

**Anno scolastico 2023/2024**

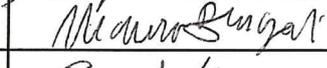
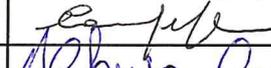
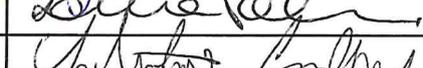
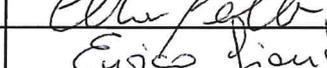
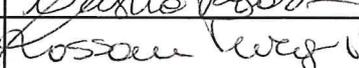
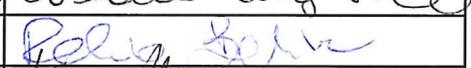
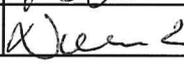
**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO di CLASSE**  
**V G**  
**INFORMATICA**

---

**Istituto di Istruzione Superiore Albert Einstein**  
Codice Fiscale **94060670158** - Codice Meccanografico **MBIS106008**  
Via Adda, 6 20871 Vimercate (MB) - Tel. 039668046 - Fax. 039669544  
mbis106008@istruzione.gov.it - mbis106008@pec.istruzione.it  
Web: <https://www.einsteinvimercate.edu.it>

COMPOSIZIONE CONSIGLIO DI CLASSE

Il presente documento è condiviso in ogni sua parte da tutti i docenti del Consiglio di Classe.

COGNOME E NOME	MATERIA DI INSEGNAMENTO	FIRMA
Agostini Federica	Sostegno	
Brugali Mauro	Matematica	
Campesano Gabriele	GPOI	
Cetera Alfonso	Laboratorio di sistemi e Reti	
Felicori Laura	TPSI	
Gallizzi Salvatore	Laboratorio di GPOI e TPSI	
Gallo Claudia	Sistemi e Reti	
Giantin Enrico	Religione	
Palazzo Cristina	Italiano e Storia	
Purgatorio Rossana	Laboratorio di Informatica	
Rebosio Beatrice	Inglese	
Scotti Laura	Informatica	
Sicilia Nunzio	Scienze Motorie	

Coordinatore del consiglio di classe: Brugali Mauro

Vimercate, 15/05/2024



Il Dirigente Scolastico

Michelina Maddalena Ciotta)



## INDICE

<b>PRESENTAZIONE DELLA CLASSE</b> .....	<b>6</b>
Composizione .....	6
Alunni BES.....	6
Caratteristiche .....	6
Continuità didattica .....	6
Modalità di recupero e approfondimento.....	7
Rapporti scuola- famiglia .....	7
Iniziative culturali e visite di istruzione.....	7
<b>IL PERCORSO FORMATIVO</b> .....	<b>8</b>
Programmazione educativa e didattica .....	8
Strumenti di valutazione.....	13
Raggiungimento degli obiettivi educativi e didattici .....	13
<b>ATTIVITÀ DIDATTICHE TRASVERSALI, PROGETTI, CONCORSI</b> .....	<b>14</b>
<b>COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO</b> .....	<b>15</b>
Descrizione del percorso .....	15
Anno scolastico 2022 - 2023 .....	15
Anno scolastico 2023 - 2023 .....	15
Anno scolastico 2023 - 2024 .....	15
Valutazione .....	16
<b>ATTIVITÀ DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE</b> .....	<b>17</b>
Descrizione del percorso .....	17
Anno scolastico 2020 - 2021 .....	17
Anno scolastico 2021 - 2022 .....	17
Anno scolastico 2022 - 2023 .....	17
Anno scolastico 2023 - 2024 .....	17
Valutazione .....	17
<b>PERCORSO CLIL</b> .....	<b>18</b>
Descrizione del percorso .....	18
Valutazione .....	18
<b>PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO</b> .....	<b>19</b>
Prima e seconda prova scritta .....	19
Griglie di valutazione delle prove scritte .....	19
Il colloquio orale .....	19
Tipologia di materiali utilizzati nella simulazione del colloquio orale .....	19
<b>PROGRAMMAZIONI DISCIPLINARI</b> .....	<b>20</b>
<b>EDUCAZIONE CIVICA</b> .....	<b>20</b>
Premessa .....	20
Competenze.....	20
Conoscenze e abilità .....	20
Metodologia e strumenti .....	20
Tipologia di verifiche.....	21
Criteri di valutazione.....	21
Livello di raggiungimento delle competenze .....	21
Contenuti .....	21
Testi in adozione .....	21

<b>ITALIANO .....</b>	<b>22</b>
Premessa .....	22
Competenze, abilità e conoscenze .....	22
Metodologia e strumenti .....	23
Tipologia di verifiche.....	23
Criteri di valutazione.....	23
Livello di raggiungimento delle competenze .....	23
Contenuti .....	24
Testi in adozione .....	26
<b>STORIA.....</b>	<b>27</b>
Premessa .....	27
Competenze, abilità e conoscenze .....	27
Metodologia e strumenti.....	28
Tipologia di verifiche.....	28
Criteri di valutazione.....	28
Livello di raggiungimento delle competenze .....	28
Contenuti .....	29
Testi in adozione .....	30
<b>INFORMATICA .....</b>	<b>31</b>
Premessa .....	31
Competenze.....	31
Conoscenze e abilità .....	31
Metodologia e strumenti.....	32
Tipologia di verifiche.....	33
Criteri di valutazione.....	33
Livello di raggiungimento delle competenze .....	34
Contenuti .....	34
Testi in adozione .....	38
<b>GPOI .....</b>	<b>39</b>
Premessa .....	39
Competenze, abilità e conoscenze .....	39
Metodologia e strumenti .....	40
Tipologia di verifiche.....	41
Criteri di valutazione.....	41
Livello di raggiungimento delle competenze .....	41
Contenuti .....	41
Testi in adozione .....	42
<b>TPSI.....</b>	<b>43</b>
Premessa .....	43
Competenze, abilità e conoscenze .....	43
Metodologia e strumenti.....	44
Tipologia di verifiche.....	44
Criteri di valutazione.....	44
Livello di raggiungimento delle competenze .....	45
Contenuti .....	45
Testi in adozione.....	46
<b>INGLESE .....</b>	<b>47</b>
Premessa .....	47

Competenze.....	47
Abilità.....	47
Conoscenze.....	48
Metodologia e strumenti.....	48
Tipologia di verifiche.....	48
Criteri di valutazione.....	49
Livello di raggiungimento delle competenze.....	49
Contenuti.....	49
Testi in adozione.....	50
<b>SISTEMI E RETI.....</b>	<b>51</b>
Premessa.....	51
Competenze.....	51
Conoscenze e abilità.....	51
Metodologia e strumenti.....	54
Tipologia di verifiche.....	54
Criteri di valutazione.....	54
Livello di raggiungimento delle competenze.....	55
Contenuti.....	55
Testi in adozione.....	57
<b>MATEMATICA.....</b>	<b>58</b>
Premessa.....	58
Competenze, abilità e conoscenze.....	58
Metodologia e strumenti.....	59
Tipologia di verifiche.....	59
Criteri di valutazione.....	59
Livello di raggiungimento delle competenze.....	59
Contenuti.....	59
Testi in adozione.....	60
<b>RELIGIONE.....</b>	<b>61</b>
Premessa.....	61
Competenze.....	61
Conoscenze e abilità.....	61
Metodologia e strumenti.....	61
Tipologia di verifiche.....	61
Criteri di valutazione.....	61
Livello di raggiungimento delle competenze.....	61
Contenuti.....	62
Testi in adozione.....	62
<b>SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE.....</b>	<b>63</b>
Premessa.....	63
Competenze.....	63
Conoscenze e abilità.....	63
Metodologia e strumenti.....	64
Griglie di valutazione.....	64
Livello di raggiungimento delle competenze.....	66
Contenuti.....	66
Testi in adozione.....	68

## PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

### Composizione

La classe è composta da diciassette alunni, ed è quasi totalmente maschile, con una sola ragazza. Dodici alunni hanno un'età corrispondente alla classe frequentata, cinque hanno un anno in più. Quattordici alunni provengono dalla precedente classe quarta; un alunno è ripetente la classe quinta; due alunni provengono da scuole private. Un alunno, pur risultando ancora iscritto, ha smesso di frequentare nel mese di novembre.

Composizione della classe 5G:

Alunni	Provenienti dalla classe precedente	Nuovi
17	14	3

Nei due anni precedenti la classe era così composta:

Classe	Alunni	Provenienti dalla classe precedente	Nuovi	Ammessi a giugno	Ammessi a settembre	Non ammessi
3G	20	15	5	8	4	8
4G	18	12	6	10	4	4

### Alunni BES

Sono presenti alunni con Bisogni Educativi Speciali. I fascicoli personali degli studenti contenenti i piani personalizzati, gli strumenti dispensativi, quelli compensativi e la documentazione prodotta dallo studente e validata dai docenti sono disponibili agli atti.

### Caratteristiche

Dal punto di vista didattico, la classe si è sempre caratterizzata per le diffuse difficoltà in alcune materie; solo pochi alunni sono riusciti a mantenere costantemente la sufficienza in tutte le discipline. Dal punto di vista disciplinare gli alunni, specialmente nell'ultimo anno, hanno avuto un comportamento generalmente adeguato. Caratteristiche negative sono state la scarsa partecipazione alle lezioni, e le frequenti assenze.

### Continuità didattica

Materia	Terzo Anno	Quarto Anno	Quinto Anno
Italiano / Storia	Ripamonti S.	Ripamonti S.	Palazzo C.
Informatica	Scotti L.	Scotti L.	Scotti L.
Laboratorio Informatica	Purgatorio R.	Purgatorio R.	Purgatorio R.
Matematica	Brugali M.	Brugali M.	Brugali M.
Complementi di Matematica	Zapponi S.	Brugali M.	/
Inglese	Passoni M.	El Hag J.	Rebosio B.
TPSI	Daddabbo R.	Campesan G.	Felicori L.
Laboratorio TPSI	Termini S.	Gallizzi S.	Gallizzi S.
GPOI	/	/	Campesan G.
Sistemi e Reti	Scotti L.	Gallo C.	Gallo C.
Laboratorio Sistemi e Reti	Termini S.	Cetera A.	Cetera A.

### Presentazione della Classe

<i>Telecomunicazioni</i>	<i>Garello G.</i>	<i>Bosisio M.</i>	<i>/</i>
<i>Laboratorio telecomunicazioni</i>	<i>Pannuti S.</i>	<i>Di Nardo A.</i>	<i>/</i>
<i>Religione</i>	<i>Giantin E.</i>	<i>Giantin E.</i>	<i>Giantin E.</i>
<i>Scienze motorie</i>	<i>Sicilia N.</i>	<i>Sicilia N.</i>	<i>Sicilia N.</i>
<i>Sostegno</i>	<i>Tramontano R.</i>	<i>Salerno I.</i>	<i>Agostini F.</i>

#### Modalità di recupero e approfondimento

Le modalità di recupero sono state quelle adottate dalla scuola: pausa didattica oppure studio autonomo alla fine del primo periodo, a seconda della materia, e su indicazione del docente. Al termine delle attività di recupero sono state svolte delle prove di verifica il cui esito è stato riportato sul registro, senza che facesse media con i voti del secondo periodo. Per alcune materie sono state svolte attività di recupero in itinere, sia nel primo che nel secondo periodo.

#### Rapporti scuola- famiglia

Nel corso del quinquennio si è avuta cura di comunicare tempestivamente alle famiglie l'andamento educativo-didattico. Si è provveduto a segnalare puntualmente la situazione didattica degli alunni con un numero elevato di insufficienze. I rappresentanti dei genitori hanno partecipato con costanza ai consigli di classe previsti dal piano annuale delle attività. Gli altri genitori, invece, si sono raramente presentati ai colloqui individuali.

#### Iniziative culturali e visite di istruzione

A causa delle limitazioni dovute alla pandemia, iniziata nell'anno scolastico in cui gli alunni frequentavano la classe prima, gli alunni hanno potuto compiere uscite didattiche e visite di istruzione solo dalla classe terza. Nel corso del triennio sono state effettuate alcune uscite a carattere sportivo, organizzate dall'insegnante di scienze motorie, prof. Sicilia Nunzio, e uscite didattiche, di una giornata, con visita ad una città di interesse culturale.

In terza è stata fatta un'uscita didattica a Lecco, percorrendo inoltre una breve tratto del "Sentiero del viandante". In quarta un'uscita didattica a Bologna, con visita dell'antica Università.

In quinta è stato organizzato, nel mese di aprile, un viaggio d'istruzione di più giorni, a Praga.

Inoltre, è stato ospitato a scuola uno spettacolo teatrale, in collaborazione con Pontos teatro, sull'autore Italo Calvino in cui sono stati letti e interpretati alcuni brani tratti dalle sue opere.



