRIZZO: INFORMATICA</b>  <b>PROF.SSA BARBAGALLO SEBASTIANA (Coord. Educazione Civica)</b></p>		
<p>MACRONUCLEI TEMATICI: <b>Costituzione, Istituzioni e Legalità</b>  <b>Agenda 2030 e Sviluppo sostenibile</b>  <b>Cittadinanza Digitale</b></p>		
<p>TEMATICA DI RIFERIMENTO: CITTADINANZA ATTIVA</p>		
<p><b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>                  Vedi anche                  - Curricolo Ed. Civica                  - All. C Linee Guida</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dirigersi in maniera efficace verso gli altri esseri umani e verso se stessi</li> <li>- Sviluppare solidarietà e senso di appartenenza alla vita della collettività</li> <li>- Rispetto della dignità della persona e della vita altrui</li> <li>- Raggiungere la parità di genere</li> <li>- Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica</li> <li>- Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria e degli altri</li> </ul>	
DISCIPLINE	ARGOMENTI	ORE
<b>ITALIANO - STORIA</b>	Dichiarazione universale dei diritti umani - I diritti individuali e sociali Movimenti migratori e integrazione	<b>6</b>
<b>RELIGIONE</b>	Eutanasia, Parità di genere	<b>4</b>

<b>SCIENZE MOTORIE</b>	Discriminazione nello sport	<b>2</b>
<b>INGLESE</b>	Gender equality	<b>4</b>
<b>TPS- INFORM.</b>	Uso consapevole della tecnologia	<b>4</b>
<b>SISTEMI E RETI</b>	Sicurezza digitale	<b>4</b>
<b>INFORMATICA</b>	Nuovi mestieri digitali ed uso consapevole della tecnologia	<b>6</b>
<b>G.P.O.I.</b>	Le dipendenze dalla tecnologia	<b>3</b>

**Totale n. 33 ore**

**Attività fuori classe**

- a) Attività di Laboratorio
- b) Visite guidate
- c) Cineforum
- d) Conferenze/ Dibattiti

CONTENUTI DELLE SINGOLE DISCIPLINE

<b>Documento</b>	<b>SCHEDA DISCIPLINARE</b>
<b>Materia</b>	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
<b>Docente</b>	Prof.ssa Barbagallo Sebastiana– Prof.ssa Belfiore Stefania (Docente supplente)

OBIETTIVI		
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper ricostruire le linee essenziali delle idee, della cultura, della letteratura e orientarsi tra movimenti e idee</li> <li>• Saper cogliere l’influsso che il contesto storico-politico-economico, sociale e culturale esercita sugli autori e sui testi</li> <li>• Saper rielaborare in modo coerente e completo i contenuti di un testo</li> <li>• Saper individuare nei testi l’ideologia, gli elementi dello stile e della poetica di un autore</li> <li>• Saper rilevare analogie e differenze tra poetiche, autori e opere</li> <li>• Saper esporre oralmente in forma corretta ed efficace</li> <li>• Saper produrre testi scritti di diversa tipologia</li> </ul>	<p><b>MODULO 1-POSITIVISMO - NATURALISMO E VERISMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• G. Verga: vita, opere, pensiero, poetica                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Da “Vita dei campi”: Lettera a Salvatore Farina - Rosso Malpelo</li> <li>Da “I Malavoglia”: La prefazione– Lapresentazione dei Malavoglia</li> <li>Da “Mastro-don Gesualdo”: La morte di Mastro don Gesualdo</li> </ul> </li> </ul> <p><b>MODULO 2-DECADENTISMO- SIMBOLISMO ED ESTETISMO - FUTURISMO E CREPUSCOLARISMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• C. Baudelaire                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Da “I fiori del male”: L’albatro</li> </ul> </li> <li>• G. Pascoli: vita, opere, pensiero, poetica                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Da “Il fanciullino”: È dentro di noi un fanciullino - Da “Myricae”: Lavandare - X Agosto - Temporale</li> <li>Da “I Canti di Castelvecchio”: Il gelsomino notturno</li> </ul> </li> <li>• G. D’Annunzio: vita, opere, pensiero, poetica                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Da “Il piacere”: Il ritratto di Andrea Sperelli – Da “Il Notturmo”: Scrivo nell’oscurità-Da “Alcyone”: La pioggia nel pineto</li> </ul> </li> <li>• F. T. Marinetti                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Manifesto del Futurismo - Manifesto tecnico della letteratura futurista</li> </ul> </li> <li>• G. Gozzano: vita e opere                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Da “I colloqui”: La signorina Felicita</li> </ul> </li> </ul> <p><b>MODULO 3 - IL ROMANZO NEL PRIMO NOVECENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L. Pirandello: vita, opere, pensiero, poetica                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Dal saggio “L’umorismo”: “Vedo una vecchia signora.”</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Essere in grado di collocare nello spazio e nel tempo gli eventi letterari più rilevanti</li> <li>• Essere in grado di individuare nei testi elementi dello stile e della poetica degli autori</li> <li>• Essere capace di leggere, decodificare, analizzare e interpretare i testi</li> <li>• Essere in grado di riconoscere elementi di continuità e di innovazione nella storia delle idee</li> <li>• Essere capace di mettere a confronto autori e movimenti, evidenziando somiglianze e differenze</li> <li>• Essere in grado di produrre testi coesi e corretti</li> </ul>

	<p>Da “Novelle per un anno”: Il treno ha fischiato - La patente</p> <p>Da “Il fu Mattia Pascal”: La scissione tra il corpo e l’ombra</p> <p>Da “Uno, nessuno e centomila”: Nessun nome</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I. Svevo: vita, opere, pensiero, poetica</li> </ul> <p>Da “La coscienza di Zeno”: Il vizio del fumo - La catastrofe finale</p> <p><b>MODULO 4 - TRA LE DUE GUERRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• G. Ungaretti: vita, pensiero, poetica, opere</li> </ul> <p>Da “L’Allegria”: Veglia - Il porto sepolto - Soldati - Mattina</p> <p>Da “Il dolore”: Non gridate più</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S. Quasimodo e l’Ermetismo:</li> </ul> <p>Da “Ed è subito sera”: Ed è subito sera</p> <p>Da “Giorno dopo giorno”: Alle fronde dei salici</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• E. Montale: vita, pensiero, poetica, le opere</li> </ul> <p>Da “Ossi di seppia”: Spesso il male di vivere ho incontrato - Non chiederci la parola</p> <p>Da “Satura”:Ho sceso, dandoti il braccio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P. Levi</li> </ul> <p>Da “Se questo è un uomo”: Arbeitmachtfrei</p>	
--	---	--

<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>	Lezione frontale e interattiva, uso di mappe concettuali, discussione collettiva, colloqui
<b>VERIFICHE</b>	Verifiche orali sia formative che sommative. La valutazione è stata effettuata tramite 2/3 prove orali e n. 2 prove scritte per quadrimestre sulle tipologie dell’Esame di Stato, tenendo anche conto dell’interesse, dell’impegno e della partecipazione alle varie attività proposte
<b>TESTO</b>	Roncoroni, Cappellini, Sada–Noi c’eravamo vol. 3- Mondadori
<b>MATERIALI E/O STRUMENTI</b>	Testo in adozione, mappe, sussidi informatici, ppt, classroom, LIM

**DISCIPLINA: STORIA**

<b>Documento</b>	<b>SCHEDA DISCIPLINARE</b>
<b>Materia</b>	<b>STORIA</b>
<b>Docente</b>	<b>Prof.ssa Barbagallo Sebastiana – Prof.ssa Belfiore Stefania (Docente supplente)</b>

<b>OBIETTIVI</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper collocare i fatti salienti nel tempo e nello spazio</li> <li>• Saper individuare cause e conseguenze dei fatti storici</li> <li>• Saper riconoscere le trasformazioni intervenute nel corso del tempo, individuando nel passato le radici di alcune problematiche non risolte del presente</li> <li>• Correlare la conoscenza storica con gli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle dinamiche sociali</li> <li>• Saper utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali</li> <li>• Saper valutare le informazioni e riflettere criticamente</li> </ul>	<p>LO SCENARIO POLITICO, SOCIALE ED ECONOMICO DEL SECONDO OTTOCENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I primi passi dell’Italia unita - I governi della Destra e Sinistra storica- La crisi di fine secolo- La seconda rivoluzione industriale - L’imperialismo</li> </ul> <p>LO SCENARIO MONDIALE ALL’INIZIO DEL NOVECENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il contesto socio-economico della Belle époque - L’Italia nell’età giolittiana</li> </ul> <p>LA GRANDE GUERRA E IL NUOVO ASSETTO MONDIALE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Prima guerra mondiale - I fragili equilibri del dopoguerra - La nascita dell’URSS e le sue ripercussioni in Europa - Il biennio rosso in Italia</li> </ul> <p>TOTALITARISMI E DEMOCRAZIE TRA LE DUE GUERRE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La crisi del 1929 e l’America di Roosevelt- Il regime fascista di Mussolini - Le dittature di Hitler e di Stalin</li> </ul> <p>UN NUOVO CONFLITTO MONDIALE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La guerra civile in Spagna - La Seconda guerra mondiale - La Shoah - L’Italia dopo l’8 settembre 1943 - Le foibe</li> </ul> <p>LA GUERRA FREDDA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un mondo diviso in due blocchi - L’inizio della guerra fredda -</li> </ul> <p>LA REPUBBLICA ITALIANA DAL 1945 AGLI ANNI DEL CENTRISMO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La rinascita dei partiti e il Referendum - La Costituzione e le elezioni del 1948 - Gli anni del centrismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Essere in grado di collocare gli avvenimenti nella giusta successione cronologica</li> <li>• Essere in grado di individuare le cause e le conseguenze sociali, politiche ed economiche degli argomenti studiati</li> <li>• Essere in grado di riconoscere nel presente i segni della storia del passato</li> <li>• Essere capace di individuare le cause e gli avvenimenti che portarono alla transazione dallo Stato liberale ai regimi dittatoriali</li> <li>• Essere in grado di comprendere il rapporto tra il contesto socioeconomico di un Paese e quello politico internazionale</li> </ul>