**Il percorso formativo**

COMPETENZE DI CITTADINANZA (di tipo didattico)					
Imparare a imparare (1)					
Organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione del tempo disponibile, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro					
Classe	Abilità	Conoscenze	Metodologie Strategie Attività	Chi?	Modalità di accertamento dell'acquisizione
SECONDO BIENNIO - QUINTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper pianificare il proprio lavoro</li> <li>Dimostrare organizzazione e autonomia nello studio</li> </ul>	Tecniche di pianificazione			
	Saper utilizzare in autonomia il libro di testo e saperne integrare le informazioni con quelle di altre fonti	Struttura dei libri (i.e. indice generale ed analitico, glossario, bibliografia, fonti, ...)			
	Saper appuntare un discorso orale e schematizzare un testo scritto anche allo scopo di costruire un archivio di informazioni.	Tecniche di appuntazione.			
	Saper utilizzare le apparecchiature secondo le procedure didattiche disciplinari	Caratteristiche e modalità di utilizzo delle apparecchiature		Docenti delle materie che prevedono l'utilizzo dei laboratori	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper utilizzare contenuti, metodi e procedure delle discipline.</li> <li>Saper integrare le conoscenze acquisite con informazione extrascolastiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metodi e procedure disciplinari</li> <li>Contenuti disciplinari e le loro relazioni</li> <li>Metodi e procedure disciplinari ed eventuali metodi e procedure interdisciplinari (Classi Quinte)</li> </ul>		Consiglio di Classe	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sviluppare capacità di autovalutazione del proprio apprendimento</li> <li>Dimostrare di saper scegliere percorsi di recupero finalizzati all'ottimizzazione del proprio percorso di apprendimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Griglie di valutazione</li> <li>Calendario degli sportelli</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Corsi di recupero</li> <li>Sportelli</li> </ul>	Consiglio di Classe	

Competenze di cittadinanza (di tipo didattico)					
Progettare (2)					
Elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti					
Classe	Abilità	Conoscenze	Metodologie Strategie Attività	Chi?	Modalità di accertamento dell'acquisizione
SECONDO BIENNIO QUINTE	Sviluppare una metodologia di lavoro di natura progettuale e acquisire la capacità di utilizzarla in vari contesti	Conoscere le varie fasi di un progetto e saperne monitorare lo stadio di avanzamento	Elaborazione di un progetto in cui vengono esplicitati tempi, luoghi, persone, risorse implicate nella sua realizzazione.	Docenti di materie scientifiche e tecniche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accertamento all'interno delle verifiche curriculari</li> <li>Accertamento delle competenze all'interno delle attività di PCTO</li> </ul>

**Il percorso formativo**

Competenze di cittadinanza (di tipo didattico)					
Progettare (2)					
Elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti					
Classe	Abilità	Conoscenze	Metodologie Strategie Attività	Chi?	Modalità di accertamento dell'acquisizione
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper organizzare autonomamente le proprie conoscenze.</li> <li>Saper scegliere nell'apprendimento un punto di vista personale, integrando le conoscenze scolastiche con quelle extrascolastiche, allo scopo di realizzare un eventuale prodotto finale</li> </ul>		Attività interdisciplinari con prodotto finale		
	Saper utilizzare le conoscenze specifiche delle discipline e saperle integrare con conoscenze extrascolastiche, per l'elaborazione di percorsi di studio, approfondimento e ricerca inter e multidisciplinare, anche finalizzati al colloquio d'esame		Attività di approfondimento disciplinare CULL Attività interdisciplinari con prodotto finale		
	Saper integrare le conoscenze specifiche delle discipline con le conoscenze acquisite nelle collaborazioni con il mondo del lavoro e della formazione		PCTO	Consiglio di Classe	Accertamento delle competenze all'interno delle attività di PCTO

COMPETENZE DI CITTADINANZA (di tipo didattico)					
Comunicare (3)					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali);</li> <li>Rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozione, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali)</li> </ul>					
Classe	Abilità	Conoscenze	Metodologie Strategie Attività	Chi?	Modalità di accertamento dell'acquisizione
SECONDO BIENNIO QUINTE	Saper comprendere il senso globale e selezionare le informazioni principali di un discorso orale o di un testo scritto	Caratteristiche e struttura di un discorso orale e di testi scritti di varia tipologia	Attività finalizzate alla comprensione di discorsi orali e scritti	Consiglio di Classe	
	Saper produrre un discorso orale dotato di chiarezza informativa e proprietà linguistica	Tecniche per l'esposizione orale	Attività finalizzate alla produzione di relazioni orali	Consiglio di Classe	Accertamento all'interno delle verifiche curricolari

**Il percorso formativo**

Saper pianificare una relazione orale su un contenuto complesso (di tipo sia mono che multi disciplinare) secondo i necessari raccordi tematici e argomentativi, sulla base di scalette e schemi-guida, anche in funzione della preparazione del colloquio d'esame	Componenti e struttura organizzativa dell'esposizione di una relazione orale	Attività finalizzate alla produzione di relazioni orali	Consiglio di Classe, in particolare il docente di L1	Accertamento all'interno delle verifiche curriculari
Saper usare appropriatamente i linguaggi specifici delle discipline	Terminologia specifica delle diverse discipline	Utilizzo rigoroso della terminologia specifica nella didattica	Consiglio di Classe.	Accertamento all'interno delle verifiche curriculari
Saper produrre testi scritti di diversa tipologia (relazioni, commenti e brevi saggi, lettere e articoli, testi argomentativi, temi di contenuto culturale specifico o generale) secondo requisiti di: pertinenza, chiarezza, competenza informativa, efficacia comunicativa, coerenza espositiva e proprietà linguistica	Caratteristiche e struttura delle diverse tipologie testuali	Attività finalizzate alla produzione di testi scritti	Consiglio di Classe, in particolare il docente di L1	Accertamento all'interno delle verifiche curriculari

**COMPETENZE DI CITTADINANZA (di tipo didattico)**

Risolvere problemi (6)

**Affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni, utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.**

Classe	Abilità	Conoscenze	Metodologie Strategie Attività	Chi?	Modalità di accertamento dell'acquisizione
SECONDO BIENNIO QUINTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sviluppare una metodologia scientifica per comprendere la complessità del mondo naturale</li> <li>Saper operare secondo le conoscenze acquisite e saperle applicare anche a situazioni nuove</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere le fasi del metodo sperimentale</li> <li>Metodologie di problem solving specifiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attività nei laboratori</li> <li>Problem solving applicato a qualsiasi disciplina</li> <li>Stage o collaborazioni con enti di formazione ed aziende</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Docenti di materie scientifiche e tecniche</li> <li>Coordinatore di classe in collaborazione con la figura strumentale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accertamento all'interno delle verifiche curriculari</li> <li>Accertamento delle competenze all'interno delle attività di PCTO</li> </ul>

**COMPETENZE DI CITTADINANZA (di tipo didattico)**

Individuare collegamenti e relazioni (7)

**Individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze e incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica**

Classe	Abilità	Conoscenze	Metodologie Strategie Attività	Chi?	Modalità di accertamento dell'acquisizione

**Il percorso formativo**

SECONDO BIENNIO QUINTA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper confrontare metodi e procedure disciplinari per individuare collegamenti e relazioni interdisciplinari</li> <li>• Saper riflettere criticamente su metodi e procedure</li> <li>• Saper utilizzare creativamente linguaggi e procedure</li> </ul>	Metodi e procedure disciplinari	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attività di laboratorio.</li> <li>• Realizzazione di ricerche, approfondimenti</li> <li>• progetti individuali o di gruppo</li> </ul>	Consiglio di classe	
	Saper operare secondo relazioni nuove		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attività di laboratorio</li> <li>• Preparazione tesina d'esame (classi Quinte)</li> </ul>	Docenti discipline tecnico-scientifiche	Accertamento all'interno delle verifiche curricolari

**COMPETENZE DI CITTADINANZA (DI TIPO DIDATTICO)**

Acquisire e interpretare l'informazione (8)

**Acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.**

Classe	Abilità	Conoscenze	Metodologie Strategie Attività	Chi?	Modalità di accertamento dell'acquisizione
SECONDO BIENNIO QUINTA	Acquisire un metodologia della ricerca documentaria per compiere ricerche su argomenti specifici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struttura di una biblioteca o di un archivio</li> <li>• Motori di ricerca</li> <li>• Siti per attività di ricerca</li> <li>• Tecniche di catalogazione e di archiviazione di dati</li> </ul>	Esercitazioni di attività di ricerca bibliografica, sitografica, di laboratorio	Consiglio di classe	
	Saper costruire archivi ordinati di lavori e materiali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struttura di archivi</li> <li>• Struttura di database</li> </ul>	Esercitazione di attività di costruzione di archivi e database	Consiglio di classe	
	Saper valutare criticamente informazioni e messaggi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteri dei diversi media (giornali, tv, Internet ed altro)</li> <li>• Motori di ricerca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricerche approfondimenti online.</li> <li>• Attività di analisi di documenti e testi storiografici e articoli di riviste scientifiche specializzate</li> </ul>	Consiglio di classe	

### **Strumenti di valutazione**

In accordo con le linee guida del PtOF gli strumenti di valutazione hanno riguardato essenzialmente interrogazioni orali e scritte, prove scritte individuali e/o di gruppo, questionari a risposta aperta o chiusa, interventi spontanei e stimolati in classe, esercitazioni di laboratorio, esercitazioni grafiche e motorie.

Il numero minimo per periodo, di verifiche, è stato stabilito a inizio anno dai Dipartimenti delle singole materie.

I Dipartimenti di materia hanno anche stabilito i criteri per la valutazione delle prove e hanno prodotto delle griglie di valutazione che sono state approvate dal Collegio Docenti e condivise con gli studenti.

I docenti hanno avuto obbligo di riconsegnare le prove corrette in tempi brevi, al massimo entro quindici giorni di calendario.

Per la valutazione della condotta si è fatto riferimento ai criteri approvati dal Collegio Docenti, tenendo conto degli eventuali provvedimenti disciplinari.

### **Raggiungimento degli obiettivi educativi e didattici**

La classe ha raggiunto gli obiettivi educativo-didattici prefissati dal Consiglio di Classe. Il comportamento degli studenti, infatti, è sempre stato corretto. Per quanto riguarda gli obiettivi didattici la maggioranza degli studenti ha conseguito risultati pienamente sufficienti , e solo per un numero ristretto di alunni gli obiettivi sono stati raggiunti solo in misura parziale.

## **ATTIVITÀ DIDATTICHE TRASVERSALI, PROGETTI, CONCORSI**

### **Primo e secondo anno**

Non sono state svolte attività, a causa della pandemia.

### **Terzo e quarto anno**

Certificazioni Cisco.

### **Quinto anno**

Visione di uno spettacolo teatrale su Italo Calvino, in collaborazione con Pontos teatro.  
Progetto di Educazione Civica trasversale, sulla violenza di genere.

## COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

### Descrizione del percorso

In classe terza e quarta sono state svolte la maggior parte delle ore attivando:

- Il corso sulla sicurezza, di quattro ore.
- Attività di stage in azienda, di almeno quaranta ore.
- Corsi online su tematiche importanti per lo sviluppo della coscienza critica degli studenti.
- Conferenze di orientamento al mondo del lavoro e all'università.

In classe quinta ci sono state soprattutto conferenze di orientamento. È stato comunque avviato un progetto che prevede il riconoscimento di quaranta ore, con la Cooperativa AERIS, di Vimercate, per quegli studenti che dovessero avere la necessità di incrementare il monte ore; al progetto ha aderito un alunno della classe.

### Anno scolastico 2022 - 2023

- Corso di formazione alla sicurezza dei lavoratori.
- Corso online #YouthEmpowered.
- Moduli ICDL a cura dell'Associazione Pinamonte, di Vimercate.

### Anno scolastico 2023 - 2023

- Corso di formazione alla sicurezza dei lavoratori.
- Incontro con Alma–Diploma.
- Incontro, in classe, con azienda Exprinnet di Vimercate.
- Uscita didattica ENEL Distribuzione – Corsico Via Vittorini, 4.
- Stage estivi, di almeno ottanta ore, presso le seguenti aziende del territorio.
  - NB4 Informatica S.r.l., con sede a Bernareggio (MB)
  - SINEXIA S.r.l., azienda informatica con sede a Monza.
  - QAS Informatica, con sede a Lesmo (MB)
  - Studio Legale GRIMALDI, con sede a Milano.
  - Re Tech Life Cooperativa Sociale Onlus, con sede a Usmate (MB)
  - Vision S.r.l., azienda informatica con sede presso l'Energy Park di Viemercate (MB).
  - Switch Evolution S.r.l. (SWIEVO), azienda informatica con sede a Monza.
  - WestCon-Comstor, azienda di servizi informatici, con sede ad Agrate Brianza (MB).

### Anno scolastico 2023 - 2024

- Incontro tematico Intelligenza Artificiale con esperti IBM e Maestri del Lavoro (31 gennaio 2024).
- Incontro con l'ITS Meccatronica Lombarda (21 febbraio 2024).
- Attività di orientamento in uscita Cisco Accademy (15 marzo 2024).
- Incontro con Alma Diploma (20 marzo 2024).
- Einstein Green Bicycle Day, progetto della scuola per promuovere la mobilità sostenibile (20 aprile 2024).
- Career Day 2024, evento pomeridiano articolato su due giornate e organizzato dalla scuola per l'orientamento post diploma: il 30 aprile incontro con le aziende, il 2 maggio 2024 incontro con gli ITS e le Università.
- Progetto con la Cooperativa Sociale AERIS di Vimercate, con il riconoscimento di quaranta ore.

---

*Competenze trasversali e per l'orientamento*

**Valutazione**

Gli alunni hanno sempre aderito con interesse alle iniziative proposte. La partecipazione agli stage estivi, in particolare, è stata un'esperienza importante, che ha permesso di evidenziare le caratteristiche di ciascuno in termini di impegno e responsabilità. Sono infatti state date valutazioni positive da tutti i Tutor aziendali. Anche le conferenze hanno rappresentato momenti informativi significativi. Nel quinto anno numerosi alunni hanno deciso, con largo anticipo sulla fine dell'anno, che cosa fare dopo il diploma. La maggior parte degli alunni sono orientati a proseguire gli studi presso gli ITS.

## ATTIVITÀ DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

### Descrizione del percorso

Gli alunni hanno avuto modo di riflettere sulle tematiche di cittadinanza e costituzione a partire dall'anno scolastico di introduzione dell'Educazione Civica come disciplina trasversale di insegnamento (2020 – 2021).

### Anno scolastico 2020 - 2021

A cura della prof.ssa Bonfà.

- Costituzione, principi fondamentali (artt. 1-12)
- Costituzione, diritti e doveri dei cittadini (artt. 13-54)

### Anno scolastico 2021 - 2022

A cura della prof.ssa S. Ripamonti.

- Magna Charta Libertatum.
- Inviolabilità delle libertà individuali.
- Diritti umani.

A cura delle prof.sse M. Fanara e D. Riccardo.

- I principali diritti e doveri sanciti dalla Costituzione Italiana.

### Anno scolastico 2022 - 2023

A cura della prof.ssa Festa.

- Gli organi costituzionali, intervento di tre ore delle docenti di diritto sulla Costituzione.

A cura della prof.ssa S. Ripamonti.

- Dibattito su tematiche di attualità (progetto Debate della scuola).

A cura del prof. Brugali Mauro.

- Educazione finanziaria: elementi di matematica finanziaria.

### Anno scolastico 2023 – 2024

A cura delle prof.sse C. Palazzo e B. Rebosio.

- La nascita dell'Unione Europea.
- Trattati fondamentali ed istituzioni europee.
- La Carta dei diritti fondamentali dell'UE.
- L'ONU e le sue agenzie specializzate (FAO, FMI, UNESCO, OMS, UNHCR...) .
- Gli organismi internazionali (NATO, G8, G20...) .
- Attualità: la questione palestinese.

A cura del prof. G. Campesan.

- Normativa e documenti per l'ingresso in uno stabilimento produttivo.

### Valutazione

Gli argomenti trattati sono stati, in genere, seguiti con interesse dagli alunni. La partecipazione è stata sufficientemente attiva con frequenti interventi nelle discussioni e, a volte, richieste di approfondimento.

---

## PERCORSO CLIL

Esposizione teorica e pratica sulle reti DMZ (acronimo di DeMilitariZed Zone, in italiano zona demilitarizzata).

### **Descrizione del percorso**

Gli alunni singolarmente, hanno realizzato una ricerca sull'argomento DMZ e, dopo l'esposizione singola dello stesso, è stato realizzato un confronto sui vantaggi e svantaggi e sulla realizzazione pratica di una rete DMZ.

### **Valutazione**

Gli alunni hanno partecipato con molto interesse all'attività.

## **PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO**

### **Prima e seconda prova scritta**

È stata svolta una simulazione della prima prova (Italiano) in data giovedì 18 aprile e verrà svolta una simulazione della seconda prova (Sistemi e Reti) in data martedì 21 maggio. Prima della simulazione della seconda prova è prevista una sessione di preparazione, della durata di 3 ore, in data giovedì 16 maggio.

### **Griglie di valutazione delle prove scritte**

Le griglie di valutazione delle simulazioni scritte sono state allegate al presente documento.

### **Il colloquio orale**

Verrà svolta una simulazione del colloquio orale in data giovedì 30 maggio, con la presenza dei commissari interni e dei docenti della classe quinta abbinata in commissione, per quanto riguarda le materie assegnate dal Ministero a commissari esterni.

### **Tipologia di materiali utilizzati nella simulazione del colloquio orale**

I materiali proposti agli studenti durante la simulazione della prova orale sono stati allegati al presente documento.

## PROGRAMMAZIONI DISCIPLINARI

### EDUCAZIONE CIVICA

#### Premessa

Il programma è stato concordato dal Consiglio di Classe, tenendo conto delle indicazioni emerse in Collegio Docenti. Si sono proposti agli alunni argomenti a carattere multidisciplinare e finalizzati allo sviluppo della cittadinanza attiva. In particolare, ci si è focalizzati sulle tematiche di rispetto della legalità, sostenibilità ambientale, educazione alla salute, rispetto delle differenze.

#### Competenze

- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali
- Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.
- Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile e adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.
- Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
- Esercitare i principi della cittadinanza digitale con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.

#### Conoscenze e abilità

- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali. Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro. Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
- Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.

#### Metodologia e strumenti

Oltre alla lezione frontale si sono utilizzati filmati e video lezioni. Il materiale è stato reso disponibile su Classroom. Si è cercato, nel proporre gli argomenti, di coinvolgere il più possibile gli alunni, invitandoli a intervenire e ad esprimere la propria opinione sulle tematiche affrontate.

### Tipologia di verifiche

Prove pratiche e verifiche scritte con domande aperte o a risposta multipla.

### Criteri di valutazione

La valutazione è stata effettuata con conferimento alla griglia di valutazione di Educazione Civica che è stata elaborata a livello di Istituto e che considera i seguenti aspetti:

- conoscenze
- competenze
- capacità logico-critiche
- motivazione, partecipazione e interesse.

### Livello di raggiungimento delle competenze

Gli alunni hanno mostrato interesse per gli argomenti proposti, ma non sempre la partecipazione è stata attiva. Le verifiche sono state comunque svolte con impegno. Complessivamente è stato raggiunto un livello di competenze più che sufficiente.

### Contenuti

#### Area COSTITUZIONE

- Forme di democrazia e diritto di voto
  - *Sistema elettorale italiano (C. Palazzo).*
  - *Diritto di voto alle donne (B. Rebosio).*
- Diritto del lavoro
  - *Normativa e documenti per l'ingresso in uno stabilimento produttivo (G. Campesan).*
- Educazione al volontariato e cittadinanza attiva
  - *Dibattito su vari argomenti di Cittadinanza attiva (C. Palazzo, C. Gallo, L. Scotti, R. Purgatorio, A. Cetera).*

#### Area SVILUPPO SOSTENIBILE

- Ludopatia
  - *Il gioco d'azzardo patologico (E. Giantin).*
- Educazione alla salute
  - *Elementi di primo soccorso (N. Sicilia).*
- Cambiamenti climatici e riscaldamento globale
  - *Inquinamento di suolo, aria, acqua; biotecnologie ambientali (C. Palazzo).*
  - *Urban mining, l'alternativa sostenibile allo sfruttamento delle risorse non rinnovabili (M. Brugali).*
- Valorizzazione e Tutela del paesaggio e del patrimonio storico e artistico
  - *L'arte in guerra: il ruolo dell'arte in paesi sotto assedio e la loro salvaguardia e tutela in caso di conflitto armato (B. Rebosio).*

#### Area CITTADINANZA DIGITALE

- Identità digitale e sicurezza informatica
  - *SPID, PEC, CIE (L. Felicori, S. Gallizzi).*

### Testi in adozione

Non è stato adottato nessun libro di testo.

**ITALIANO**

(prof.ssa Cristina Palazzo)

**Premessa**

Sul versante letterario il percorso di studi ha preso in considerazione il periodo compreso tra la prima metà dell'Ottocento (per la necessità di presentare Leopardi) e la seconda metà del Novecento e ha portato gli studenti alla conoscenza degli autori e dei testi più rappresentativi del patrimonio letterario italiano, considerato nella sua varietà interna e nel suo sviluppo. Sul versante linguistico, nel corso di quest'ultimo anno scolastico sono state organizzate attività inerenti alle tre tipologie testuali previste dalla prima prova dell'Esame di Stato. Un'ora a settimana è stata dedicata all'approfondimento di tematiche di attualità e al dibattito, in vista della maturità.

**Competenze, abilità e conoscenze**

COMPETENZE		ABILITÀ		CONOSCENZE	
1	Padroneggiare la lingua italiana in forma orale sia sul versante della comprensione che della produzione (secondo le esigenze comunicative dei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici), anche per esporre e argomentare opinioni proprie e altrui	1.1	Comprendere un discorso orale e saperlo strutturare in una sintesi	1.1.1	Conoscere le tecniche dell'appuntazione
		1.2	Saper relazionare, anche nel settore professionale di riferimento, in relazione agli interlocutori e agli scopi	1.2.1	Conoscere le tecniche della comunicazione orale
		1.3	Saper sostenere un colloquio di lavoro	1.3.1	Conoscere le modalità di interazione con figure professionali del settore di riferimento
2	Leggere, analizzare e organizzare informazioni, in previsione della stesura scritta	2.1	Comprendere testi non letterari su tematiche diverse	2.1.1	Conoscere le caratteristiche e la struttura di testi specialistici non letterari
				2.1.2	Riconoscere le caratteristiche dei linguaggi della scienza e della tecnica
		2.2	Raccogliere, selezionare e utilizzare informazioni utili all'attività di ricerca finalizzata a produrre testi orali o scritti su argomenti letterari, artistici, scientifici e tecnologici	2.2.1	Conoscere fonti dell'informazione e della documentazione
				2.2.2	Conoscere le tecniche di ricerca e di catalogazione
3	Padroneggiare la lingua italiana in forma scritta sul versante della produzione secondo le esigenze comunicative dei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici	3.1	Produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità	3.1.1	Conoscere le tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta (saggio, articolo, relazione, tema)
		3.2	Produrre testi dotati di correttezza linguistica	3.2.1	Conoscere le norme della correttezza

### **Metodologia e strumenti**

Sul piano letterario gli argomenti oggetto del corso di studi sono stati proposti mediante lezioni frontali dialogate. Ogni lezione è stata supportata dall'utilizzo di presentazioni multimediali condivise poi con gli studenti mediante l'applicazione *Classroom*. Per favorire l'apprendimento si sono utilizzati vari strumenti come video, immagini, documentari e diverse metodologie tra cui il *Brainstorming* e il *Cooperative learning*. La maggior parte degli alunni non ha mai portato il libro in classe e quindi è stato necessario predisporre anche i testi in versione online in modo da poterli analizzare. Sul piano linguistico sono state proposte attività volte a far raggiungere agli allievi un' adeguata padronanza delle tecniche di comunicazione scritta sulle diverse tipologie testuali previste dalla prova d'esame (in particolare analisi delle tracce, produzioni scritte collettive e individuali). L'ora di attualità si è sviluppata intorno a tematiche richieste dagli alunni o proposte dall'insegnante in base agli eventi di cronaca nazionale e internazionale. Per favorire il dialogo e la condivisione delle idee è stata utilizzata la tecnica del *Debate*.

### **Tipologia di verifiche**

Sul versante letterario le verifiche si sono svolte facendo ricorso a interrogazioni orali. Sul versante linguistico, invece, le verifiche sono state in forma scritta e sono state realizzate secondo le tipologie previste per l'Esame di Stato.

### **Criteri di valutazione**

Sul versante letterario la valutazione delle interrogazioni orali e delle verifiche scritte è stata effettuata con riferimento alle griglie di valutazione, elaborate dal Dipartimento di Lettere e condivise con gli studenti, nelle quali si sono considerati principalmente i seguenti aspetti:

- conoscenza dei contenuti
- padronanza delle tecniche di analisi del testo
- correttezza interpretativa
- capacità di operare collegamenti con altre opere dello stesso autore o di altri autori
- capacità di collocare l'opera nel contesto storico-letterario
- capacità di esporre utilizzando lessico e registro adeguati.

Sul versante linguistico, nella valutazione delle verifiche scritte si sono considerati i seguenti criteri:

- attinenza alla traccia
- attinenza alla tipologia testuale
- coerenza e organicità del testo
- correttezza e proprietà linguistica
- capacità di rielaborazione personale e di valutazione critica
- capacità di comprensione, analisi e interpretazione del testo proposto
- capacità argomentativa.

La valutazione è stata effettuata con riferimento alle griglie di valutazione delle prove scritte elaborate dal Dipartimento di Lettere in base agli indicatori generali e specifici forniti dal Ministero.

### **Livello di raggiungimento delle competenze**

Nel corso di questo anno scolastico, in generale la classe si è caratterizzata per interesse e partecipazione intermittenti e per uno studio effettuato solo in concomitanza con verifiche o interrogazioni. Inizialmente gli studenti si sono mostrati poco interessati e molto distratti durante le ore di lezione, che purtroppo cadevano nelle ultime ore della giornata o nel pomeriggio. L'atteggiamento è però migliorato nel corso dell'anno

nonostante una fatica generalizzata. A parte quattro o cinque alunni, la maggior parte non è abituata a portare avanti argomenti e temi con continuità e tendono ad evitare gli sforzi. Per quanto riguarda la competenza letteraria, la maggioranza della classe conosce i contenuti proposti, anche se non sempre si esprime utilizzando il lessico specifico. Alcuni alunni manifestano incertezze nell'analisi e nell'interpretazione dei testi letterari necessitando di domande o interventi che ne guidino l'esposizione. In merito all'esposizione orale, la maggior parte della classe ha raggiunto un discreto livello comunicativo, mentre si segnala la presenza di alcuni studenti che mostrano incertezze espositive e mancanza di fluidità nel discorso. Il registro linguistico utilizzato è spesso colloquiale. In merito alla produzione scritta, gli alunni in generale hanno raggiunto una sufficiente padronanza del mezzo linguistico, anche se alcuni non sempre riescono ad esprimersi con organicità e scorrevolezza e manifestano incertezze ortografiche. Rimangono uno o due alunni che hanno dimostrato grande difficoltà nella scrittura non riuscendo a scrivere frasi coerenti e complete dal punto di vista grammaticale. A livello di contenuti, la classe fatica ad inserire gli argomenti studiati in letteratura all'interno delle varie tipologie testuali. Questo perché la riflessione si mantiene su un livello poco approfondito.

### Contenuti

#### GIACOMO LEOPARDI

La vita e le opere, il pensiero e la poetica

Lettura ed analisi dei seguenti testi:

- dallo *Zibaldone*  
*La teoria del piacere: l'infinito e l'illusione*
- dai *Canti*:  
*L'infinito*  
*Alla luna*  
*Il sabato del villaggio*  
*La sera del dì di festa*
- dalle *Operette morali*  
*Dialogo della Natura e di un Islandese*

#### IL SECONDO OTTOCENTO

L'età del Positivismo

Il Naturalismo francese

Il Verismo in Italia

Solo lettura del seguente testo: Emile Zola, *La strenua lotta di Battaglia*

#### GIOVANNI VERGA

La vita e le opere, il pensiero e la poetica

Lettura ed analisi dei seguenti testi:

- da *Vita dei campi*:  
*Rosso Malpelo*
- da *Novelle rusticane*:  
*La roba*

*I Malavoglia*: composizione, struttura e contenuti, temi e tecniche narrative

Lettura ed analisi dei seguenti testi:

- *La famiglia Malavoglia*
- *Mastro don Gesualdo*

### L'IRRAZIONALISMO DI FINE SECOLO

Il decadentismo francese

Aspetti generali, Charles Baudelaire vita

Solo lettura dei seguenti testi:

- da *I fiori del male* di Charles Baudelaire:  
*L'albatros*  
*Spleen*

### GABRIELE D'ANNUNZIO

La vita e le opere, il pensiero e la poetica.