<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>	Lezione frontale - Lezione partecipata - Discussione collettiva - Colloqui
<b>VERIFICHE</b>	Verifiche formative e sommative. La valutazione è stata effettuata con n. 2/3 verifiche orali per quadrimestre, tenendo anche conto dell'interesse, dell'impegno e della partecipazione alle varie attività proposte
<b>TESTO</b>	Valerio Castronovo- Impronta storica, vol. 3 - La Nuova Italia
<b>MATERIALI E/O STRUMENTI</b>	Testo in adozione, Lim, Mappe concettuali, Fotocopie,

**Disciplina: INGLESE**

<b>Documento</b>	<b>SCHEDA DISCIPLINARE</b>
<b>Materia</b>	<b>INGLESE</b>
<b>Docente</b>	<b>Prof.ssa Spina Graziella</b>

<b>OBIETTIVI</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competenze cognitive: riferite alla capacità di analizzare messaggi orali e testi scritti relativi all’indirizzo di specializzazione</li> <li>• Competenze comunicative: riferite alla capacità di esposizione dei contenuti attraverso una forma corretta e l’uso di un lessico appropriato.</li> <li>• Competenze relazionali: riferite alla capacità di lavorare in gruppo e di interagire adeguatamente con i compagni al fine di un confronto e scambio di opinioni sugli argomenti trattati.</li> <li>• Competenze metacognitive: riferite alla capacità di riflettere sul proprio metodo di studio</li> <li>• Competenze digitali: riferite alla capacità dell’uso degli strumenti informatici ai fini della ricerca e approfondimento dei contenuti trattati.</li> </ul>	<p>- Conoscenza del lessico e delle forme linguistiche tipiche della microlingua specifica di indirizzo –</p> <p><b>.AUTOMATION AND ROBOTICS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Introduction to automatin</li> <li>➤ Using PCs in automatin- microcontrollers</li> <li>➤ Open source compute boards</li> <li>➤ Domotic applications</li> <li>➤ Industrial applications</li> </ul> <p><b>APPLICATION SOFTWARE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Word processors and spreadsheets</li> <li>➤ Presentation software</li> <li>➤ Graphics software</li> <li>➤ Development tools</li> </ul> <p><b>ALGORITHMS AND PROGRAMMING LANGUAGES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Algorithms</li> <li>➤ Programing languages</li> </ul> <p><b>NETWORK AND TELECOMMUNICATIONS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sharing resources</li> <li>➤ LAN and WAN</li> <li>➤ Telecommunications</li> <li>➤ Wi-fi and cellular data technologies</li> </ul> <p><b>THE INTERNET</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ How the internet developed</li> <li>➤ Internet telephony</li> <li>➤ The internet and its core</li> <li>➤ What does the internet do?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensione di testi scritti e orali</li> <li>• Rielaborazione personale dei contenuti proposti, anche attraverso collegamenti con altre discipline.</li> <li>• Uso di un metodo di studio adeguato</li> <li>• Uso corretto della lingua straniera nella produzione scritta (Livello B1+ e liv. B2 del C.E.F.) - Uso quasi sempre corretto nella produzione orale della lingua straniera (livello B1+ e liv. B2 del C.E.F.)</li> </ul> <p><b>In generale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conseguimento di una conoscenza della lingua inglese di livello B1+(Intermedio) i cui obiettivi sono:</li> <li>• comprendere i punti chiave di argomenti familiari che riguardano la scuola, il tempo libero ecc., e argomenti di attualità.</li> <li>• saper muoversi con disinvoltura in situazioni che possono verificarsi mentre si viaggia nel Paese di cui si studia la lingua;</li> <li>• essere in grado di produrre un testo semplice relativo ad argomenti che siano familiari o di interesse personale;</li> <li>• essere in grado di esprimere esperienze e avvenimenti, sogni, speranze e ambizioni, e anche di spiegare brevemente le ragioni delle proprie opinioni e dei propri progetti;</li> <li>• comprendere le idee principali di testi complessi su argomenti sia concreti sia astratti, come pure le discussioni tecniche sul proprio campo di specializzazione;</li> <li>• essere in grado di interagire con una certa scioltezza e spontaneità che rendono possibile un’interazione naturale con i parlanti nativi senza sforzo per l’interlocutore;</li> <li>• saper produrre un testo chiaro e</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ways to communicate using the internet (blog, e-mails, instant messaging, video calling, e-mail newsletter)</li> <li>➤ E-mails</li> <li>➤ The WWW (world wide web)</li> <li>➤ Search engines</li> </ul> <p><b>DATABASES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Databases and database applications</li> </ul> <p>- Conoscenza delle strutture grammaticali e linguistiche più complesse (livelli B1+ e B2 del C.E.F.)</p> <p>Preparazione alle Prove Invalsi</p> <p><b>ED. CIVICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Gender equality</li> <li>➤ Gender stereotypes education and work</li> <li>➤ 15 women that changed the world</li> <li>➤ Agenda 2030 goal n. 5</li> </ul>	<p>dettagliato su un'ampia gamma di argomenti e riuscire a spiegare un punto di vista su un argomento fornendo i pro e i contro delle varie opzioni.</p>
--	---	--

<p><b>METODI DI INSEGNAMENTO</b></p>	<p>I lavori di gruppo e in coppia, secondo i criteri del <i>cooperative learning</i>, hanno agevolato l'interazione tra gli allievi e l'apprendimento dei contenuti. Le lezioni frontali sono state utili per offrire spiegazioni e chiarimenti sull'uso di strutture linguistiche più complesse e di un lessico appropriato. Le interrogazioni si sono svolte sotto forma di dialoghi e conversazioni in classe per favorire l'intervento di tutti gli allievi e il confronto sugli argomenti trattati. Per quanto riguarda la microlingua, gli allievi hanno illustrato gli argomenti anche attraverso mappe concettuali.</p>
<p><b>VERIFICHE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test scritti e orali <i>in itinere</i> per verificare la conoscenza dei contenuti disciplinari e la competenza comunicativa nella produzione linguistica.</li> <li>• Verifiche sommative: attraverso prove semi-strutturate, atte a testare la conoscenza e comprensione dei contenuti disciplinari e la competenza nella produzione.</li> </ul> <p><b>Criteri per la valutazione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Possesso delle conoscenze acquisite e loro rielaborazione</li> <li>- Capacità di organizzazione ed esposizione dei contenuti -Livello di partenza e progressi in termini di crescita umana -Motivazione, partecipazione ed interesse dimostrati.</li> </ul>

<b>TESTI</b>	“ICT information, communication and technology- A. Rebecchi, E. Cavallim R. Cabras- Trinity Whitebridge “Training for successful INVALSI”, a cura di Vivian S. Rossetti, Casa ed. Pearson “Identity B1 to B1+ ”, a cura di E. Sharman- Casa ed. Oxford
--------------	--

<b>Documento</b>	<b>SCHEDA DISCIPLINARE</b>	
<b>Materia</b>	<i>MATEMATICA</i>	
<b>Docente</b>	NUNZIA GIARDINO	
<b>OBIETTIVI</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>
<p>SAPERE RISOLVERE SEMPLICI E/O COMPLESSI INTEGRALI CON METODI OPPORTUNI RICONOSCENDONE IL TIPO.</p> <p>SAPERE RISOLVERE SEMPLICI E/O COMPLESSE EQUAZIONI DIFFERENZIALI RICONOSCENDONE IL TIPO.</p>	<p>ANALISI :CALCOLO INTEGRALE ( INDEFINITI,DEFINITI CON APPLICAZIONI AL CALCOLO DI AREE E VOLUMI).</p> <p>METODI DI INTEGRAZIONE( IMMEDIATO,SOSTITUZIONE,PER R PARTI, INTEGRAZIONE FUNZIONI RAZIONALI FRATTE).</p> <p>EQUAZIONI DIFFERENZIALI DEL PRIMO E DEL SECONDO ORDINE A COEFFICIENTI COSTANTI.</p> <p>PROBLEMI DI CAUCHY.</p>	<p>USARE CON SICUREZZA IL METODO OPPORTUNO PER RISOLVERE INTEGRALI.</p> <p>USARE IL METODO OPPORTUNO PER RISOLVERE EQUAZIONI DIFFERENZIALI RICONOSCENDONE IL TIPO,E RIUSCIRE A RISOLVERE PROBLEMI DI CAUCHY.</p> <p>SAPERE ESPORRE CON SICUREZZA SU ARGOMENTI AFFRONTANTI USANDO OPPORTUNI COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI</p>
<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>	<p><b>LEZIONE FRONTALE</b></p> <p><b>LEZIONE PARTECIPATA</b></p> <p><b>ESERCITAZIONE SU OGNI ARGOMENTO</b></p>	
<b>VERIFICHE</b>	<i>SCRITTE E ORALI</i>	
<b>TESTI</b>	<p><b>M.BERGAMINI-A.TRIFONE</b></p> <p><b>MATEMATICA VERDE TOMO 5S</b></p> <p><b>ZANICHELLI</b></p>	
<b>MATERIALI STRUMENTI</b> E/O	<i>LAVAGNA,APPUNTI, LIBRO DI TESTO</i>	

<b>Documento</b>	<b>SCHEDA DISCIPLINARE</b>	
<b>Materia</b>	<i>INFORMATICA</i>	
<b>Docenti</b>	Prof. Salvatore Castorina – Alberto Valastro	
<b>Libro di testo</b>	“Corso di Informatica 3” – Formichi/Meini - Zanichelli	
<b>OBIETTIVI</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>
Sistemi informativi e informatici. Fasi di progettazione di un sistema informatico Base di dati e loro gestione	Comprendere l'utilità dei database Conoscere i vantaggi di un DBMS Conoscenza delle fasi che portano all'informatizzazione di un sistema	Comprendere il vantaggio dell'informatizzazione e di un'organizzazione e tutte le fasi di progettazione, dalla raccolta delle richieste dell'utente fino alla progettazione fisica.
Progettazione di un database. Progettazione dello schema . Saper utilizzare il modello logico dei dati, gli operatori relazionali. Saper rispettare le regole di integrità e le regole di normalizzazione.	Conoscere le fasi progettazione di un database	Saper progettare correttamente una base di dati rispettando le regole del modello E/R e la normalizzazione.
Sapere creare, modificare ed interrogare un database. Saper realizzare query contenenti congiunzioni tra tabelle. Saper utilizzare gli operatori di aggregazione. Saper utilizzare i comandi di inserimento, modifica e cancellazione delle tabelle.	Riconoscere le caratteristiche di DDL, DML Comprendere il ruolo del linguaggio SQL ed identificarne i principali comandi.	Saper realizzare la creazione delle strutture, l'inserimento e la manipolazione dei dati e le interrogazioni alla Base di Dati mediante query in linguaggio SQL..
Il linguaggio XML per la gestione dei dati	Comprendere lo scambio delle informazioni per software diversi	Saper creare e interrogare i file XML con XQuery
Il linguaggio JSON per la rappresentazione dei dati	Scambio delle informazioni per le applicazioni web based	Saper gestire le informazioni attraverso il json e il passaggio dei dati con applicazioni anche su android

Il Data Base e il Web – Il linguaggio PHP e Android		
Saper utilizzare l'ambiente xampp e su piattaforma server. Saper utilizzare Form nella programmazione e connettere DB. Saper utilizzare la sintassi PHP e gli script per l'interrogazione di DB.	Comprendere il ruolo della comunicazione client/server in http. Conoscenza di un linguaggio di programmazione in ambiente web:PHP e android.	Saper creare siti dinamici server-side interfacciati con database mysql mediante pagine php e android.
Accesso a una basi di dati in linguaggio java con JDBC	Conoscere i vantaggi di un DBMS e lo sviluppo di applicazioni in java.	Saper realizzare applicazioni per la manipolazione dei dati e le interrogazioni alla Base di Dati.
<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>	<b>LEZIONE FRONTALE</b> <b>LEZIONE PARTECIPATA</b> <b>ESERCITAZIONE IN LABORATORIO</b>	
<b>VERIFICHE</b>	Verifiche orali – Verifiche scritte – Progetti da consegnare	

Documento	<b>SCHEDA DISCIPLINARE</b>	
Materia	GPOI	
Docente	Prof. : Moschella Salvatore/Milazzotto Silvio	
<b>OBIETTIVI</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>A B I L I T À</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di rapportarsi con gli altri in modo corretto e rispettoso dei ruoli.</li> <li>• Capacità di utilizzare gli strumenti informatici ai fini dell’approfondimento degli argomenti trattati.</li> <li>• Identificare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.</li> <li>• Utilizzare i principali concetti relativi all’economia e all’organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.</li> </ul>	<p><b><u>ELEMENTI DI ECONOMIA E ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Il modello microeconomico e macroeconomico:</b> crescita economica, PIL, inflazione e disoccupazione.</li> <li>• <b>Il Mercato:</b> i soggetti, le tipologie, Domanda/Offerta, l’equilibrio di mercato.</li> <li>• <b>La Produzione:</b> i soggetti, i beni ed i servizi, i fattori produttivi.</li> <li>• <b>Il concetto di valore nell’impresa:</b> catena del valore ( grafico di porter), i ricavi, i costi e il profitto, calcolo del break even point.</li> <li>• <b>I processi aziendali:</b> differenza tra Impresa ed Azienda, i processi e la loro classificazione(buy side-In side-sell side), il process owner, la valutazione del processo (KPI).</li> <li>• <b>Struttura Organizzativa:</b> Organizzazione funzionale, divisionale, matriciale; modelli circolari o flat, le funzioni aziendali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esporre gli argomenti in modo fluido.</li> <li>• Utilizzare un lessico appropriato.</li> <li>• Individuare vantaggi e svantaggi delle diverse tipologie di organizzazione aziendali.</li> <li>• Determinare il break even point.</li> <li>• Descrivere le caratteristiche delle curve di domanda/offerta</li> <li>• Saper determinare il prezzo d’equilibrio.</li> <li>• Comprendere il ruolo dell’informazione all’interno dell’organizzazione d’impresa.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare i principali concetti relativi all’economia e all’organizzazione dei</li> </ul>		

<p>processi produttivi e dei servizi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare le principali tecniche di sviluppo di un business plan.</li> <li>• Individuare potenziali rischi di impresa.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Essere in grado di analizzare la complessità di un progetto e articolare un flusso di lavoro attribuendo priorità e vincoli alle diverse attività.</li> <li>• Utilizzare le principali tecniche del project management per articolare il lavoro di un team.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>I Sistemi informativi:</b> gestione dell'informazione, ICT, supporto ai processi aziendali, modalità di accesso ai dati, i sistemi informativi aziendali.</li> </ul> <p><b><u>SVILUPPARE UN'IMPRESA</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Che cos'è un'impresa:</b> forma giuridica( società individuale, di persone, di capitali).</li> <li>• <b>Le startup e le PMI.</b></li> <li>• <b>Come si sviluppa un'impresa:</b> settore economico, vision e mission , forma societaria.</li> <li>• <b>Le analisi di mercato:</b> fasi fondamentali.</li> <li>• <b>Il business plan:</b> macroaree del business plan.</li> <li>• <b>Il risk management:</b> la normativa, le cinque fasi del rischio, matrice impatto probabilità.</li> </ul> <p><b><u>LA GESTIONE DEI PROGETTI</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Il ciclo di vita di un progetto:</b> aspetti gestionali e tecnici, le fasi principali di un progetto.</li> <li>• <b>L'avvio e la pianificazione:</b> L'Architettura di un progetto, la WBS ,la scomposizione di un progetto, i criteri di</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere le fasi di sviluppo di una impresa.</li> <li>• Essere in grado di sviluppare un business plan.</li> <li>• Esaminare un'analisi di mercato.</li> <li>• Saper impostare una semplice WBS.</li> <li>• Essere in grado di determinare il percorso critico con il metodo CPM.</li> <li>• Saper calcolare un preventivo, determinando i ricavi, i costi e</li> </ul>
--	---	---

	<p>dimensionamento dei work package e la loro esecuzione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La rappresentazione reticolare:</b>interconnessione tra le attività, la rappresentazione (interconnessioni ed elementi progettuali), metodologie grafiche. PERT e CPM.</li> <li>• <b>Il CPM sotto la lente di ingrandimento:</b> I vincoli di precedenza, concorrenti, la costruzione del grafo CPM e il percorso critico.</li> <li>• <b>La pianificazione delle attività:</b> Il diagramma di Gantt ed utilizzo di ProjectLibre.</li> <li>• <b>La gestione delle risorse umane:</b> L'OBS e la matrice compiti/responsabilità, allocazione delle risorse umane e schedulazione.</li> <li>• <b>I costi di progetto e i preventivi:</b> tipologia costi, Cbs ,calcolo ed aggregazione dei prezzi, i preventivi.</li> </ul>	<p>i guadagni.</p>
<p><b>METODI DI INSEGNAMENTO</b></p>	<p>Lezioni frontali ,Flipped classroom , brainstorming , lavori in coppia e di gruppo.</p>	
<p><b>VERIFICHE</b></p>	<p>Verifiche orali con cadenza regolare per motivare gli alunni allo studio e monitorare l'effettiva capacità espositiva degli argomenti trattati.Test e prove pratiche di laboratorio</p>	
<p><b>TESTO</b></p>	<p><b>TITOLO:</b> DALL'IDEA ALLA STARTUP - VOLUME UNICO.  <b>AUTORE:</b> IACOBELLI,COTTONE, GAIDO, TARABBA  <b>CASA EDITRICE:</b> MONDADORI</p>	
<p><b>MATERIALI e%STRUMENTI</b></p>	<p>Libro di testo in forma cartacea e digitale/Internet/LIM/video e materiale</p>	