Il romanzo *Il piacere* (aspetti generali)

Solo lettura dei seguenti testi:

- *Andrea Sperelli*
- *La descrizione di Maria ed Elena (Classroom)*

L'estetismo di Oscar Wilde, il dandismo

- *Il ritratto di Dorian Grey* (trama)

*Alcyone*: struttura, temi, stile

Lettura ed analisi dei seguenti testi:

- *La pioggia nel pineto*

### GIOVANNI PASCOLI

La vita e le opere, il pensiero e la poetica

Lettura ed analisi dei seguenti testi:

- da *Myricae*:  
*Il lampo*  
*La mia sera*  
*Temporale*  
*X agosto*  
*Novembre*
- dai *Canti di Castelvecchio*:  
*Gelsomino notturno*
- da *Il fanciullino*

Lettura di un estratto

### LUIGI PIRANDELLO

La vita e le opere, il pensiero e la poetica

Lettura ed analisi di alcuni estratti del saggio *L'umorismo*

Lettura ed analisi delle seguenti novelle:

- *Ciaula scopre la luna*
- *Il treno ha fischiato*

*Il fu Mattia Pascal*: trama, struttura, narratore, tempo, tematiche

*Sei personaggi in cerca d'autore*: trama, metateatro

### ITALO SVEVO

La vita e le opere, il pensiero e la poetica

*La coscienza di Zeno*: trama, composizione, alla struttura, inettitudine del protagonista, rapporto salute-malattia e tecniche narrative

In particolare, lettura ed analisi dei seguenti testi:

- *La prefazione del dottor S.*
- *L'ultima sigaretta*
- *Il fidanzamento di Zeno*
- *Un'esplosione enorme*

#### IL FUTURISMO

Lettura dei seguenti testi:

- *Manifesto del futurismo*
- *Manifesto tecnico della letteratura futurista*
- Zang Tumb Tumb

#### LA LIRICA DEL PRIMO NOVECENTO IN ITALIA

##### GIUSEPPE UNGARETTI

La vita e le opere, la poetica

*L'allegria*: edizioni, struttura, significato del titolo, temi, stile

Lettura ed analisi dei seguenti testi:

- *Veglia*
- *San Martino del Carso*
- *Soldati*

##### EUGENIO MONTALE

La vita e le opere, il pensiero e la poetica

*Ossi di seppia*: struttura e titolo, temi, stile

Lettura ed analisi dei seguenti testi:

- *Meriggiare pallido e assorto*
- *Spesso il male di vivere ho incontrato*

##### ITALO CALVINO

Visione di uno spettacolo teatrale

#### ATTUALITÀ

Sono stati affrontati e discussi i seguenti temi:

- Femminicidio e violenza sulla donna
- La pena di morte
- Il lavoro
- La guerra
- I diritti politici
- Il diritto a manifestare

#### **Testi in adozione**

M.CARLÀ, A.SGROI, LETTERATURA INCONTESTO, *volume 2*, Palumbo editore

M.CARLÀ, A.SGROI, LETTERATURA INCONTESTO, *volume 3*, Palumbo editore

30/4/2024  
Cristina Palazzo

**STORIA**

(prof.ssa Cristina Palazzo)

**Premessa**

Il percorso di studi ha preso in considerazione il periodo che va dalla metà dell'Ottocento al secondo dopoguerra, con particolare riferimento alla storia europea. Si sono analizzati anche fenomeni di attualità e contemporaneità.

**Competenze, abilità e conoscenze**

COMPETENZE		ABILITÀ		CONOSCENZE	
1	<b>Comunicare</b>	1.1	Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali	1.1.1	Conoscere il lessico specifico della disciplina
2	<b>Agire in modo autonomo e responsabile</b>	2.1	Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita scolastica e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni, riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le responsabilità	2.1.1	Conoscere la costituzione, la dichiarazione dei diritti umani, la Costituzione italiana, gli organismi internazionali, l'Unione Europea
3	<b>Comprendere la storia negli aspetti diacronici e sincronici</b>	3.1	Collocare i principali eventi secondo le corrette coordinate spazio-temporali	3.1.1	Conoscere l'evoluzione dei sistemi politico-istituzionali, sociali, culturali ed economici del mondo
		3.2	Ricostruire i processi di trasformazione cogliendo elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità		
4	<b>Individuare collegamenti e relazioni</b>	4.1	Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità	4.1.1	Conoscere le caratteristiche ed evoluzione dei principali sistemi storici
		4.2	Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali	4.2.1	Conoscere i fondamenti politici, economici e sociali delle varie società ed epoche storiche
				4.2.2	Conoscenze dirette, attraverso le visite di istruzione di monumenti, edifici, strutture urbane e paesaggi
5	<b>Acquisire e interpretare criticamente le informazioni</b>	5.1	Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia (es. visive, multimediali e siti web dedicati per produrre ricerche su tematiche storiche)	5.1.1	Conoscere le fonti storiche
		5.2	Leggere e valutare le diverse fonti	5.2.1	Acquisire le informazioni relative alla valutazione delle fonti storiche
		5.3	Interpretare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico su passi scelti	5.3.1	Conoscere testi di diverso orientamento storiografico su passi scelti

6	Riconoscere gli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali	6.1	Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica, e tecnologica e contesti ambientali, politici e culturali	6.1.1	Conoscere il territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale e artistico
		6.2	Individuare i rapporti tra cultura umanistica e scientifico-tecnologica	6.2.1	Conoscere i rapporti tra cultura umanistica e scientifica
		6.3	Individuare le interdipendenze fra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute nel corso della storia	6.3.1	Conoscere le innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto su modelli e mezzi di comunicazione, condizioni socio-economiche e assetti politico istituzionali

### Metodologia e strumenti

Gli argomenti oggetto del corso di studi sono stati proposti mediante lezioni frontali dialogate. Ogni lezione è stata supportata dall'utilizzo di presentazioni multimediali condivise poi con gli studenti mediante l'applicazione *Classroom*. Per favorire l'apprendimento si sono utilizzati vari strumenti come video, immagini, documentari e fonti scritte e orali.

Nel periodo di recupero e approfondimento successivo alla chiusura del primo trimestre, è stato organizzato un lavoro di ricerca e approfondimento storico a gruppi partendo da articoli di riviste specializzate in storia.

### Tipologia di verifiche

Le verifiche si sono svolte facendo ricorso prevalentemente a interrogazioni orali, ma nel corso dell'anno sono state effettuate anche verifiche in forma scritta valide per l'orale. In questo caso la tipologia di esercizi presentati è stata unicamente quella delle domande aperte.

### Criteri di valutazione

La valutazione delle interrogazioni orali e delle verifiche scritte è stata effettuata con riferimento alle griglie di valutazione, elaborate dal Dipartimento di Lettere e condivise con gli studenti, nelle quali si sono considerati principalmente i seguenti aspetti:

- conoscenza dei contenuti
- capacità di analisi dei fenomeni storici studiati
- capacità di contestualizzazione degli eventi storici
- capacità di correlazione e di confronto tra i diversi fenomeni studiati
- capacità di esposizione
- possesso del linguaggio specifico.

### Livello di raggiungimento delle competenze

La classe a inizio anno non prendeva appunti durante le lezioni ed era abituata a seguire gli argomenti solo sul libro digitale (aperto dalla docente sulla LIM); la maggior parte degli alunni non mostrava interesse nei confronti della materia ed è stato necessario recuperare una parte della programmazione dell'anno precedente. Sicuramente il grado di impegno e interesse sono andati crescendo anche in relazione alle tematiche di storia contemporanea affrontate come le guerre mondiali, la guerra tra Israele e Palestina e la questione del terrorismo.

Una parte ha iniziato a prendere appunti aiutandosi con le presentazioni multimediali, mentre un altro gruppo ha individuato un metodo di studio basato sull'ascolto, sullo studio delle presentazioni e sulla visione di video e documentari di approfondimento. Lo studio, purtroppo, è sempre finalizzato alla verifica o all'interrogazione orale. Rimane ancora qualche alunno che non mostra né interesse né impegno. Nessuno ha raggiunto un livello di approfondimento e di motivazione tali da analizzare con più profondità tematiche a casa.

In classe la partecipazione attiva varia in base alla lezione ed è necessario spesso chiamarli individualmente per farli rispondere alle domande.

## Contenuti

Per l'indicazione degli argomenti svolti si fa riferimento alla titolazione dei capitoli del testo in adozione:

### VOLUME 2

- La Seconda guerra d'indipendenza
- Il processo di unificazione italiana
- La politica europea tra il 1850 e il 1875  
Solo le parti:  
I primi passi dell'Italia unita
- L'affermazione della società borghese e industriale
- Il dominio dell'Occidente: l'imperialismo europeo e l'ascesa statunitense  
Solo le parti:  
L'età dell'imperialismo
- La politica europea tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento

### VOLUME 3

- Le origini della società di massa
- L'Italia all'inizio del Novecento
- La Prima Guerra Mondiale
- Il mondo nel primo dopoguerra
- La grande crisi del 1929 e i suoi effetti  
Solo le parti:
  - La crisi economica del 1929
  - La risposta degli Stati Uniti alla crisi: il New Deal
- Dalla Rivoluzione russa allo stalinismo (lo stalinismo in sintesi)
- Il fascismo italiano da movimento a regime
- Il regime fascista in Italia
- Il regime nazista in Germania

- Gli anni Trenta: la vigilia della Seconda Guerra  
Solo le parti:
  - Alla vigilia di una nuova devastante guerra
- La Seconda Guerra Mondiale
- Le origini e le prime fasi della Guerra Fredda
- La fine della Guerra Fredda: alla ricerca di un nuovo equilibrio mondiale (aspetti generali)
- La repubblica italiana dalla ricostruzione al miracolo economico  
Solo le parti:
  - L'Italia del dopoguerra
  - L'Italia del boom
- Il terrorismo e l'attentato alle Torri gemelle (cenni)

**Approfondimenti svolti (gli articoli sono presenti su Classroom):**

- Il milite ignoto, il soldato che commosse l'Italia (Storica, Alberto Cauli, 2022)
- Armando Diaz, il motivatore in capo (Storica, Matteo Liberti)
- Prima guerra mondiale, morire per mano amica nelle trincee italiane (Storica, Alberto Cauli, 27 maggio 2023)
- Ellis Island, l'isola degli immigrati (Storica, Alex Sala, 14 aprile 2023)
- Nasce il lavoro d'ufficio (Storica, Ainhoa Campos, 18 luglio 2023)
- Approfondimento di ed. civica in collaborazione con inglese sulla Questione palestinese

**Film e documentari visti**

- *1917*, Sam Mendes
- *Ausmerzen*, Marco Paolini
- *The imitation game*, Morten Tyldum

**Testi in adozione**

DE LUNA – MERIGGI, *La Rete nel tempo. Volume 2*, Paravia

DE LUNA – MERIGGI, *La Rete nel tempo. Volume 3*, Paravia

30/4/2024

Cristina Palazzo

## INFORMATICA

(prof.ssa Laura Scotti)

### Premessa

La disciplina è fondamentale tra le materie di indirizzo e si articola in tre differenti aspetti:

- teorico, nell'acquisizione di conoscenze e nella conseguente capacità di esposizione ed argomentazione dei contenuti;
- progettuale, nell'acquisizione di tecniche di analisi del problema e strumenti di risoluzione;
- pratico, nella realizzazione esercitazioni e progetti che evidenziano il grado di raggiungimento delle competenze di indirizzo

### Competenze

1. scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;
2. utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni
3. sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza;
4. gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza;
5. redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

### Conoscenze e abilità

ABILITÀ		CONOSCENZE	
1.1	Comprendere la differenza tra diverse organizzazioni di archivi valutandone potenzialità e limiti	1.1.1	Visione di insieme delle risorse di un sistema di elaborazione con particolare attenzione alla gestione degli archivi
		1.1.2	L'organizzazione degli archivi
		1.1.3	I limiti dell'organizzazione tradizionale degli archivi
1.2	Individuare le caratteristiche di un sistema di gestione di base di dati	1.2.1	Concetti e i modelli per l'organizzazione di una base di dati
1.3	Gestire l'interazione con l'utente nelle pagine Web utilizzando una tecnologia Web lato Client	1.3.1	Linguaggio HTML
		1.3.2	Fogli di stile (CSS)
		1.3.3	Progettazione pagine Web con CSS
		1.3.4	Programmazione Web con JavaScript
1.4	Gestire l'interazione con l'utente nelle pagine Web utilizzando una tecnologia Web lato Server	1.4.1	Linguaggio PHP
		1.4.2	L'interazione con l'utente
2.1	Progettare e realizzare applicazioni informatiche con basi di dati.	2.1.1	Modello concettuale, logico e fisico di una base di dati.
		2.1.2	Regole di derivazione dal modello E/R al modello logico

ABILITÀ		CONOSCENZE	
		2.1.3	Comandi SQL per la definizione della base di dati
		2.1.4	Linguaggi e tecniche per l'interrogazione e la manipolazione delle basi di dati
		2.1.5	Comandi per la sicurezza
2.2	Sviluppare applicazioni web-based integrando anche basi di dati	2.2.1	realizzare programmi in PHP
		2.2.2	implementare e gestire sessioni
3.1	Sviluppare applicazioni web-based integrando anche basi di dati	3.1.1	Applicazioni eseguibili su server
		3.1.2	Interazione con l'utente
		3.1.3	implementare DB remoti con interfaccia grafica sul Web
4.1	Saper documentare l'analisi di un problema in modo efficace attraverso il modello E/R	4.1.1	Entità, attributi e associazioni
		4.1.2	Associazioni tra le entità
		4.1.3	Regole di lettura
4.2	Saper effettuare la modellazione logica e applicare le operazioni relazionali per interrogare una base di dati	4.2.1	Modello relazionale
		4.2.2	Regole di derivazione
		4.2.3	Operatori relazionali
		4.2.4	Normalizzazione
4.3	Saper creare e gestire una base di dati	4.3.1	Caratteristiche generali di un linguaggio per base di dati
		4.3.2	Parole chiavi e sintassi le linguaggio SQL
		4.3.3	Codifica delle operazioni relazionali
5.1	Saper documentare tutte le fasi di un progetto: analisi di un problema, rappresentazione del modello, costruzione in base al modello e test.		Tutte le conoscenze da 1.1.1 a 4.3.3

### Metodologia e strumenti

Attività che hanno supportato l'insegnamento della disciplina sono state :

- conduzione delle lezioni alternando i tempi dell'ascolto con esercitazioni, discussioni e consolidamento.
- conduzione dell'insegnamento per problemi: generalizzazione e formalizzazione del risultato conseguito, collegamento con le nozioni teoriche apprese.
- trattazione trasversale dei contenuti al fine di evitare frammentarietà ed in modo da evidenziare analogie e connessioni tra argomenti appartenenti a temi diversi, realizzandone così l'integrazione e facilitandone la comprensione.

Pausa didattica dopo il primo quadrimestre finalizzata al recupero delle insufficienze

Il testo in adozione è stato utilizzato sistematicamente seguendo gli schemi indicati dagli autori e per alcuni temi sono state fornite dispense e/o schede di sintesi presenti nella piattaforma Classroom

Nella conduzione dell'attività didattica ci si è avvalsi, come supporto ed integrazione al lavoro svolto in aula e in laboratorio, di esercitazioni aggiuntive quali temi d'esame degli anni precedenti.

Utilizzo della piattaforma Classroom per fornire materiali didattici, per assegnare, consegnare e correggere esercizi, formulare proposte di lavoro;

Gli studenti durante alcune lezioni presentano il prodotto elaborato, sono interrogati sulle scelte effettuate e in presenza di errori sono invitati a correggersi in diretta; questi interventi degli studenti sono oggetto di valutazione formativa

### Tipologia di verifiche

Le verifiche effettuate sono di differenti tipologie:

-Scritte: relative all'analisi di problematiche con conseguente progettazione concettuale, logica, fisica del DB mediante istruzioni MySQL e realizzazione di Query sempre mediante istruzioni MySQL

-Pratiche: realizzazione fisica di un DB mediante PhpMyAdmin; realizzazione di siti Web con pagine html e programmazione lato client in JavaScript; accesso al DB mediante pagine PHP

-Orali: interrogazioni orali mediante esposizione di concetti teorici supportati da esemplificazioni, presentazioni di esercitazioni svolte e test.

### Criteri di valutazione

#### DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

#### GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE E PRATICHE

Voto	SCOPE	COMPRESIONE	SVOLGIMENTO	DOCUMENTAZIONE
10	Problemi: -di tipo noto -mai fatti prima	Comprende correttamente la richiesta della prova.	Svolge la prova correttamente, senza errori, in completa autonomia, trovando il procedimento risolutivo più efficiente e a volte anche originale.	Documenta la prova in modo preciso, dettagliato e ordinato, utilizzando linguaggi e formalismi tecnici appropriati e specifici.
9	Problemi: -di tipo noto -mai fatti prima	Comprende correttamente la richiesta della prova.	Svolge la prova correttamente, senza errori, in completa autonomia, trovando il procedimento risolutivo corretto e più efficiente.	Documenta la prova in modo preciso, dettagliato e ordinato, utilizzando linguaggi e formalismi tecnici appropriati e specifici.
8	Problemi di tipo noto	Comprende correttamente la richiesta della prova.	Svolge la prova senza errori, in completa autonomia, trovando un procedimento risolutivo corretto.	Documenta la prova in modo preciso, dettagliato e ordinato, utilizzando linguaggi e formalismi tecnici appropriati e specifici.
7	Problemi di tipo noto	Comprende correttamente la richiesta della prova.	Svolge la prova senza errori sostanziali, in autonomia.	Documenta la prova in modo ordinato utilizzando linguaggi e formalismi tecnici appropriati e specifici; sono però presenti imprecisioni
6	Problemi di tipo noto	Comprende correttamente la richiesta della prova.	Svolge senza errori sostanziali e in autonomia compiti semplici. Svolge con qualche incertezza compiti che richiedono rielaborazione di contenuti e abilità in compiti complessi	Documenta la prova in modo ordinato utilizzando linguaggi e formalismi tecnici elementari, sono però presenti imprecisioni
5	Problemi di tipo noto	Comprende in modo elementare e/o	Svolge anche i compiti semplici con errori sostanziali	Documenta la prova in modo poco ordinato e spesso

**INFORMATICA**

		parziale la richiesta della prova.		impreciso, utilizzando linguaggi e formalismi tecnici molto elementari.
4	Problemi di tipo noto	Comprende in modo elementare e/o parziale e/o confuso la richiesta della prova.	Non riesce a svolgere anche i compiti semplici. Il risultato è parziale, frammentario e confuso.	Documenta la prova in modo disordinato e confuso, utilizzando linguaggi e formalismi approssimativi.
3	Problemi di tipo noto	Non comprende o comprende con difficoltà la richiesta della prova	Non riesce a impostare un procedimento risolutivo e abbozza uno svolgimento incoerente.	Documenta la prova in modo disordinato e confuso, utilizzando linguaggi e formalismi approssimativi.
2	Problemi di tipo noto	Non comprende le richieste	Abbozza un tentativo di svolgimento	La documentazione contiene approcci disordinati e gravemente lacunosi
1	Problemi di tipo noto		Non svolge la prova.	Non è presente alcuna documentazione

**Livello di raggiungimento delle competenze**

La classe nel complesso ha raggiunto un livello base di competenze.

**Contenuti**

**CAP. 1 - L'ORGANIZZAZIONE DEGLI ARCHIVI E LE BASE DI DATI**

*Conoscenze:*

Conoscere i limiti delle organizzazioni tradizionali degli archivi e la loro evoluzione.

Comprendere gli aspetti caratteristici di una base di dati.

Definire architettura, funzioni, linguaggi e utenti di un DBMS

Conoscere i ruoli delle figure professionali coinvolte nel progetto informatico

**Gli Archivi**

I file e le memorie di massa

Le copie di sicurezza e il fault tolerance

L'organizzazione degli archivi

Le applicazioni gestionali

Le basi di dati

I limiti dell'organizzazione tradizionale degli archivi

Organizzazione degli archivi mediante base di dati

I modelli per il DB

Architettura a tre livelli e indipendenza dai dati

La gestione del DB

I linguaggi per DB

Gli utenti

Le transazioni

Contenuti digitali integrativi: -Le memorie di massa e i dispositivi di memorizzazione

-I dischi RAID

-La compressione dei dati

-Metodi di indicizzazione (tecnica Hash)

-Il modello gerarchico e modello reticolare

## **CAP. 2 - MODELLO CONCETTUALE DEI DATI**

*Conoscenze:*

Conoscere le fasi del processo di sviluppo del software e le attività specifiche di ognuna di esse

Impossessarsi delle conoscenze relative alla modellazione dei dati a livello concettuale

Progettazione concettuale

Modello dei dati

Entità e associazioni

Le associazioni ricorsive

Gli attributi

Le associazioni tra le entità

Regole di lettura

Esempi: Modello con associazione ricorsiva

## **CAP. 3 - MODELLO RELAZIONALE**

*Conoscenze*

Impossessarsi dei concetti base del modello relazionale e delle regole di derivazione

I concetti fondamentali del modello relazionale

La derivazione delle relazioni dal modello E/R: dettagli su associazione 1:1 e associazioni ricorsive

Le operazioni relazionali

Join esterno

Interrogazioni con più operatori

Modello E/R, tabelle e operazioni relazionali

La normalizzazione delle relazioni

L'integrità referenziale

Osservazioni sul modello relazionale

Contenuti digitali integrativi: -Modello E/R, tabelle e operazioni per la gestione degli ordini

## **CAP. 5 - IL LINGUAGGIO SQL**

### *Conoscenze:*

Conoscere le caratteristiche e le modalità di utilizzo del linguaggio SQL

Conoscere le istruzioni DDL, DML, DCL e Query Language specifiche del linguaggio SQL

Introduzione

Caratteristiche generali del linguaggio SQL

Identificatore e tipi di dati

Comandi DDL di SQL: la definizione delle tabelle

I comandi per la manipolazione dei dati

Interrogazioni con SQL: il comando Select

Le operazioni relazionali nel linguaggio SQL

Le funzioni di aggregazione

Ordinamenti e raggruppamenti

Condizioni sui raggruppamenti

Le condizioni di ricerca

Interrogazioni nidificate

Le viste logiche

Viste logiche con raggruppamenti e controllo delle condizioni

Esempi di interrogazioni con uso del linguaggio SQL

I comandi DCL di SQL

Contenuti digitali integrativi: -I trigger

-Join Esterni

-Predicato IN

## **CAP. 6 - MySQL**

### *Conoscenze*

Conoscere le caratteristiche e le modalità di utilizzo del linguaggio MySQL per realizzare progetti completi

Caratteristiche generali di MySQL

Creazione del DataBase e delle tabelle

Operazioni di manipolazione e di interrogazione

Tipi di dati in MySQL ( -tipi di tabelle e integrità referenziale)

Transazioni

I Trigger

Esercitazioni mediante MySQL Console: -funzioni sulle date; creazione di View con funzioni di aggregazioni; esempi di transazioni; gestione ed amministrazione di utenti e privilegi; gestione dei trigger

Contenuti digitali integrativi: -Guida all'uso di phpMyAdmin

Materiale di approfondimento in Piattaforma: -Comandi GRANT e REVOKE

-Funzioni sulle Date

-Trigger

### Linguaggio HTML - Fogli di stile (CSS)

#### Progettazione pagine Web con CSS - Programmazione Web con JavaScript

##### *Conoscenze*

Conoscere i comandi e le tecniche per costruire pagine Web per interfacciare un DB ed usare oggetti e comandi per effettuare manipolazioni ed interrogazioni ai DB nel Web

Pagine Web e fogli di stile: ripasso dei comandi html, formattare un documento con i CSS, classi e id nei fogli di stile

Progettare il layout delle pagine Web

Programmazione Web con Javascript ( linguaggio lato client): utilizzo di messaggi di alert, validazione dei dati di un form

### CAP. 8 - DATI IN RETE CON PAGINE PHP

##### *Conoscenze*

Le caratteristiche del linguaggio PHP e l'interazione tra script PHP e Data Base

Organizzare un DB per rendere disponibili i dati agli utenti in rete

Il linguaggio PHP

La pagina PHP

Variabili e operatori

Array

La struttura IF, While e For

L'interazione con l'utente: post, session e cookies in PHP

L'accesso ai database MySQL

Le interrogazioni al database

Le operazioni di manipolazione sul database

Contenuti digitali integrativi: -Esempi per le operazioni Insert e Delete

**DATA BASE E SERVIZI IN RETE**

Alcuni di questi contenuti saranno svolti nel periodo successivo alla pubblicazione del documento

- Identificazione degli utenti e controllo delle password
- Posta elettronica e newsletter
- Moduli di feedback o di richiesta
- Esercitazioni per la gestione delle date

Contenuti digitali integrativi: -Recupero della password dimenticata

**Testi in adozione**

ISBN	AUTORI	TITOLO	VOL	EDITORE
978-88-268-2189-4	Agostino Lorenzi – Enrico Cavalli	PRO.TECH Informatica per Istituti Tecnici Tecnologici	C	ATLAS

**GPOI**

(prof. Gabriele Campesan)  
 (ITP Salvatore Gallizzi)

**Premessa**

Ho avuto questa classe l'anno scorso come TPSI&T e quest'anno con GPOI.

La classe risente dei precedenti anni in cui era limitata la richiesta di attenzione e di applicazione per il passaggio all'anno successivo. Di conseguenza i risultati sono spesso in generale appena sufficienti, fatto salvo qualche lodevole eccezione (2-3 studenti anche se non sempre costanti, a causa probabilmente dell'andamento generale della classe).

Detto questo, si è riusciti durante il corrente anno ad arrivare per questa materia ad un livello accettabile per una maturità, in quanto hanno compreso almeno i concetti di base per la preparazione di un'offerta e per la gestione di un progetto.

**Competenze, abilità e conoscenze**

COMPETENZE		ABILITÀ		CONOSCENZE	
1	utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi	1.1	Analizzare e rappresentare, anche graficamente, l'organizzazione dei processi produttivi e gestionali delle aziende di settore.	1.1.1	Elementi di economia e di organizzazione di impresa con particolare riferimento al settore ICT.
				1.1.2	Ciclo di vita di un prodotto/servizio
		1.2	Comprendere e rappresentare le interdipendenze tra i processi aziendali.	1.2.1	Processi aziendali generali e specifici del settore ICT, modelli di rappresentazione dei processi e delle loro interazioni e figure professionali
				1.2.2	Processo temporale cliente / fornitore nella gestione per commessa
		1.3	Calcolare costi e margini di guadagno di una commessa "a corpo"	1.3.1	Strumenti ICT di supporto al calcolo
		1.4	Preparare un'offerta economica	1.4.1	Strumenti ICT di supporto alla presentazione
2	identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti	2.1	Gestire la pianificazione e lo stato di avanzamento di un progetto del settore ICT, anche mediante l'utilizzo di strumenti software specifici.	2.1.1	Tecniche e per la pianificazione, previsione e controllo di costi, risorse e software per lo sviluppo di un progetto.

COMPETENZE		ABILITÀ		CONOSCENZE	
3	redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali	3.1	Realizzare la documentazione tecnica, utente ed organizzativa di un progetto, anche in riferimento alle norme ed agli standard di settore.	3.1.1	Manualistica e strumenti per la generazione della documentazione di un progetto
4	utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive ed agli strumenti tecnici della comunicazione in rete	4.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● sviluppare siti web per condividere informazioni</li> <li>● collaborare sul cloud per lo sviluppo di documenti condivisi</li> </ul>	4.1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● sviluppo siti web</li> <li>● gestione delle versioni dei documenti condivisi</li> </ul>
5	analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio	5.1	Individuare le cause di rischio connesse alla sicurezza negli ambienti di lavoro.	5.1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Normativa internazionale, comunitaria e nazionale di settore relativa alla sicurezza e alla prevenzione degli infortuni.</li> <li>● Il documento DUVRI</li> </ul>

### Metodologia e strumenti

Lezione frontale, esercitazioni in laboratorio in cui si applicano le tecnologie e le soluzioni viste durante l'ora di teoria. Parte dei lavori è stata effettuata a gruppi.

Durante l'anno si sono ipotizzati vari progetti concreti con difficoltà crescenti, in cui si:

- calcolavano i costi variabili, i costi fissi, i costi per gli investimenti
- calcolava il costo di offerta, ammortando i costi fissi sulle varie commesse
- calcolava il prezzo di offerta, tenuto conto del margine di guadagno
- preparava l'offerta economica al cliente
- preparava una pianificazione del progetto

### Tipologia di verifiche

Scritte, orali, pratiche.

### Criteri di valutazione

Ci si riferisce alle griglie di valutazione approvate in questo Istituto e utilizzate dai Dipartimenti di materia come indicatori generali dei livelli per stabilire i voti.

### Livello di raggiungimento delle competenze

La classe ha raggiunto un livello generale di competenze da sufficiente a discreto, con elementi che hanno mostrato buone conoscenze a fronte di altri che si sono mantenuti sul livello minimo necessario per l'ammissione all'esame di maturità.