	multimediale/Piattaforme online/ schemi e mappe concettuali.
--	--

<b>Documento</b>	<b>SCHEDADISCIPLINARE</b>	
<b>Materia</b>	<i>TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI</i>	
<b>Docente</b>	Prof.ri:FINOCCHIARO CARLO, LEOTTA LORENZO	
<b>OBIETTIVI</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere le diverse tipologie di sistemi distribuiti</li> <li>• Classificare le architetture distribuite</li> <li>• Saper individuare i benefici della distribuzione</li> <li>• Confrontare la distribuzione con l’elaborazione concentrata</li> <li>• Scegliere il protocollo di comunicazione più adatto in base alle esigenze</li> <li>• Saper connettere applicazioni mediante l’uso dei socket</li> <li>• Riconoscere i vantaggi e gli svantaggi delle applicazioni web a codice separato</li> <li>• Riconoscere i vantaggi e gli svantaggi delle applicazioni web a codice embedded</li> <li>• Comprendere i problemi di sicurezza nelle applicazioni web</li> <li>• Saper scegliere i servizi più adatti per le applicazioni di rete</li> <li>• Saper riconoscere i benefici dei Web Service</li> <li>• Saper scegliere le soluzioni di cloud computing</li> <li>• Sapere configurare e gestire una rete in riferimento alla privacy e alla sicurezza</li> <li>• Riconoscere i meccanismi di autenticazione nei sistemi informatici</li> <li>• Riconoscere gli ambiti di applicazione dell’identità digitale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Architetture hardware distribuite: SISD, SIMD, MISD, MIMD, grid computing e cluster di computer</li> <li>• Modelli di comunicazione: client-server, P2P, multicast</li> <li>• Porte di comunicazione e socket</li> <li>• Socket TCP e UDP</li> <li>• Classi Java Socket e ServerSocket</li> <li>• Programmazione di applicazioni web a codice separato con le servlet Java</li> <li>• Ciclo di vita di una servlet e interazione front-end/back-end con i metodi GET/POST</li> <li>• Cookies e sessioni</li> <li>• Programmazione di applicazioni web a codice embedded in JSP</li> <li>• Oggetti impliciti in JSP: request, response, out, session</li> <li>• JSP e database MySQL</li> <li>• Virtualizzazione e cloud computing</li> <li>• Web Services, protocolli SOAP e REST</li> <li>• Formati aperti XML/JSON</li> <li>• Firma digitale e impronta digitale</li> <li>• Sistemi di sicurezza a livello di trasporto (SSL/TLS)</li> <li>• Certificati digitali</li> <li>• Protocolli sicuri a livello applicativo (HTTPS, FTPS)</li> <li>• Libreria OPENSSL e funzioni crittografiche</li> <li>• Sicurezza nelle applicazioni web</li> <li>• Sistemi pubblici di identità digitale (SPID, CIE, CNS)</li> <li>• Controllo degli accessi: OTP, account, accesso biometrico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scegliere l’architettura più adatta per una applicazione distribuita</li> <li>• Installare e configurare un application server</li> <li>• Usare un middleware in un sistema con architettura a livelli</li> <li>• Implementare applicazioni Java basate sui socket</li> <li>• Implementare un’applicazione web dinamica con le servlet</li> <li>• Implementare, installare, collaudare un’applicazione web con le pagine JSP</li> <li>• Utilizzare le sessioni e i cookie</li> <li>• Connettere le applicazioni web con MySQL</li> <li>• Costruire messaggi in formato aperto XML/JSON</li> <li>• Configurare un servizio di cloud computing</li> <li>• Utilizzare strumenti e linguaggi per lo sviluppo ed il testing dei Web Services</li> <li>• Usare le librerie OPENSSL per generare chiavi crittografiche e certificati digitali</li> <li>• Installare un certificato di sicurezza su un web server</li> <li>• Firmare e verificare documenti digitali</li> </ul>
<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>	Lezioni frontali basate su dibattito e analisi di casi, anche in chiave multidisciplinare. Attività di laboratorio per il consolidamento, la sperimentazione, la ricerca e l’approfondimento. Attività di gruppo per l’integrazione, il miglioramento, il collaudo del lavoro individuale su un ambiente condiviso (rete locale, piattaforme cloud, ecc.)	
<b>VERIFICHE</b>	Verifiche scritte con prove strutturate/semi-strutturate e verifiche	

	orali per monitorare in itinere i risultati di apprendimento raggiunti. Verifiche pratiche con cadenza regolare per motivare gli alunni alla sperimentazione dei concetti introdotti in classe.
<b>TESTO</b>	“Nuovo Tecnologie e Progettazione di Sistemi informatici e di telecomunicazioni 3”, a cura di P. Camagni, N. Nikolassy, casa ed. Hoepli.
<b>MATERIALI e/oSTRUMENTI</b>	Libro di testo, dispense, manuali, siti specializzati. PC laptop/desktop, lavagna multimediale, software open-source e servizi cloud gratuiti.

<b>Documento</b>	<b>SCHEDA DISCIPLINARE</b>	
<b>Materia</b>	<i>SCIENZE MOTORIE</i>	
<b>Docente</b>	<i>Tomasello Graziella</i>	
<b>OBIETTIVI</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>
<p>Acquisizione di abilità motorie e capacità di padroneggiare le stesse. Acquisizioni di comportamenti positivi nei riguardi del gruppo, dell’ambiente, dell’Istituzione scolastica. Acquisire il senso di responsabilità e onestà, autocontrollo,rispetto di sé, possedere capacità di collaborazione con i compagni e gli insegnanti. Rispettare la diversità,sviluppare la tolleranza e la solidarietà. Educazione alla legalità per il rispetto delle regole di vita della scuola e della società, per lo sviluppo di una coscienza morale.</p>	<p>Potenziamento fisiologico, affinamento..... degli schemi motori di base, conoscenza e pratica delle attività sportive, consolidamento..... del carattere,..... sviluppo della ..... socialità, conoscenza culturale dell’educazione fisica, conoscenza anatomica..... e fisiologica, conoscenze..... igienico-sanitarie, conoscenze dietetico-alimentari</p>	<p>Acquisire consapevolezza dei propri mezzi. Conoscere e migliorare le proprie capacità condizionali. Conoscere le proprie capacità coordinative. Affinare e integrare gli schemi motori acquisiti in precedenza. Arricchire il proprio patrimonio motorio. Ricerca di situazioni nelle quali si realizzano rapporti non abituali del corpo nello spazio e nel tempo. Conoscere e applicare le principali regole dei giochi sportivi. Partecipare alla competizione, rispettando le regole, i compagni, l’avversario. Saper utilizzare elementari nozioni igienico-sanitarie e alimentari indispensabili per mantenere un efficiente stato di salute.</p> <p>Favorire uno stile di vita salutare.</p>
<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>	<p>Lezione frontale. Lavoro di gruppo. Apprendimento globale di un argomento, passando successivamente alla sua analisi nelle varie parti che lo compongono.</p>	
<b>VERIFICHE</b>	<p>Verifica periodica in palestra, considerando il fattore partecipazione. Prove oggettive mediante esercitazioni specifiche,..... ricorrendo..... soprattutto..... all’osservazione costante del modo di vivere il movimento (presa di</p>	

	coscienza) da parte degli alunni ed il loro progredire fino a riuscire a padroneggiarsi nell'ambito di un'attività sportiva.
<b>TESTI</b>	Del Nista,Parker,Tasselli: Il movimento come linguaggio ED. D'Anna
<b>MATERIALI STRUMENTI</b> <b>E/O</b>	<u>Attrezzi ginnici (codificati e non) a disposizione della scuola.</u>

<b>Documento</b>	<b>SCHEDA DISCIPLINARE</b>	
<b>Materia</b>	<i>RELIGIONE</i>	
<b>Docente</b>	<i>Di Mauro Maria</i>	
<b>OBIETTIVI</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>
<p>...- sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all’esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;</p> <p>- cogliere la presenza e l’incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura;</p>	<p>Le biotecnologie, La clonazione, L’eutanasia, I trapianti di organi, Omosessualità e fede. Chiesa e antisemitismo, Pio XII e il Nazismo, Sendler. Von Galen, Bonhoeffer, Von Stauffenberg, Leisner. I Valori, La persona, La libertà, Religione e Potere</p>	<p>costruire un’identità libera e responsabile, ponendosi domande di senso nel confronto con i contenuti del messaggio evangelico secondo la tradizione della Chiesa;</p> <p>- valutare il contributo sempre attuale della tradizione cristiana allo sviluppo della civiltà umana, anche in dialogo con</p>

<p>-utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		<p>altre tradizioni culturali e religiose;</p> <p>- valutare la dimensione religiosa della vita umana a partire dalla conoscenza della Bibbia e della persona di Gesù Cristo, riconoscendo il senso e il significato del linguaggio religioso cristiano.</p>
<p><b>METODI DI INSEGNAMENTO</b></p>	<p><b>Frontale e dibattito</b></p>	
<p><b>VERIFICHE</b></p>		
<p><b>TESTI</b></p>	<p>Sergio Bocchini, Incontro con l'altro Smart, EDB Volume unico</p>	
<p><b>MATERIALI E/O STRUMENTI</b></p>	<p><i>Dispense, lavagna e LIM</i></p>	

**DISCIPLINA: SISTEMI E RETI**

<b>Documento</b>	<b>SCHEDA DISCIPLINARE</b>
<b>Materia</b>	<b>Sistemi e reti</b>
<b>Docente</b>	<i>Prof. Maria Concetta Fichera</i>

<b>OBIETTIVI</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>
<p>Gestire il corretto funzionamento dell'internetworking</p> <p>Verificare lo stato della connessione; implementare i meccanismi che realizzano un trasferimento affidabile; individuare i problemi connessi con l'attivazione della connessione; individuare i problemi connessi con il rilascio della connessione.</p> <p>Sapere usare i numeri di porta opportuni per le comunicazioni Client-Server tra applicativi</p> <p>Sapere utilizzare le principali applicazioni di rete</p> <p>Sapere scegliere il tipo di protocollo in base all'applicazione che si vuole utilizzare</p> <p>Scegliere e costruire una password forte</p> <p>Sapere progettare reti private per il</p>	<p><b>IL ROUTING:</b> Conoscere le problematiche connesse all'instradamento; Conoscere il concetto di instradamento diretto e indiretto; Conoscere la differenza tra routing statico e dinamico; Conoscere le tipologie degli algoritmi statici; Conoscere le tipologie degli algoritmi dinamici; Protocolli RIP1, RIP2; Comprendere il concetto di Autonomous System (AS) e routing gerarchico; Protocolli OSPF, BGP ed EGP: caratteristiche generali</p> <p><b>LO STRATO DI TRASPORTO:</b> Capire i principi che sono alla base del livello di trasporto: Multiplexing/demultiplexing, Trasferimento affidabile, Controllo di flusso e di congestione. I protocolli del livello di trasporto di internet: UDP: trasporto senza connessione, TCP: trasporto orientato alla connessione. Controllo di congestione TCP</p> <p><b>IL LIVELLO DI APPLICAZIONE DEL TCP/IP:</b> Architetture delle applicazioni di rete: Client-server, Peer-to-peer (P2P), Ibride, Il protocollo Telnet, Web e HTTP, Sicurezza http, Trasferimento file: protocollo FTP e vulnerabilità FTP, DHCP: protocollo DHCP, sicurezza DCHP, DNS: protocollo DNS, sicurezza DNS.</p>	<p>Saper progettare un piano di indirizzamento IP; Saper progettare e cablare una rete extranet</p> <p>Definire e utilizzare le porte e i socket; individuare gli utilizzi del protocollo UDP; definire il formato del segmento UDP; definire il formato del segmento TCP; utilizzare il protocollo three-way handshaking; stimare il valore del timeout.</p> <p>Conoscere il concetto di applicazione di rete e individuarne le tipologie</p> <p>Avere il concetto di porta e di socket</p> <p>Conoscere l'architettura peer-to-peer (P2P)</p> <p>Comprendere il protocollo Telnet e il suo utilizzo</p> <p>Conoscere l'architettura gerarchica del WEB</p> <p>Comprendere i meccanismi del protocollo http e acquisirne il formato dei messaggi</p> <p>Conoscere le funzioni del client e del server FTP</p>