### Contenuti

#### Unità 1 – Gestire progetti e fare impresa

- L'impresa
- Il progetto
- Il project management
- La leadership e la gestione del team
- Il prodotto

#### Unità 2 – Elementi di economia e organizzazione di impresa

- Il mercato
- La struttura organizzativa
- I sistemi informativi

#### Unità 3 – Sviluppare impresa

- Che cos'è un'impresa
- Il business plan

#### Unità 4 – La gestione dei progetti

- Il ciclo di vita di un progetto
- Avvio e pianificazione
- CPM
- Pianificazione attività
- Project Libre
- Costi di progetto e preventivi
- Monitoraggio e controllo di un progetto

Unità 5 – La documentazione tecnica

- Il documento di offerta
- Il documento di commessa
- Il calcolo dei costi di commessa
- Il calcolo del margine di profitto

Unità 6 – Dall'idea al progetto

- Sperimentazione di casi concreti
- Approfondimento
- Realizzazione
- chiusura

Unità 10 – Sicurezza e rischi in azienda

- Documenti di cantiere

**Testi in adozione**

IACOBELLI CESARE, COTTONE MARIO, GAIDO ELENA

“DALL'IDEA ALLA STARTUP” / VOLUME UNICO

Ed. Juvenilia

ISBN 9788874858323

**TPSI**

(prof.ssa Laura Felicori)  
 (ITP Salvatore Gallizzi)

**Premessa**

L'andamento educativo della classe è caratterizzato da una discontinua e sporadica partecipazione al dialogo educativo, tutti gli studenti, tranne un ridottissimo gruppo, non hanno acquisito i prerequisiti necessari ad affrontare gli argomenti della materia del quinto anno. In questo clima è stato difficoltoso operare in maniera efficace, è stato necessario, durante l'anno, soffermarsi e riprendere concetti base per promuovere le nuove conoscenze. In particolare modo risultano deficitarie le competenze nella programmazione ad oggetti, nelle conoscenze del linguaggio javascript e PHP.

I livelli di apprendimento risultano appena sufficienti e difficilmente si riscontra una rielaborazione personale e approfondita da parte di ciascun studente.

**Competenze, abilità e conoscenze**

A cura del COORDINAMENTO DISCIPLINARE				
COMPETENZE		ABILITÀ		CONOSCENZE
1	Sistematizzare ,generalizzare, collegare i concetti generali dell'architettura di rete con l'obiettivo di avere una visione d'insieme delle tecnologie e dei protocolli standard delle reti e di internet.	1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la configurazione di rete del computer</li> </ul>	1.1.1 <ul style="list-style-type: none"> <li>Servizi di trasporto</li> <li>Connessione TCP e handshake</li> <li>Servizi applicativi di rete e loro caratteristiche</li> <li>HTTP, HTTPRequest e HTTPResponse</li> </ul>
	Configurare nuovi servizi o aggiornare quelli esistenti	1.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descrivere le caratteristiche di una rete</li> <li>Fornire esempi di protocolli a livello applicativo</li> </ul>	1.2.1 <ul style="list-style-type: none"> <li>Aspetti evolutivi delle reti (sistemi distribuiti)</li> <li>Modelli client/server e peer to peer</li> </ul>
		1.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Configurare server per applicazioni di rete (WEB server, sql server)</li> </ul>	1.3.1 <ul style="list-style-type: none"> <li>Livelli Applicativi del TCP/IP</li> <li>Le applicazioni web e il modello client-server</li> <li>Architettura 1tier, 2 tier 3 tier</li> <li>Cenni su XML</li> </ul>

2	Realizzare applicazioni per la comunicazione di rete e programmi basati su architettura client/server  progettare semplici protocolli di comunicazione	2.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzare il linguaggio Java per scrivere programmi che consentono lo scambio dati tra elaboratori collegati in rete</li> <li>• costruire applicazioni client/server realizzare un'applicazione client/server</li> </ul>	2.1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmi client e programmi server</li> <li>• Classi e metodi di Java per la programmazione di rete</li> <li>• Socket in Java</li> </ul>
3	Creare applicazioni orientate ai servizi, realizzando servizi Web di diverso tipo	3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accedere a un servizio Web con un client</li> <li>• Utilizzare soapUI per il testing di servizi SOAP e REST</li> <li>• Geolocalizzazione</li> <li>• Usare API GoogleMaps</li> </ul>	3.1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principio di funzionamento dei web Service</li> <li>• Protocolli soap e rest</li> <li>• Funzioni PHP per creare servizi REST</li> </ul> Funzioni Javascript per interrogare un server REST remoto

### Metodologia e strumenti

Le metodologie didattiche principalmente utilizzate sono state: lezione frontale, lezione partecipata, compiti di realtà svolti in piccoli gruppi ed esercitazioni in laboratorio.

### Tipologia di verifiche

Sono state effettuate verifiche scritte, pratiche ed orali. Le verifiche scritte costituite principalmente da esercizi di applicazione dell'argomento trattato e comprensione del codice. Le verifiche pratiche sono state formulate per promuovere le competenze sulla capacità di applicare le tecniche di programmazione in rete.

### Criteri di valutazione

La valutazione globale è servita a classificare il rendimento di ciascuno studente rispetto agli obiettivi didattici raggiunti, tenuto conto dell'impegno commisurato alle capacità.

In particolare, nella valutazione si è tenuto conto di:

- grado di conoscenza degli argomenti
- capacità di analizzare i dati;
- capacità di analizzare i nessi fra i concetti;
- capacità di collegamento mono-disciplinare;
- capacità di esporre in modo chiaro e corretto le nozioni apprese;
- capacità di utilizzare il linguaggio specifico.

Sono state utilizzate le griglie di valutazione definite dal dipartimento di Informatica sia per gli scritti che per gli orali.

## **Livello di raggiungimento delle competenze**

L'intera classe risulta deficitaria sui prerequisiti fondamentali per affrontare in maniera efficace gli argomenti trattati durante l'anno scolastico. I livelli di competenza risultano deficitari, in particolar modo, nella capacità di operare a livello interdisciplinare. Un esiguo numero di allievi grazie ad un impegno costante e sistematico, hanno superato le difficoltà iniziali, raggiungendo discreti risultati, per il restante gruppo classe gli obiettivi raggiunti sono modesti e per alcuni al di sotto delle reali potenzialità.

## **Contenuti**

I Sistemi distribuiti

Classificazione dei sistemi distribuiti

Benefici legati alla distribuzione

Svantaggi legati alla distribuzione

Architetture distribuite hardware

Architetture distribuite software

La comunicazione nel web con il protocollo http

http e il modello client/server

il protocollo http

Conversazione client/server

I messaggi http: Request e Response

I metodi http

I codici di stato

Le applicazioni web e il modello client/server

Livelli e strati

Architettura a un livello

Architettura a 2 livelli

Architettura a tre livelli

Il modello ISO/OSI e le applicazioni

Architettura client/server

Architettura peer-to-peer

Servizi offerti dallo strato di trasporto alle applicazioni

La connessione tramite socket

Famiglie e tipi di socket

Stream socket

Datagram socket

Java socket

Classe InetAddress

Classe Server Socket

Classe Socket

Realizzazione di un client TCP in Java

Realizzazione di un server TCP in Java

Realizzazione di un server e client UDP

Realizzazione di semplici applicazioni

I web service e le API di Google

Cenni su XML: definizione e utilizzo

Definizione di web service  
Il protocollo REST  
La geolocalizzazione  
Utilizzo delle API di Google Maps  
Associare gli eventi agli oggetti GoogleMaps  
Realizzazione di un web service REST in php

Contenuti da svolgere nel periodo successivo alla pubblicazione del documento.

Realizzazione di un web service in php

#### Testi in adozione

ISBN	AUTORI	TITOLO	VOL	EDITORE
978-88-360-0336-5	Paolo Camagni, Riccardo Nikolassy	Nuove tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	3	Hoepli

## INGLESE

(prof.ssa Beatrice Rebosio)

### Premessa

La classe 5G è una classe in cui ho insegnato solo quest'anno. Non hanno, purtroppo, avuto il privilegio di approfittare di una continuità didattica. Questo si riflette sulle competenze linguistiche nel complesso mediocri del gruppo classe. Il percorso di studi si articola sul raggiungimento di competenze comunicative in L2 attraverso lo studio della lingua e della microlingua dell'Information Technology. Durante buona parte del quarto anno è stato privilegiato un ripasso lessicale e grammaticale in modo da permettere agli studenti di raggiungere una conoscenza della lingua tale da consentire loro di poter affrontare lo studio della microlingua. Durante il quinto anno sono stati affrontati argomenti di natura principalmente tecnica. La classe si è dimostrata disinteressata a qualsiasi argomento proposto che esulasse dall'informatica. La partecipazione è sempre stata scarsa e poco costante. Da notare, in particolare, le numerose assenze, spesso strategiche, che hanno reso la continuità di insegnamento abbastanza complicata.

### Competenze

Le competenze, concordate nella Programmazione Disciplinare, sono:

- Imparare ad imparare;
- Padroneggiare gli strumenti espressivi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti;
- Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi;
- Leggere e comprendere testi scritti relativamente all'ambito scientifico, tecnico, letterario, storico sociale e, più in genere, culturale;
- Utilizzare nozioni e strutture grammaticali per un'espressione corretta e consapevole della lingua anche in ambito professionale;
- Utilizzare il patrimonio socioculturale dei paesi anglofoni al fine di favorire una maggiore consapevolezza di modelli culturali diversi.

### Abilità

Le abilità, concordate nella Programmazione Disciplinare, sono:

- Essere consapevole delle proprie carenze, dei livelli raggiunti, saper utilizzare il libro di testo, saper utilizzare le giuste tecniche di lettura, saper rielaborare le informazioni, saper prendere appunti, saper cercare e utilizzare informazioni da testi o dalla rete;
- Saper comunicare in Lingua Inglese messaggi adeguati al destinatario, al contesto, all'argomento e allo scopo della comunicazione; saper distinguere la funzione comunicativa prevalente di un testo letterario e/o giornalistico e/o storico sociale e/o scientifico e/o tecnico; saper pronunciare parole e frasi senza eccessive esitazioni e con una pronuncia accettabile; saper usare un lessico adeguato al contesto comunicativo utilizzando correttamente le strutture linguistiche; saper produrre un testo adeguato alla situazione comunicativa; saper parlare in modo scorrevole su un argomento noto; saper relazionare su argomenti relativi al proprio indirizzo di studi riconoscendo l'intenzione comunicativa; saper riconoscere globalmente il significato del testo identificandone la funzione, comprendendo le informazioni specifiche date e riconoscendo il significato di espressioni e vocaboli; saper reagire in modo verbale o non verbale dimostrando all'interlocutore che la comunicazione ha avuto successo;
- Saper riconoscere l'intenzione comunicativa e il significato globale di un testo; saper comprendere

le informazioni specifiche di un testo; saper riconoscere il significato di vocaboli ed espressioni fondamentali;

- Saper riconoscere l'intenzione comunicativa e il significato globale di un testo; saper comprendere le informazioni specifiche di un testo; saper riconoscere il significato di vocaboli ed espressioni fondamentali;
- Saper utilizzare in modo integrato le strutture morfo-sintattiche;
- Saper comparare le diverse culture apprezzandone le diversità e le analogie.

### Conoscenze

Le conoscenze, concordate nella Programmazione Disciplinare, sono:

- Conoscere gli obiettivi e le fasi del percorso disciplinare;
- Conoscere le tecniche di lettura (skimming, scanning, text analysis)
- Conoscere le tecniche di rielaborazione delle informazioni (mappe, sottolineature, schemi ...)
- Conoscere le tecniche di appuntazione;
- Conoscere i requisiti essenziali della comunicazione relativamente alla chiarezza e alla correttezza dell'eloquio;
- Conoscere le diverse tipologie testuali e le relative strutture linguistiche;
- Essere consapevole dell'efficacia espressiva relativamente alla fonetica e al ritmo del discorso;
- Conoscere la terminologia specifica;
- Essere consapevoli della coesione testuale e conoscere le strutture morfosintattiche della lingua;
- Conoscere i contenuti dell'argomento trattato elaborandolo in modo critico e personale con supporto tecnologico;
- Conoscere le strutture morfo-sintattiche finalizzate al raggiungimento del livello B2 in conformità al QCFR.

### Metodologia e strumenti

La metodologia utilizzata è stata: lezione frontale interattiva (con slide preparate dal docente) con domande dal docente allo studente (allo scopo di condividere ed approfondire le conoscenze curriculari in L1), flipped classroom (lezioni su argomenti già affrontati in L1 preparate dagli studenti a casa ed esposte in classe in L2), lettura e ascolto dei testi con eventuale traduzione se necessaria.

Gli strumenti utilizzati sono stati: il libro di testo e fotocopie fornite dal docente.

L'attività di listening è stata svolta tramite ascolti soprattutto ricavati dal libro in uso.

### Tipologia di verifiche

Le verifiche svolte durante l'anno sono state orali e scritte. Le prove scritte contenevano domande aperte sugli argomenti di microlingua, esercizi di Use of English (livello B1+) e di grammatica sugli argomenti contenuti in ogni unità del libro di testo. Le prove orali volevano essere una sorta di simulazione dell'Esame di Stato: lo studente poteva scegliere un documento riguardante un argomento di microlingua svolto durante il primo o il secondo periodo e doveva discuterne in L2.

### Criteria di valutazione

La valutazione sia delle prove scritte che delle prove orali è stata effettuata con riferimento alle griglie di valutazione approvate in Dipartimento e contenute nel Ptof di Istituto.

### Livello di raggiungimento delle competenze

In generale la classe non ha raggiunto i livelli di competenza previsti, anche a causa delle carenze pregresse, dell'attenzione e partecipazione discontinue e dell'impegno a dir poco superficiale della maggior parte degli studenti. Il 20% della classe ha acquisito competenze linguistiche corrispondenti ad un livello B2 o superiore in tutte e quattro le abilità. Il 30% degli studenti ha raggiunto delle competenze appena sufficienti per raggiungere gli obiettivi didattici. Il restante 50% ha raggiunto livelli discreti ma discontinui.