<p>business in ambito geografico Sapere configurare e gestire una rete in riferimento alla privacy e alla sicurezza Progettare sistemi in base ai requisiti di sicurezza di un'azienda</p> <p>Sapere configurare, gestire e progettare una rete in riferimento alla privacy e alla sicurezza</p> <p>Sapere utilizzare le tecnologie wireless e scegliere gli opportuni dispositivi mobili in base alle esigenze di progettazione Sapere scegliere le politiche di sicurezza wireless</p>	<p><b>INTERNETWORKING:</b> VPN, NAT e sicurezza NAT, Firewall, Proxy, Reti: - residenziali: - single-homed e dual-homed - trust/DMZ. Protocollo IPsec, Terminale e Desktop remoto, VLAN, Cisco VTP-VLAN Trunking Protocol, Inter-VLAN Routing</p> <p><b>SICUREZZA:</b> Crittografia, Crittoanalisi, Crittografia a chiave simmetrica (DES, 3DES, IDEA, AES), Crittografia a chiave asimmetrica (RSA), Crittografia ibrida Firma digitale, Sicurezza per messaggi di e-mail (S/MIME, PGP), Sicurezza delle connessioni Ipsec, AH, EASP e IKE Sicurezza delle connessioni SSL/TLS Autenticazione, Segretezza Identità e distribuzione di chiavi Normativa sulla sicurezza: cenni Normativa sulla Privacy 2016/679, ovvero GDPR (General Data Protection Regulation)</p> <p><b>WIRELESS E RETI MOBILI:</b> Problemi nelle trasmissioni wireless Standard IEEE 802.11 e CSMA/CA Crittografia e autenticazione nel wireless (WPA e WPA2). Componenti di una rete wireless. Reti IBSS o modalità Ad Hoc. Servizi del Distribution System. Normativa delle reti wireless. La telefonia cellulare e l'accesso a Internet (cenni).</p>	<p>Conoscere l'architettura gerarchica del DNS</p> <p>Sapere distinguere le diverse tecnologie e i diversi componenti necessari alla realizzazione di una VPN Sapere scegliere l'opportuna tecnologia in base ai diversi scenari d'utilizzo Sapere gestire e progettare la parte Trusted e DMZ di una rete Sapere le funzionalità dei firewall Conoscere il concetto di proxy server di DMZ Sapere utilizzare il protocollo VTP per definire le VLAN Imparare a proteggere le nostre password Comprendere le problematiche relative alla sicurezza in ambito geografico</p> <p>Sapere utilizzare un cifrario Distinguere il cifrario DES, 3-DES e IDEA Utilizzare le funzioni crittografiche in PHP Cifrare files e volumi con TrueCrypt Firmare i documenti con CNS. Sapere confrontare Ipsec e SSL/TLS e scegliere secondo le esigenze quello più opportuno.</p>
--	---	--

		<p>Sapere confrontare Ipv6 e MPLS e scegliere secondo le esigenze quello più opportuno. Analizzare il livello fisico e la trasmissione dei segnali wireless. Saper distinguere le diverse tecnologie e i diversi componenti necessari alla realizzazione di reti wireless. Sapere configurare una LAN wireless: Analizzare il traffico wireless. Comprendere le problematiche relative alla sicurezza wireless.</p>
--	--	---

<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>	Lezione frontale, partecipata, ricerca, metodo induttivo e deduttivo.
<b>VERIFICHE</b>	Scritte, orali e pratiche, due a quadrimestre.

<b>TESTO</b>	Nuovo Sistemi e reti 2- 3. HOEPLI Russo-Bianchi
<b>MATERIALI E/O STRUMENTI</b>	Laboratorio: Packet Tracer, Wireshark; tutti i dispositivi come Pc, Switch, Router, Access Point, Tester, tester di rete, cavi, connettori, la rete di istituto e la rete Internet, utensili vari (crimpatrice, ecc...), Manuali tecnici, ecc. per le lezioni e gli approfondimenti tecnici ci si avvarrà anche dell'ausilio della piattaforma CISCO senza tralasciare il libro di testo e gli eventuali approfondimenti su testi specifici, infine verrà utilizzato Moodle.

## PARTE QUARTA:

### PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

I percorsi formativi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO) sono oggetto del colloquio d'esame; pertanto, è necessario che gli alunni conoscano i rudimenti dei vari percorsi e maturino gradualmente le loro scelte, per poi adottare una metodologia esperienziale e laboratoriale che li porti non solo a sapere ma anche a saper fare. La finalità principale dell'alternanza è quella di arricchire la formazione globale di ogni singolo alunno, di migliorare le capacità di orientamento alle scelte da effettuare dopo l'Esame di Stato, di acquisire competenze spendibili nel mondo del lavoro e di apprendere nuove regole di comportamento e di sviluppo della società in un contesto diverso dal consueto. I percorsi formativi per le competenze trasversali e per l'orientamento (alternanza scuola-lavoro) seguiti dagli alunni della classe, nel corso del triennio, sono stati online e in presenza, con esperti interni, che hanno fornito agli studenti conoscenze tecniche di settore.

I percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento hanno coinvolto non solo il tutor che ha assistito e guidato e monitorato le attività, ma anche il consiglio di classe che nel corso dei tre anni ha svolto attività formative condividendo e rielaborando in aula quanto sperimentato dagli alunni durante il PCTO.

#### Elenco e descrizione sintetica dei percorsi realizzati nel triennio

##### Classe Terza (a.s. 2021/2022)

PERCORSO	PERIODO	Durata (ORE)	ATTIVITA' E/O COMPITI SVOLTI
IoT Introduction to the Internet of Things	15/11/2021 – 31/05/2022	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spiegare come IoT e la trasformazione digitale influiscano positivamente su aziende e governi.</li> <li>▪ Spiegare l'importanza del software e dei dati per le aziende digitali e la società.</li> <li>▪ Spiegare i vantaggi dell'automazione e dell'intelligenza artificiale per la trasformazione digitale.</li> <li>▪ Spiegare i concetti di Intent Basate Networking.</li> <li>▪ Spiegare il bisogno di sicurezza migliorata nel mondo digitalizzato</li> </ul>
Introduction to Cybersecurity	15/11/2021 – 31/05/2022	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implicazioni globali delle minacce informatiche</li> <li>▪ Modi in cui le reti sono vulnerabili agli attacchi</li> <li>▪ Impatto degli attacchi informatici sulle industrie</li> <li>▪ L'approccio di Cisco al rilevamento e alla difesa delle minacce</li> <li>▪ Perché la sicurezza informatica è una professione in crescita</li> <li>▪ Opportunità disponibili per il conseguimento delle certificazioni di sicurezza della rete</li> </ul>
Salute e Sicurezza sui luoghi di Lavoro	20/12/2021, 11/04/2022	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ricevere a una formazione sufficiente e adeguata in materia di sicurezza e salute del lavoro anche in funzione dei rischi specifici riferiti alle mansioni da loro svolte.</li> </ul>

Lo svolgimento del modulo “IoT Introduction to the Internet of Things” è stato supervisionato e supportato dai proff.: Lo Giudice Daniela e Biondi Paolo, docenti di Sistemi e Reti della classe 3DI. Il corso è stato completato nell’ a.s. 2021/2022 e quasi tutti gli alunni hanno conseguito la certificazione.

Lo svolgimento del modulo “Introduction to Cybersecurity” è stato supervisionato e supportato dai proff. Lo Giudice Daniela e Biondi Paolo, docenti di Sistemi e Reti della classe. Il corso ha avuto una durata complessivadi 15 ore, così come previsto nel Progetto di P.C.T.O. d'Istituto. Di queste, 3 ore di lezione sono state effettuate in classe, le altre 12 a casa per lo svolgimento dei test di fine capitolo. Il corso è stato completato nell’a.s. 2021/2022 e quasi tutti gli alunni hanno conseguito la certificazione finale.

Il modulo “Salute e Sicurezza sui luoghi di Lavoro“ è stato completato nell’a.s. 2021/2022 e quasi tutti hanno conseguito la certificazione finale. Il corso ha avuto una durata complessivadi 8 ore, corsi come previsto nel Progetto di P.C.T.O. d'Istituto. Di queste, 4ore sono state effettuate in presenza dall’esperto della sicurezza Ing. Zappalà, e 4 ore dai docenti delle materie tecniche del C.d.C.

### ClasseQuarta (a.s. 2022/2023)

PERCORSO	PERIODO	Durata (ORE)	ATTIVITA’ E/O COMPITI SVOLTI
Corso CISCO sulle reti informatiche	15/11/2022 – 31/05/2023	70	<ul style="list-style-type: none"> <li>Questo corso copre le basi del networking, dai dispositivi di rete, ai supporti e ai protocolli. L’obiettivo è quello di imparare a osservare i dati chefluiscono attraverso una rete e configurare i dispositivi base delle reti informatiche.</li> </ul>
Visita aziendale presso azienda farmaceutica SIFI S.p.A.	21/04/2023	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il modulo si propone di ragionare con gli studenti su forme di apprendimento/ orientamento attraverso incontri con le figure professionali delle realtà lavorativa, nonché visite guidate nelle aziende del proprio settore di riferimento.</li> </ul>
Salute e Sicurezza sui luoghi di Lavoro	01/09/2022 - 30/08/2023	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ricevere a una formazione sufficiente e adeguata in materia di sicurezza e salute del lavoro anche in funzione dei rischi specifici riferiti alle mansioni da loro svolte.</li> </ul>

Il modulo “Corso CISCO sulle reti informatiche” erogato in modalità online è stato supervisionato dal prof.**Castro Maurizio**in qualità di tutor P.C.T.O. e dalla prof. **Biondi Paolo** in qualità di docente di Sistemi e Reti. Il corso della durata massima di 70 ore, è stato svolto da quasi tutti gli alunni.

Il percorso “Visita aziendale presso azienda farmaceutica SIFI S.p.A.” è stato supervisionato dal prof.**Castro Maurizio** in qualità di tutor P.C.T.O e prof.ssa **Calogero Maria Cristina** in qualità di docente di sostegno. Il percorso della durata di 5 ore, è stato svolto in orario scolastico da tutti gli alunni.

Il percorso “Salute e Sicurezza sui luoghi di Lavoro”, erogato in modalità online dall’ente LAF School, è stato supervisionato dal prof.**Castro Maurizio** in qualità di tutor P.C.T.O. Secondo normativa, il percorso si è articolato in due fasi: una formazione di base della durata di 4 ore, più una formazione specifica sugli ambienti a “basso” rischio della durata di 4 ore.

### **Classe Quinta (a. s. 2023/2024)**

<b>PERCORSO</b>	<b>PERIODO</b>	<b>Durata (ORE)</b>	<b>ATTIVITA' E/O COMPITI SVOLTI</b>
Incontro con l’ingegnere dell’azienda STMicroelectronics S.p.A.	16/03/2024	<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il modulo si propone di ragionare con gli studenti su forme di apprendimento/orientamento attraverso incontri con le figure professionali delle realtà lavorativa</li> </ul>
Cisco CCNA: switching, routing, wireless essentials	15/12/2023 – 15/05/2024	<b>70</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Illustrare le opportunità disponibili per il conseguimento delle certificazioni professionali legate alla gestione di reti informatiche complesse con tecnologie wired/wireless</li> </ul>
JA Italia: idee in azione	15/11/2023 – 15/04/2024	<b>20</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il modulo si propone di stimolare l’auto-imprenditorialità coinvolgendo gli alunni in attività di ricerca, prototipazione, presentazione di una idea imprenditoriale</li> </ul>
Ferraris in mostra e Open days	30/11/2023 – 12/12/2023	<b>30</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il modulo si propone di ragionare con gli studenti sull’importanza delle capacità personali e sociali per rapportarsi con fiducia e in modo competente con sé stessi, i coetanei e la comunità in genere.</li> </ul>
Supporto attività organizzativa orientamento in entrata	30/11/2023 – 12/12/2023	<b>56</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il modulo si propone di ragionare con gli studenti sull’importanza delle capacità personali e sociali per rapportarsi con fiducia e in modo competente con sé stessi, i coetanei e la comunità in genere.</li> </ul>
Costruire opportunità oltre la scuola: un lavoro per un futuro inclusivo	22/02/2024, 29/02/2024	<b>8</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il modulo si propone di coinvolgere gli alunni in progetti orientati all’inclusività nell’ambito dell’amministrazione pubblica.</li> </ul>

Il modulo “Cisco CNNA: switching, routing, wireless essentials” erogato in modalità online è stato supervisionato dal prof.**Finocchiaro Carlo**, in qualità di tutor P.C.T.O. e dalla prof.ssa **Rapisarda**

**Nunziata** in qualità di Istruttore certificato Cisco. Il corso della durata massima di 70 ore, è stato svolto da quasi tutti gli alunni per un impegno variabile di ciascun alunno compreso tra 30 e 70 ore. Il corso non è stato svolto dagli alunni C. C., C. S., G. R., S. L.

Il modulo di orientamento sulla visita guidata alla STMicroelectronics S.p.A. è stato supervisionato dal prof. **Finocchiaro Carlo** in qualità di tutor PCTO della classe. L'attività, si è svolta il 16/03/2024 con la presentazione in aula magna dell'azienda da parte dell'Ing. Stabile Alfio.

Il modulo “JA Italia: idee in azione” è stato supervisionato dal prof. **Finocchiaro Carlo**, in qualità di tutor PCTO. L'attività, tenutasi nel periodo compreso tra il 15/11/2023 e il 15/04/2023 in modalità online ha visto la partecipazione di tutta la classe per gruppi di 4-5 alunni. Obiettivo del modulo era quello di stimolare l'auto-imprenditorialità coinvolgendo gli alunni in attività di ricerca, prototipazione, presentazione di una idea imprenditoriale. Tutti gli alunni hanno completato l'attività. L'ente accreditato JA Italia rilascerà certificazione delle ore svolte entro la fine dell'anno scolastico.

I moduli “Ferraris in Mostra” e “Supporto attività organizzativa orientamento in entrata“, si sono tenuti nel periodo compreso tra il 30/11/2023 ed il 12/12/2023 nei locali dell'Istituto ha visto la sola partecipazione degli alunni G. R. e S. L..

Il modulo “Costruire opportunità oltre la scuola: un lavoro per un futuro inclusivo”, supervisionata dal Prof. **Grasso Sebastiano**, ha visto la partecipazione solo dell'alunno C. C. presso il Comune di Acireale

## **PARTE QUINTA:**

### **PROVE INVALSI V ANNO**

Gli studenti hanno sostenuto le seguenti prove INVALSI:

<b>Disciplina</b>	<b>Data</b>
<b>ITALIANO</b>	19/03/2024
<b>MATEMATICA</b>	20/03/2024
<b>INGLESE</b>	21/03/2024

## PARTE SESTA:

### *Moduli DNL con metodologia CLIL*

In ottemperanza alla normativa vigente, relativa agli apprendimenti del quinto anno, gli alunni hanno potuto usufruire delle competenze linguistiche in possesso del docente di lingua straniera per acquisire contenuti, conoscenze e competenze relativi a un modulo relativo alla disciplina non linguistica (DNL) nella disciplina Tecnologie e Progettazione di Sistemi.

DISCIPLINA	Tecnologia e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	
TITOLO DEL PERCORSO	Ore	Competenzeacquisite
<ul style="list-style-type: none"> <li>distributed systems, grid computing, cluster computing client/server model</li> <li>n-layers applications, middleware, IP protocols</li> </ul>	<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacità di usare la microlingua attraverso un corretto uso dei termini tecnici.</li> <li>- Capacità di esporre un argomento tecnico in un contesto multiculturale di tipo accademico e/o lavorativo</li> </ul>

### *Attività curricolari, extracurricolari e integrative*

Gli alunni hanno potuto fruire delle seguenti iniziative contenute nel Piano Triennale dell’Offerta Formativa o deliberate dal Consiglio di Classe, al fine di arricchire ulteriormente il patrimonio delle loro conoscenze:

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL’OFFERTA FORMATIVA			
TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA
Progetto PON “English is fun”	Preparazione con esame finale per conseguire la certificazione linguistica di livelli B1 Cambridge	Istituto	a.s. 2022/2023 durata 20 ore
MAGMA- Mostra del cinema breve	Visione cortometraggi in diverse lingue	Cinema “Margherita” Acireale	a.s. 2022/2023 durata 4 ore
Gita scolastica	Conoscenza dell’architettura barocca	Noto	a.s. 2022/2023
Uscita didattica	Spettacolo teatrale	“Opera dei pupi” Acireale	5 ore
Visione del film “Storia di una ladra di libri”	cinema	Cinema “Margherita” Acireale	2 ore

Uscita didattica	Visita aziendale	“Sifi” Aci Sant’ Antonio	5 ore
“Ferraris in Mostra”	Guida scolaresche scuole medie	Istituto	a.s. 2023/2024
Giornata dellapre-donazione del sangue- AVIS	Incontro illustrativo dell’AVIS	Istituto	2023/2024
Visione film “C’è ancora domani”	cinema	Cinema “Margherita” Acireale	a.s. 2023/2024 3 ore
Incontro “ Progetto Martina”	Conferenza sulla prevenzione dei tumori e delle dipendenze	Istituto	2 ore
Incontro con la Protezione civile	Conferenza sulla sicurezza	Istituto	a.s. 2023/2024
Incontro visita aziendale “ST Microelectronics-“	Preparazione alla visita aziendale presso ST Microelectronics	istituto	a.s. 2023/2024
Progetto lettura	Incontro con gli autori H. Arnesen,L. Ballerini, N. Terranova	istituto	a.s. 2023/2024
Campagna educazione ambientale	Incontro con gli assessori alle politiche ambientali e all’igiene urbana	istituto	a.s. 2023/2024

INTERVENTI DI RECUPERO/SOSTEGNO/APPROFONDIMENTO	
DISCIPLINA	Tipologia attività
Tutte le materie	Attività di recupero in itinere e con studio autonomo supportato da materiali forniti dai docenti agli studenti interessati.
Sistemi e reti	Corso di preparazione alla seconda prova scritta degli Esami di Stato a.s. 2023/2024

ATTIVITA DI ORIENTAMENTO IN USCITA		
ATTIVITA'	TIPOLOGIA	Numero ore
Incontro con L' Accademia Navale	Conferenza in aula magna	2 ore
Incontro con le Forze Armate	Conferenza in aula magna	2 ore
Conferenza “Acireale torna a scuola”	Incontro con i calciatori dell' Acireale calcio in aula magna	2 ore
Incontro Credit Agricole Italia “progetto 100 giovani”	Presentazione delle opportunità lavorative nel settore bancario-assicurativo	3 ore

Verifica e valutazione

<b>VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</b>	
Strumenti di misurazione e n. di verifiche per periodo scolastico	Vedasi Programmazione Dipartimenti e singoli Progetti disciplinari
Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento	Si rimanda alle griglie elaborate e deliberate dal Collegio dei docenti inserite nel PTOF e nel Piano della Didattica Digitale Integrata
Credito scolastico	Vedi fascicolo studenti Criteri riferiti alle nuove disposizioni dell'O.M. n° 55 del 22/03/2023 e all'allegato A al d. lgs. 62/2017

### **Indicazioni relative alle prove d'esame**

In riferimento all'articolo 19 dell'O.M. 55 de 22/03/2024, la prima prova scritta accerta la padronanza della lingua italiana o della diversa lingua nella quale si svolge l'insegnamento, nonché le capacità espressive, logico-linguistiche e critiche del candidato. Essa consiste nella redazione di un elaborato con differenti tipologie testuali in ambito artistico, letterario, filosofico, scientifico, storico, sociale, economico e tecnologico. La prova può essere strutturata in più parti, anche per consentire la verifica di competenze diverse, in particolare della comprensione degli aspetti linguistici, espressivi e logico-argomentativi, oltre che della riflessione critica da parte del candidato.