### Contenuti

Dal libro di testo:

- Unit 4: The Brain of the Computer (The first microprocessor; Moore's Law; Circuit boards; The 3D transistor; Multi-core processors).
- Unit 5: Storage (Flash memory; Usb flash drives; Flash memory cards; SSD; The Cloud)
- Unit 6: Input and Output (Keyboard; Voice recognition; Mouse; Laser printers; 3D printers; OLED technology).
- Unit 7: Operating systems (Algorithm; Operating systems; Windows multitasking; Google Android; Ubuntu).
- Unit 8: Computer languages (Object-oriented programming; Introduction to C++; Markup languages; Java and JavaScript).
- Unit 9: Software Applications (Application Software; An intro to the database).
- Unit 10: Networking (Types of area networks; Network topologies; Network standards and protocols; Internet's protocols; The fundamentals of an Ethernet LAN).
- Unit 11: Getting connected (Digital telephone connections; Optical fibre; Wireless networking; Internet on mobile phones; Internet TV).
- Unit 12: Information on the Web (Information at your fingertips; From Web 1.0 to Web 4.0; Google; Aggregators).
- Unit 13: Communicating on the Net (Emails; Sharing news; Google sites).
- Unit 14: Multimedia and entertainment (Streaming media; Online gaming; Podcasting).
- Unit 15: Internet marketing and online shopping (Introducing e-commerce; Bitcoin; Cloud computing; Cloud Computing concerns). *[Da svolgere dopo il 15/05]*

Letteratura e storia:

- Armistice Day (fotocopia fornita dal docente);
- *In Flanders Fields* by John McCrae, lettura, traduzione e breve analisi della poesia;
- Women's fight for the right to vote (presentazione interattiva fornita dal docente);
- World War I and War Poets (presentazione interattiva fornita dal docente)
- *The Soldier* by Rupert Brooke, lettura, traduzione e breve analisi della poesia;
- *Dulce et Decorum Est* by Wilfred Owen, lettura, traduzione e breve analisi della poesia.
- *Glory of Women* by Siegfried Sassoon, lettura, traduzione e breve analisi della poesia.

[Da svolgere dopo il 15/05]

- Approfondimento sulla figura di Alan Turing, video <https://www.youtube.com/watch?v=gtRLmL70TH0>.
- Approfondimento sulla figura di Marian Rejewski, video pubblicati su Youtube dall'Ambasciata polacca in Gran Bretagna.

**Testi in adozione**

*Information Technology Competences And Skills*, di Ravecca Mirella, ed. Minerva Italica

## SISTEMI E RETI

(prof.ssa Claudia Gallo)

### Premessa

La classe 5G , che ho potuto conoscere in quarta , è costituita da studenti generalmente poco impegnati nello studio ma con diffuse difficoltà. Rispetto allo scorso anno , la situazione è migliorata, nel senso che in generale la classe si è impegnata di più sia nella parte pratica che in quella teorica. La classe può essere generalmente distinta in tre gruppi: un piccolo gruppo diligente, con buone capacità personali che ha ottenuto ottimi risultati; un gruppo di studenti impegnati ma con difficoltà individuali che grazie all'impegno ha raggiunto comunque risultati sufficienti e un terzo gruppo composto da studenti deboli che ha raggiunto la sufficienza grazie anche a mirati interventi di recupero. In generale la valutazione complessiva ha valorizzato i progressi fatti e ha tenuto conto dell'impegno con il quale hanno partecipato alle lezioni e ai momenti di valutazione.

### Competenze

- Progettare una rete: i servizi dello strato di applicazione
- Individuare le principali tecniche crittografiche e i metodi utilizzati per la protezione dei dati e per la sicurezza nelle reti
- Progettare una Virtual Local Area Network VLAN
- Progettare una rete wireless
- Individuare la struttura di una rete IP e di una rete cellulare
- Progettare strutture di rete

### Conoscenze e abilità

ABILITÀ		CONOSCENZE	
1.1	Saper descrivere le generalità e i servizi offerti dal livello di applicazione	1.1.1	Conoscere le generalità del livello di applicazione in relazione all'architettura TCP/IP
		1.1.2	Conoscere i principali servizi e protocolli offerti
1.2	Saper descrivere le principali architetture delle applicazioni di rete	1.2.1	Conoscere il concetto di applicazione di rete
		1.2.2	Conoscere le principali architetture delle applicazioni di rete: client server, p2p e ibride
1.3	Saper descrivere l'architettura del WWW	1.3.1	Conoscere lo schema di funzionamento del WWW
		1.3.2	Conoscere l'architettura WEB
		1.3.3	Conoscere il protocollo http
		1.3.4	Conoscere il formato del messaggio http

		1.3.5	Conoscere le funzionalità un Proxy server
		1.3.6	Conoscere le funzionalità dei cookies
		1.3.7	Conoscere l'importanza del protocollo HTTPS
1.4	Saper descrivere il protocollo FTP : trasferimento di file	1.4.1	Conoscere le generalità del protocollo FTP
		1.4.2	Conoscere il modo in cui operano un client e un server FTP
		1.4.3	Conoscere le modalità con cui avviene la comunicazione FTP
		1.4.4	Conoscere il protocollo FTPS
1.5	Saper descrivere i protocolli per la gestione della posta elettronica	1.5.1	Conoscere il formato degli indirizzi di posta elettronica
		1.5.2	Conoscere i protocolli SMTP, POP3 e IMAP4
1.6	Saper descrivere i protocolli per la gestione dei contenuti multimediali	1.6.1	Conoscere il protocollo RSTP
		1.6.2	Conoscere il protocollo RTTP
1.7	Saper descrivere le applicazioni VoIP	1.7.1	Conoscere l'applicazione VoIP
		1.7.2	Conoscere il telefono IP
		1.7.3	Conoscere i centralini IP
		1.7.4	Conoscere il protocollo SIP
2.1	Saper individuare i principi della crittografia	2.1.1	Conoscere le problematiche inerenti la sicurezza nelle reti
		2.1.2	Conoscere i principi e regole della crittografia
		2.1.3	Conoscere i principi della crittoanalisi
		2.1.4	Conoscere la tecnica della crittografia a chiave simmetrica
		2.1.5	Conoscere la tecnica della crittografia a chiave asimmetrica
		2.1.6	Conoscere il funzionamento della firma digitale
		2.1.7	Conoscere gli algoritmi di cifratura DES e RSA

2.2	Saper descrivere i protocolli per la sicurezza delle connessioni	2.2.1	Conoscere le VPN e i protocolli che la implementano
		2.2.2	Conoscere le diverse tipologie di VPN
2.3	Individuare le tecniche di difesa delle reti	2.3.1	Conoscere le caratteristiche dei firewall
		2.3.2	Conoscere il funzionamento di un Packet Filter router
		2.3.3	Conoscere le modalità di configurazione di un router con packet filtering
		2.3.4	Conoscere le caratteristiche di un'Application Proxy
		2.3.5	Conoscere le caratteristiche di una DMZ
3.1	Saper descrivere e configurare una VLAN	3.1.1	Conoscere le generalità di una VLAN
		3.1.2	Conoscere le modalità con cui realizzare una VLAN
		3.1.3	Conoscere le modalità di configurazione di uno switch in una VLAN
		3.1.4	Conoscere le caratteristiche di una VLAN estesa a due o più switch
4.1	Analizzare il livello fisico e la trasmissione dei segnali wireless	4.1.1	Conoscere i componenti di una rete wireless
		4.1.2	Conoscere le topologie e gli standard di comunicazione wireless
4.2	Scegliere le politiche di sicurezza per una rete wireless	4.2.1	Conoscere i meccanismi WEP
		4.2.2	Conoscere i meccanismi WPA2
		4.2.3	Conoscere il sistema di autenticazione
4.3	Definire l'architettura di una rete wireless	4.3.1	Conoscere i componenti di una rete wireless
		4.3.2	Conoscere il ruolo di un Access Point
5.1	Gestire la mobilità nelle reti IP, 4G e 5G	5.1.1	Conoscere il funzionamento della mobilità nelle reti IP
		5.1.2	Conoscere le reti 4G e la mobilità in esse
		5.1.3	Conoscere le reti 5G e la mobilità in esse

6.1	Gestire reti utilizzando virtualizzazione cloud	6.1.1	Conoscere le soluzioni fisiche da utilizzare
		6.1.2	Conoscere le virtualizzazioni da implementare
		6.1.3	Conoscere le soluzioni cloud
6.2	Gestire le reti TCP/IP utilizzando le tecniche di troubleshooting	6.2.1	Conoscere l'organizzazione dei dati nelle reti TCP/IP
		6.2.2	Conoscere il protocollo SNMP
		6.2.3	Conoscere le tecniche di troubleshooting

### Metodologia e strumenti

Le metodologie e gli strumenti utilizzati durante l'anno scolastico a supporto dell'insegnamento sono stati:

- conduzione delle lezioni frontali alternate con momenti dedicati alle esercitazioni in laboratorio.
- Le esercitazioni con PT (Packet Tracer) che hanno mirato allo sviluppo di competenze ed abilità specifiche che traducevano in risultati visibili le conoscenze maturate.
- A volte si è voluto integrare con materiale teorico tratto da altri manuali fornito sulla Classroom.

### Strumenti

Il testo in adozione è stato utilizzato sistematicamente seguendo gli schemi indicati dagli autori e per alcuni temi sono state fornite dispense e/o schede di sintesi. Nella conduzione dell'attività didattica ci si è avvalsi, come supporto ed integrazione al lavoro svolto in aula, di esercizi aggiuntivi presi da altri testi. Si è utilizzato il software, fornito da Cisco, Packet tracer per le attività di laboratorio.

### Tipologia di verifiche

Sono state effettuate verifiche scritte, pratiche ed orali. Le verifiche scritte costituite principalmente da esercizi di applicazione dell'argomento trattato. Le verifiche pratiche sono state formulate per promuovere le competenze sulla capacità di applicazione delle tecniche acquisite durante le ore di teoria ( con l'utilizzo del simulatore Cisco Packet Tracer).

### Criteri di valutazione

Si allega griglia di valutazione.

**DIPARTIMENTO DI INFORMATICA**  
 GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE E PRATICHE

Voto	SCOPE	COMPRESIONE	SVOLGIMENTO	DOCUMENTAZIONE
10	Problemi: -di tipo noto -mai fatti prima	Comprende correttamente la richiesta della prova.	Svolge la prova correttamente, senza errori, in completa autonomia, trovando il procedimento risolutivo più efficiente e a volte anche originale.	Documenta la prova in modo preciso, dettagliato e ordinato, utilizzando linguaggi e formalismi tecnici appropriati e specifici.

**SISTEMI E RETI**

9	Problemi: -di tipo noto -mai fatti prima	Comprende correttamente la richiesta della prova.	Svolge la prova correttamente, senza errori, in completa autonomia, trovando il procedimento risolutivo corretto e più efficiente.	Documenta la prova in modo preciso, dettagliato e ordinato, utilizzando linguaggi e formalismi tecnici appropriati e specifici.
8	Problemi di tipo noto	Comprende correttamente la richiesta della prova.	Svolge la prova senza errori, in completa autonomia, trovando un procedimento risolutivo corretto.	Documenta la prova in modo preciso, dettagliato e ordinato, utilizzando linguaggi e formalismi tecnici appropriati e specifici.
7	Problemi di tipo noto	Comprende correttamente la richiesta della prova.	Svolge la prova senza errori sostanziali, in autonomia.	Documenta la prova in modo ordinato utilizzando linguaggi e formalismi tecnici appropriati e specifici; sono però presenti imprecisioni
6	Problemi di tipo noto	Comprende correttamente la richiesta della prova.	Svolge senza errori sostanziali e in autonomia compiti semplici. Svolge con qualche incertezza compiti che richiedono rielaborazione di contenuti e abilità in compiti complessi	Documenta la prova in modo ordinato utilizzando linguaggi e formalismi tecnici elementari, sono però presenti imprecisioni
5	Problemi di tipo noto	Comprende in modo elementare e/o parziale la richiesta della prova.	Svolge anche i compiti semplici con errori sostanziali	Documenta la prova in modo poco ordinato e spesso impreciso, utilizzando linguaggi e formalismi tecnici molto elementari.
4	Problemi di tipo noto	Comprende in modo elementare e/o parziale e/o confuso la richiesta della prova.	Non riesce a svolgere anche i compiti semplici. Il risultato è parziale, frammentario e confuso.	Documenta la prova in modo disordinato e confuso, utilizzando linguaggi e formalismi approssimativi.
3	Problemi di tipo noto	Non comprende o comprende con difficoltà la richiesta della prova	Non riesce a impostare un procedimento risolutivo e abbozza uno svolgimento incoerente.	Documenta la prova in modo disordinato e confuso, utilizzando linguaggi e formalismi approssimativi.
2	Problemi di tipo noto	Non comprende le richieste	Abbozza un tentativo di svolgimento	La documentazione contiene approcci disordinati e gravemente lacunosi
1	Problemi di tipo noto		Non svolge la prova.	Non è presente alcuna documentazione

**Livello di raggiungimento delle competenze**

Gli alunni hanno raggiunto un livello di competenze medio.

**Contenuti**

**IL LIVELLO DELLE APPLICAZIONI**

**Conoscenze:**

- Caratteristiche dello strato di applicazione
- I protocolli del livello di applicazione

- Le applicazioni Peer-to-Peer
- FTP: il protocollo per il trasferimento di file
- HTTP: il protocollo per le applicazioni web
- SMTP, POP e IMAP: i protocolli per la posta elettronica
- I protocolli per le applicazioni multimediali
- VOIP: la tecnologia per la voce

#### **TECNICHE CRITTOGRAFICHE PER L'INTERNET SECURITY**

##### **Conoscenze:**

- L'internet security
- La crittografia
- Crittografia simmetrica e asimmetrica
- Gli algoritmi di crittografia DES e Triple DES
- L'algoritmo di crittografia RSA
- La firma digitale e gli enti certificatori

#### **EFFICIENZA E SICUREZZA NELLE RETI LOCALI**

##### **Conoscenze:**

- STP: il protocollo di comunicazione tra gli switch
- Le reti locali virtuali (VLAN)
- Il firewall e le ACL
- Il Proxy Server
- Le tecniche NAT e PAT
- La DeMilitarized zone (DMZ)

#### **LE RETI PRIVATE VIRTUALI (VPN)**

##### **Conoscenze:**

- Le caratteristiche di una VPN
- La sicurezza nelle VPN
- I protocolli per la sicurezza nelle VPN
- VPN di fiducia e VPN sicure
- Le VPN per lo streaming, gaming e home banking

#### **LE RETI WIRELESS**

##### **Conoscenze:**

- Scenari di reti senza fili
- La sicurezza nelle reti wireless

#### **RETI IP E RETI CELLULARI PER UTENTI MOBILI**

**Conoscenze:**

- Gestire la mobilità in una rete IP
- Il protocollo Mobile IP
- Le reti cellulari e l'accesso a internet
- La mobilità nelle reti 4G LTE
- La rete 5G

**PROGETTARE STRUTTURE DI RETE: DAL CABLAGGIO AL CLOUD**

**Conoscenze:**

- Progettare la struttura fisica di una rete aziendale
- Progettare la collocazione di server
- La virtualizzazione dei server
- La virtualizzazione dei software
- Le soluzioni cloud
- Le soluzioni ibride: Hybrid cloud

**LA GESTIONE DELLA RETE E DEI SISTEMI**

**Conoscenze:**

- La gestione delle reti
- La gestione di reti TCP/IP
- L'organizzazione dei dati da gestire
- Il protocollo SNMP
- Problem solving e troubleshooting
- Strumenti per il troubleshooting

**Testi in adozione**

**Internet Working di Baldini, Rondano, Spano, Iacobelli**

**MATEMATICA**

(prof. Mauro Brugali)

**Premessa**

Il programma previsto in classe quinta è stato svolto per intero. Gli argomenti svolti hanno però messo in difficoltà alcuni alunni. La maggior parte degli alunni hanno comunque raggiunto la piena sufficienza. Per quanto riguarda gli aspetti disciplinari, il comportamento è stato adeguato, la partecipazione e l'interazione con l'insegnante sono state invece poco attive. Non tutti gli alunni hanno svolto regolarmente i compiti assegnati.