La seconda prova, in riferimento all'art. 20 della suddetta O.M. n° 55 del 22/03/2024, si svolge in forma scritta, grafica o scritto-grafica, pratica, compositivo/esecutiva musicale e coreutica, ha per oggetto una disciplina caratterizzante il corso di studio ed è intesa ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese dal profilo educativo culturale e professionale dello studente dello specifico indirizzo. 2. In riferimento all'art. 22 della suddetta O.M. n° 55 del 22/03/2024, il colloquio ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente. Nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel Curriculum dello studente. In riferimento all'art. 24 della suddetta O.M. n°55 del 22/03/2024, lo studente con disabilità è ammesso a sostenere l'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione. Il consiglio di classe stabilisce la tipologia delle prove d'esame, se con valore equipollente o non equipollente, in coerenza con quanto previsto all'interno del piano educativo individualizzato (PEI). In riferimento all'art. 25 della suddetta O.M. n.° 55 del 22/03/2024, lo studente con disturbo specifico dell'apprendimento, certificato ai sensi della legge 8 ottobre 2010 n.170, è ammesso a sostenere l'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione secondo quanto disposto dall'articolo 3 sulla base del piano didattico personalizzato.

## Simulazioni prove d’esame

Numero e tipologia delle prove di verifica oggetto di simulazione

I e II PROVA	Data
Italiano	11/04/2024
Sistemi e reti	La prova sarà eseguita dopo l’approvazione del documento del 15 maggio

## Criteria per l’attribuzione dei Crediti Formativi

Ai sensi dell’art. 15 del d. lgs. 62/2017, in sede di scrutinio finale il consiglio di classe attribuisce il punteggio per il credito maturato nel secondo biennio e nell’ultimo anno fino a un massimo di quaranta punti, di cui dodici per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno. Premesso che la valutazione sul comportamento concorre alla determinazione del credito scolastico, il consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, procede all’attribuzione del credito scolastico a ogni candidato interno, sulla base della tabella di cui all’allegato A al d. lgs. 62/2017. Sono riportati la media dei voti e le corrispondenti fasce di credito per ciascuno degli anni III, IV e V. Il credito è attribuito in base alla media voti (scaturente dalla media dei voti di tutte le discipline oggetto di valutazione, al termine dello scrutinio finale), media da cui dipende l’attribuzione del punteggio minimo o massimo della corrispondente fascia. La docente di religione cattolica partecipa a pieno titolo alle deliberazioni del consiglio di classe concernenti l’attribuzione del credito scolastico, nell’ambito della fascia, agli studenti che si sono avvalsi di tale insegnamento. Analogamente, la docente delle attività didattiche e formative alternative all’insegnamento della religione cattolica partecipa a pieno titolo alle deliberazioni del consiglio di classe concernente l’attribuzione del credito scolastico, nell’ambito della fascia, agli studenti che si sono avvalsi di tale insegnamento. 3. Il consiglio di classe tiene conto, altresì, degli elementi conoscitivi preventivamente forniti dal tutor di PCTO e degli attestati presentati dagli alunni sulle attività sportive agonistiche e altri corsi svolti nel corrente a.s. 2023/2024.

Media dei voti	Fasce di credito III ANNO	Fasce di credito IV ANNO	Fasce di credito V ANNO
<b>M &lt; 6</b>	-	-	<b>7-8</b>
<b>M = 6</b>	<b>7-8</b>	<b>8-9</b>	<b>9-10</b>
<b>6 &lt; M ≤ 7</b>	<b>8-9</b>	<b>9-10</b>	<b>10-11</b>
<b>7 &lt; M ≤ 8</b>	<b>9-10</b>	<b>10-11</b>	<b>11-12</b>
<b>8 &lt; M ≤ 9</b>	<b>10-11</b>	<b>11-12</b>	<b>13-14</b>
<b>9 &lt; M ≤ 10</b>	<b>11-12</b>	<b>12-13</b>	<b>14-15</b>

### Criteri di valutazione delle griglie

Il Consiglio di Classe, per creare una sinergia con la Commissione, ai fini di agevolare una valutazione quanto più obiettiva delle prove d’esame, propone le seguenti griglie di valutazione. Per la griglia relativa al colloquio si fa riferimento all’All. A dell’O.M. 55 del 22/03/2024.

#### Griglie di valutazione per la Prima Prova

#### TIPOLOGIA A. Analisi e interpretazione di un Testo Letterario italiano

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI e PUNTEGGIO		
ADEGUATEZZA (max10)		Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione) Punti 10	<b>Riguardo ai vincoli della consegna l’elaborato:</b>		
			- non ne rispetta alcuno	2-3	
			- li rispetta in minima parte	4-5	
			- li rispetta sufficientemente	6-7	
			- li rispetta quasi tutti	8-9	
			- li rispetta completamente	10	
CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO (max30)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</li> <li>- Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b><u>Punti 10</u></b></p>		<b>L’elaborato evidenzia:</b>		
			- minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali	2-3	
			- scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione	4-5	
			- sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione	6-7	
			- adeguate conoscenze e alcuni spunti personali	8-9	
			- buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali	10	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici</li> <li>- Puntualità nell’analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)</li> <li>- Interpretazione corretta e articolata del testo</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b><u>Punti 30</u></b></p>		<b>L’elaborato evidenzia:</b>	
				- diffusi errori di comprensione, di analisi e di interpretazione	6-11
				- una comprensione parziale e la presenza di alcuni errori di analisi e di interpretazione	12-17
				- una sufficiente comprensione pur con la presenza di qualche inesattezza o superficialità di analisi e di interpretazione	18-23
				- una comprensione adeguata e una analisi e interpretazione completa e precisa	24-29
				- una piena comprensione e una analisi e interpretazione ricca e approfondita	30
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max30)	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo  - Coesione e coerenza testuale  <b><u>Punti 20</u></b>		<b>L’elaborato evidenzia:</b>		
			- l’assenza di un’organizzazione del discorso e di una connessione tra le idee	4-7	
			- la presenza di alcuni errori nell’organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee	8-11	
			- una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee	12-15	
			- un’adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee	16-19	
			- una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee	20	

<b>LESSICO E STILE</b> (max15)	- Ricchezza e padronanza lessicale  <b><u>Punti 15</u></b>	<b>L'elaborato evidenzia:</b>	
		- un lessico generico, povero e del tutto inappropriato	<b>3-5</b>
		- un lessico generico, semplice e con diffuse improprietà	<b>6-8</b>
		- un lessico semplice ma adeguato	<b>9-11</b>
		- un lessico specifico e appropriato	<b>12-14</b>
		- un lessico specifico, vario ed efficace	<b>15</b>
<b>CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA</b> (max15)	- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi);  - uso corretto ed efficace della punteggiatura  <b><u>Punti 15</u></b>	<b>L'elaborato evidenzia:</b>	
		- diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura	<b>3-5</b>
		- alcuni errori grammaticali e di punteggiatura	<b>6-8</b>
		- un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura	<b>9-11</b>
		- una buona padronanza grammaticale e un uso corretto della punteggiatura	<b>12-14</b>
		- una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura	<b>15</b>

**TIPOLOGIA B. Analisi e produzione di un Testo Argomentativo**

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI		DESCRITTORI e PUNTEGGIO		
	GENERALI (punti 60)	SPECIFICI (punti 40)			
ADEGUATEZZA (max10)		Individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni nel testo proposto  <u>Punti 10</u>	<b>Rispetto alle richieste della consegna, e in particolare all'individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni, l'elaborato:</b>		
			- non rispetta la consegna, e non riconosce né la tesi né le argomentazioni del testo	2-3	
			- rispetta in minima parte la consegna e compie errori nell'individuazione della tesi e delle argomentazioni del testo	4-5	
			- rispetta sufficientemente la consegna e individua abbastanza correttamente la tesi e alcune argomentazioni del testo	6-7	
			- rispetta adeguatamente la consegna e individua correttamente la tesi e la maggior parte delle argomentazioni del testo	8-9	
			- rispetta completamente la consegna e individua con sicurezza e precisione la tesi e le argomentazioni del testo	10	
CARATTERISTICHE E DEL CONTENUTO (max30)		- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali  - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali  <u>Punti 10</u>	<b>L'elaborato evidenzia:</b>		
			- minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali	2-3	
			- scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione	4-5	
			- sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione	6-7	
			- adeguate conoscenze e alcuni spunti personali	8-9	
				- buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali	10
	Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	<u>Punti 20</u>	<b>L'elaborato evidenzia:</b>		
			- riferimenti culturali assenti o del tutto fuori luogo	4-7	
			- una scarsa presenza di riferimenti culturali, spesso non corretti	8-11	
			- un sufficiente controllo e articolazione dei riferimenti culturali, pur con qualche inesattezza o incongruenza	12-15	
- buona padronanza dei riferimenti culturali, usati con correttezza e pertinenza			16-19		
			- un dominio sicuro e approfondito dei riferimenti culturali, usati con piena ampiezza, correttezza e pertinenza	20	
ORGANIZZAZIONE E DEL TESTO (max30)		- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	<b>L'elaborato evidenzia:</b>		
			- l'assenza di un'organizzazione del discorso e di una connessione tra le idee	4-7	
				- la presenza di alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee	8-11
	<u>Punti 20</u>	- Coesione e coerenza testuale	- una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee	12-15	
			- un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee	16-19	
			- una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee	20	
		Capacità di sostenere con coerenza il percorso argomentativo adottando connettivi pertinenti  <u>Punti 10</u>	<b>L'elaborato evidenzia:</b>		
			- un ragionamento del tutto privo di coerenza con connettivi assenti o errati	2-3	
			- un ragionamento con molte lacune logiche e un uso inadeguato dei connettivi	4-5	
			- un ragionamento sufficientemente coerente costruito con connettivi semplici e abbastanza pertinenti	6-7	
			- un ragionamento coerente costruito con connettivi adeguati e sempre pertinenti	8-9	

		- un ragionamento pienamente coerente costruito con una scelta varia e del tutto pertinente dei connettivi	<b>10</b>
<b>LESSICO E STILE (max15)</b>	<b>- Ricchezza e padronanza lessicale</b>  <b><u>Punti 15</u></b>	<b>L'elaborato evidenzia:</b>	
		- un lessico generico, povero e del tutto inappropriato	<b>3-5</b>
		- un lessico generico, semplice e con diffuse improprietà	<b>6-8</b>
		- un lessico semplice ma adeguato	<b>9-11</b>
		- un lessico specifico e appropriato	<b>12-14</b>
		- un lessico specifico, vario ed efficace	<b>15</b>
<b>CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA (max15)</b>	<b>- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi);</b>  <b>- uso corretto ed efficace della punteggiatura</b>  <b><u>Punti 15</u></b>	<b>L'elaborato evidenzia:</b>	
		- diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura	<b>3-5</b>
		- alcuni errori grammaticali e di punteggiatura	<b>6-8</b>
		- un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura	<b>9-11</b>
		- una buona padronanza grammaticale e un uso corretto della punteggiatura	<b>12-14</b>
		- una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura	<b>15</b>

**TIPOLOGIA C. Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità**

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI e PUNTEGGIO		
<b>ADEGUATEZZA</b> (max10)		-Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi  <b>Punti 10</b>	<b>Riguardo alle richieste della traccia, e in particolare alla coerenza della formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi, l'elaborato:</b>		
			- non rispetta la traccia e il titolo è assente o del tutto inappropriato; anche l'eventuale parafrasi non è coerente	2-3	
			- rispetta in minima parte la traccia; il titolo è assente o poco appropriato; anche l'eventuale parafrasi è poco coerente	4-5	
			- rispetta sufficientemente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale parafrasi semplici ma abbastanza coerenti	6-7	
			- rispetta adeguatamente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale parafrasi corretti e coerenti	8-9	
			- rispetta completamente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale parafrasi molto appropriati ed efficaci	10	
<b>CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO</b> (max30)	- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali  - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali  <b>Punti 10</b>		<b>L'elaborato evidenzia:</b>		
			- minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali	2-3	
			- scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione	4-5	
			- sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione	6-7	
			- adeguate conoscenze e alcuni spunti personali	8-9	
	- buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali	10			
		-Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali  <b>Punti 20</b>	<b>L'elaborato evidenzia:</b>		
			- riferimenti culturali assenti o minimi, oppure del tutto fuori luogo	4-7	
			- scarsa presenza e articolazione dei riferimenti culturali, con diffusi errori	8-11	
			- sufficiente controllo e articolazione dei riferimenti culturali, pur con qualche inesattezza	12-15	
- buona padronanza e articolazione dei riferimenti culturali, usati con correttezza e pertinenza			16-19		
- un dominio sicuro e approfondito dei riferimenti culturali, usati con ampiezza, correttezza e pertinenza	20				
<b>ORGANIZZAZIONE DEL TESTO</b> (max30)	- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo  - Coesione e coerenza testuale  <b>Punti 20</b>		<b>L'elaborato evidenzia:</b>		
			- l'assenza di un'organizzazione del discorso e di una connessione tra le idee	4-7	
			- la presenza di alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee	8-11	
	<b>Punti 20</b>		- una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee	12-15	
			- un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee	16-19	
			- una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee	20	
			<b>Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione</b>  <b>Punti 10</b>	<b>L'elaborato evidenzia:</b>	
				- uno sviluppo del tutto confuso e tortuoso dell'esposizione	2-3
				- uno sviluppo disordinato e disorganico dell'esposizione	4-5
				- uno sviluppo sufficientemente lineare dell'esposizione, con qualche elemento in disordine	6-7
				- uno sviluppo abbastanza ordinato e lineare dell'esposizione	8-9
				- uno sviluppo pienamente ordinato e lineare dell'esposizione	10

<b>LESSICO E STILE</b> (max15)	- Ricchezza e padronanza lessicale  <b><u>Punti 15</u></b>	<b>L'elaborato evidenzia:</b>	
		- un lessico generico, povero e del tutto inappropriato	<b>3-5</b>
		- un lessico generico, semplice e con diffuse improprietà	<b>6-8</b>
		- un lessico semplice ma adeguato	<b>9-11</b>
		- un lessico specifico e appropriato	<b>12-14</b>
<b>CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA</b> (max15)	- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi);  - uso corretto ed efficace della punteggiatura  <b><u>Punti 15</u></b>	<b>L'elaborato evidenzia:</b>	
		- diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura	<b>3-5</b>
		- alcuni errori grammaticali e di punteggiatura	<b>6-8</b>
		- un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura	<b>9-11</b>
		- una buona padronanza grammaticale e un uso corretto della punteggiatura	<b>12-14</b>
- una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura	<b>15</b>		

Griglia di valutazione per la Seconda Prova

Alunno	Insegnante/Commissione
--------	------------------------

Indicatori	Descrittori	Punti	Valutazione
<p>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.</p> <p style="text-align: center;"><b>Max. P. 6</b></p>	Piena padronanza delle competenze tecnico-professionali, analisi completa e approfondita, piena comprensione dei casi, metodologie proposte, corrette e coerenti.	<b>6</b>	
	Analisi dei casi competente e comprensiva, metodologie proposte, corrette e coerenti.	<b>5</b>	
	Analisi dei casi adeguata, metodologie proposte, corrette e coerenti.	<b>4</b>	
	Analisi dei casi non sempre chiara, metodologie proposte frammentarie	<b>3</b>	
	Analisi e metodologie proposte confuse e scorrette	<b>2</b>	
	Analisi nulla e metodologie proposte confuse e scorrette	<b>1</b>	
<p>Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi</p> <p style="text-align: center;"><b>Max. P. 4</b></p>	Sa definire ed utilizzare le strutture in modo corretto e preciso	<b>4</b>	
	Sa definire ed utilizzare le strutture in modo corretto	<b>3</b>	
	Sa definire ed utilizzare le strutture in modo impreciso	<b>2</b>	
	Utilizza e definisce le strutture in modo inadeguato	<b>1</b>	
<p>Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici</p>	Analisi argomentata e sintesi esauriente con pertinenza di linguaggio	<b>4</b>	
	Analisi presente sintesi adeguata e pertinente	<b>3</b>	
	Analisi e sintesi presente anche se parziale, imprecisa o frammentaria	<b>2</b>	
	Esprime sempliciconsiderazionipersonali	<b>1</b>	

specifici. <b>Max. P. 4</b>			
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza a dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti  <b>Max. P. 6</b>	Svolgimento completo, coerente e corretto	<b>6</b>	
	Svolgimento adeguato, coerente e corretto	<b>5</b>	
	Svolgimento parziale ed impreciso	<b>4</b>	
	Svolgimento frammentario e confuso	<b>3</b>	
	Svolgimento scarso	<b>2</b>	
	Svolgimento scorretto o inesistente	<b>1</b>	
<b>VOTO = ____</b>		<b>voto = somma (ventesimi)</b>	

Griglia Valutazione prova orale

**Allegato A Griglia di valutazione della prova orale**

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

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



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

**IL CONSIGLIO DI CLASSE**

<b>DOCENTE</b>	<b>DISCIPLINA</b>	<b>FIRMA</b>
Prof. ssa Barbagallo Sebastiana (supplente Belfiore Stefania)	Italiano	
	Storia	
Prof. Giardino Nunzia	Matematica	
Prof.ssa Spina Graziella	Inglese	
Prof. Castorina Salvatore	informatica	
Prof.ssa Fichera Maaria Concetta	Sistemi e reti	
Prof. Finocchiaro Carlo	Tecn.pr. sist.inf.	
Prof. Leotta Lorenzo Salvatore	Laboratorio Lab Sistemi e Reti -	
Prof.ssa Di Mauro Maria Santa	Religione	
Prof. Milazzotto Silvio	Laboratorio gest. Prog.org. imprese	
Prof. Moschella Salvatore	Gest. Progr. Org. imprese	
Prof.ssa Tomasello Graziella	Scienze motorie	
Prof. Valastro Alberto	Laboratorio informatica	
Prof. Grasso Sebastiano	Sostegno	

**Il Coordinatore di Classe**

*Prof.ssa Spina Graziella*

**IL DIRIGENTE SCOLASTICO**

*Prof. Orazio Barbagallo*

Acireale, 09/05/2024