**Competenze, abilità e conoscenze**

Si riportano gli obiettivi previsti dalla programmazione didattica, a cura del coordinamento disciplinare.

	Competenze	Abilità		Conoscenze	
1	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.	1.1	Saper calcolare un integrale indefinito.	1.1.1	Metodi di derivazione di una funzione.
				1.1.2	Metodi di integrazione di una funzione.
		1.2	Saper calcolare un'area.	1.2.1	Definizione di integrale definito e teorema del calcolo integrale.
				1.2.2	Tecniche per il calcolo di aree di regioni piane a contorni curvilinee e volumi di solidi di rotazione.
				1.2.3	Integrali impropri.
				1.2.4	Metodi d'integrazione numerica.
		1.3	Saper risolvere un'equazione differenziale.	1.3.1	Metodi di soluzione di equazioni differenziali a variabili separabili e lineari.
1.4	Saper affrontare il concetto d'infinito.	1.4.1	Classificazione dei diversi tipi d'infinito.		
2	Utilizzare le strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.	2.1	Saper scegliere strategie idonee per il calcolo d'integrali.	2.1.1	Metodi per calcolare integrali indefiniti di funzioni elementari e non elementari.
		2.2	Saper formulare in modo rigoroso i concetti fondamentali di una teoria.	2.2.1	Individuazione di ipotesi e tesi di teoremi valutandone l'applicabilità in diversi contesti.
3	Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per analizzare e interpretare i dati.	3.1	Saper risolvere problemi con l'uso del concetto di integrale.	3.1.1	Calcolo di aree utilizzando la rappresentazione grafica dei contorni curvilinei.

				3.1.2	Metodi numerici per risolvere situazioni reali non rappresentabili mediante funzioni con espressioni analitiche precise.
		3.2	Saper risolvere problemi con l'uso del concetto di equazione differenziale.	3.2.1	Applicazione delle equazioni differenziali nei problemi in ambito fisico e chimico.

### Metodologia e strumenti

È stata adottata, principalmente, la lezione frontale, interagendo costantemente con la classe. Per stimolare l'apprendimento si è cercato di fornire il più possibile una visione d'insieme del lavoro da svolgere, e del ruolo svolto dai vari argomenti. Si è data maggiore rilevanza all'applicazione pratica delle regole apprese, limitando il più possibile gli aspetti teorici. In ogni situazione si è cercato di individuare gli aspetti più critici dal punto di vista dell'apprendimento, soffermandosi sui passaggi più complicati e cercando di fare osservare lo stesso problema da più punti di vista, proponendo, se possibile, più di un metodo per risolvere lo stesso esercizio. Costantemente sono stati assegnati compiti da svolgere a casa. La correzione degli stessi è stata puntualmente svolta ogni volta che siano state incontrate difficoltà nello svolgimento. Si sono utilizzati gli strumenti messi a disposizione della scuola, principalmente Google Classroom, per condividere video e materiali. In particolare, gli appunti delle lezioni e gli esercizi svolti sulla lavagna elettronica, sono stati messi puntualmente a disposizione della classe. Si sono utilizzati video didattici disponibili in rete. Tali video sono stati opportunamente selezionati tenendo conto: del livello di approfondimento degli argomenti, della rigosità delle spiegazioni, dell'aderenza al libro di testo adottato.

### Tipologia di verifiche

Sono state assegnate principalmente verifiche scritte, con esercizi di calcolo. Oltre alle interrogazioni si sono utilizzati test a risposta multipla per il voto orale.

### Criteri di valutazione

Per ogni verifica scritta gli alunni hanno avuto a disposizione un'ora. Si è tenuto conto anche dello svolgimento parziale degli esercizi, assegnando parte del punteggio al procedimento e parte al calcolo. Nelle interrogazioni si è valutato la conoscenza degli argomenti, la chiarezza dell'esposizione e l'utilizzo appropriato del linguaggio e del simbolismo matematico.

### Livello di raggiungimento delle competenze

Un gruppo ristretto di alunni, grazie alla partecipazione alle lezioni attenta e interessata durante tutto l'anno scolastico, ha raggiunto un buon livello di competenza. Gli altri alunni hanno raggiunto obiettivi più modesti, riuscendo comunque ad ottenere, mediamente, risultati sufficienti.

### Contenuti

**FUNZIONI E LORO PROPRIETÀ** – Classificazione delle funzioni reali di variabile reale. Dominio e codominio di una funzione. Zeri e segno di una funzione. Funzioni crescenti e decrescenti. Funzioni pari e funzioni dispari. Funzioni periodiche. Funzione inversa. Funzione composta.

**LIMITI DI FUNZIONI** – Intorni di un punto. Punti di accumulazione. Limite finito, per  $x$  che tende ad un valore finito; limite infinito, per  $x$  che tende ad un valore finito; limite finito, per  $x$  che tende ad un valore infinito; limite infinito, per  $x$  che tende ad un valore infinito. Teorema di unicità del limite. Teorema della permanenza del segno. Teorema del confronto.

**CALCOLO DEI LIMITI E CONTINUITÀ DELLE FUNZIONI** – Operazioni sui limiti. Forme di indecisione. Limiti notevoli. Confronto di infinitesimi. Confronto di infiniti. Gerarchia degli infiniti. Funzioni continue. Teorema di Weierstrass. Teorema dei valori intermedi. Teorema di esistenza degli zeri. Punti di discontinuità di prima, seconda e terza specie. Asintoti del grafico di una funzione. Ricerca degli asintoti verticali, orizzontali e obliqui. Grafico probabile di una funzione, comprensivo del calcolo dei limiti.

**DERIVATE** – Derivata di una funzione. Limite del rapporto incrementale. Derivata sinistra e derivata destra. Continuità e derivabilità. Derivate fondamentali. Operazioni con le derivate. Derivata della funzione composta. Derivata di una funzione con base ed esponente variabili. Derivata della funzione inversa. Derivate successive. Punti stazionari. Punti di non derivabilità: flessi a tangente verticale; cuspidi; punti angolosi.

**TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE, MASSIMI, MINIMI E FLESSI** – Teorema di Lagrange. Teorema di Rolle. Teorema di Cauchy. Teorema di De L'Hospital. Funzioni crescenti e decrescenti e derivata prima. Concavità di una funzione e derivata seconda. Massimi, minimi e flessi a tangente orizzontale e loro determinazione, per mezzo della derivata prima. Flessi a tangente obliqua e loro determinazione, per mezzo della derivata seconda. Ricerca degli estremi relativi e dei flessi con il metodo delle derivate successive.

**STUDIO DI FUNZIONE** – Studio di funzione, comprensivo del calcolo delle derivate. Funzioni polinomiali. Funzioni razionali fratte. Funzioni irrazionali. Funzioni trascendenti: esponenziali; logaritmiche.

**INTEGRALI INDEFINITI** – Primitive di una funzione e integrali indefiniti. Proprietà dell'integrale indefinito. Integrali indefiniti immediati: integrale di una potenza di  $x$ ; integrale della funzione esponenziale; integrale delle funzioni goniometriche; integrale delle funzioni le cui primitive sono le funzioni goniometriche inverse; integrale delle funzioni la cui primitiva è una funzione composta. Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti. Integrazione di funzioni razionali fratte.

**INTEGRALI DEFINITI** – Definizione di integrale definito. Proprietà dell'integrale definito. Teorema della media (con dimostrazione). Teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione). Calcolo di aree di superfici piane: area compresa tra una curva e l'asse  $x$ ; area compresa tra due curve. Calcolo dei volumi: volume di un solido di rotazione attorno all'asse  $x$ ; volume di un solido di rotazione attorno all'asse  $y$ . Integrali impropri: integrale di una funzione con un punto di discontinuità; integrale di una funzione in un intervallo illimitato.

**CENNI ALLE EQUAZIONI DIFFERENZIALI** – Equazioni differenziali del primo ordine. Problema di Cauchy. Equazione del tipo  $y' = f(x)$ . Equazioni a variabili separabili.

#### Testi in adozione

ISBN	AUTORI	TITOLO	VOL	EDITORE
978.88.08.43929.1	M.Bergamini, G.Barozzi, A.Trifone	Matematica.verde 2a Edizione	4A-4B	Zanichelli
978.88.08.12250.6	M.Bergamini, G.Barozzi, A.Trifone	Matematica.verde 3a Edizione	5	Zanichelli

## RELIGIONE

(prof. Enrico Giantin)

### Premessa

La classe ha dimostrato interesse e partecipazione verso le tematiche affrontate. Le lezioni si sono caratterizzate soprattutto da momenti di confronto e dibattito, ma non sono mancati momenti di approfondimento attraverso le diverse metodologie di apprendimento proposte.

### Competenze

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.

### Conoscenze e abilità

- Concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia; scelte di vita, vocazione, professione.
- Motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo.
- Individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero.
- Riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne dà il cristianesimo.

### Metodologia e strumenti

L'impostazione generale della disciplina e ogni singola lezione si basano sul dialogo e l'interazione continua; l'apprendimento avviene attraverso il confronto, con l'insegnante e tra gli studenti, e l'acquisizione di nuovi concetti attraverso il collegamento con quelli già appresi. I metodi usati vanno dal Brainstorming, a dinamiche partecipate, letture di testi, visione di video e/o film, analisi di fonti informative, osservazione e analisi di immagini.

### Tipologia di verifiche

Principalmente, gli apprendimenti sono stati verificati attraverso la partecipazione motivata durante le lezioni, tenuto conto di interventi spontanei inerenti alla discussione affrontata. Sono stati assegnati anche lavori di approfondimento e di ricerca attraverso l'utilizzo di classroom.

### Criteri di valutazione

Sono stati presi in considerazione per la valutazione la partecipazione, l'interesse manifestato, il progresso nell'apprendimento, la capacità di stabilire collegamenti (come da Griglia di valutazione allegata al PTOF).

### Livello di raggiungimento delle competenze

Le competenze sono state raggiunte in maniera soddisfacente da tutta la classe.

### Contenuti

- "Siate egregi": Chi scegliamo di essere?
  - Visione del film "American X".
  - La possibilità di scegliere il bene: approfondimento del conflitto israeliano-palestinese.
- La scelta politica:
  - Visione del film "I cento passi".
  - Laboratorio sulla scelta politica: lavoro a gruppi a partire da argomenti/temi di attualità.
    - La scelta e le scelte: i criteri che ci spingono a scegliere
    - La scelta tra potenzialità e fragilità.
- Che posizione prendo nella mia vita?: "Odio gli indifferenti" di A. Gramsci

### Testi in adozione

ISBN	AUTORI	TITOLO	VOL	EDITORE
9788805070800	Campoleoni, Crippa	Orizzonti	U	SEI

## SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

(prof. Nunzio Sicilia)

### Premessa

La classe composta da 17 alunni di cui 1 ragazze e 16 maschi , la classe si è dimostrata sempre partecipe a tutte le attività proposte. Gli studenti hanno sempre dimostrato rispetto verso l'insegnante e collaborazione durante le lezioni, rispettando le regole e intervenendo in modo efficace e costruttivo. La programmazione didattica di Scienze Motorie per la classe prevede la rifinitura delle conoscenze teorico-pratiche acquisite per arrivare all'interpretazione corretta del movimento e alla conoscenza fisiologica del corpo umano.

### Competenze

Il corso di Scienze Motorie si propone, nei cinque anni, le seguenti finalità:

- L'acquisizione del valore della corporeità, attraverso esperienze di attività motorie e sportive, di espressione e di relazione, in funzione della formazione di una personalità equilibrata e stabile;
- Il consolidamento di una cultura motoria e sportiva quale costume di vita, intesa anche come capacità di realizzare attività finalizzate e di valutarne i risultati e di individuarne i nessi pluridisciplinari;
- Il raggiungimento del completo sviluppo corporeo e motorio della persona e l'acquisizione di consapevolezza del corpo e della sua funzionalità
- L'approfondimento operativo e teorico di attività motorie e sportive che, dando spazio anche alle attitudini e propensioni personali, favorisca l'acquisizione di capacità trasferibili all'esterno della scuola (lavoro, tempo libero, salute dinamica);
- L'arricchimento della coscienza sociale attraverso la consapevolezza di sé e l'acquisizione della capacità critica nei riguardi del linguaggio del corpo e dello sport.

### Conoscenze e abilità

Le conoscenze e abilità lavorate e ricercate durante l'anno sono state:

Conoscenze	Abilità
L'apprendimento motorio	Riprodurre con fluidità i gesti complessi delle varie attività affrontate
Le capacità coordinative	
I diversi metodi della ginnastica tradizionale e non tradizionale	
Sport e salute	Utilizzare esercizi/esercitazioni con carico adeguato all'obiettivo proposto
Le capacità tecniche e tattiche sottese agli sport praticati	Assumere individualmente ruoli specifici in squadra in relazione alle proprie potenzialità
I ruoli nel gioco praticato e le caratteristiche necessarie	Assumere ruoli all'interno del gruppo in relazione alle proprie capacità individuali e affrontare le discipline

**SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

Gli elementi fondamentali delle varie discipline sportive	individuali confrontando e valutando le proprie abilità e quelle degli altri
Il regolamento tecnico degli sport praticati	Applicare, rispettare le regole e le decisioni arbitrali
I principi etici sottesi alle discipline sportive	Trasferire i valori culturali, gli atteggiamenti personali e gli insegnamenti appresi nel campo motorio in altre sfere della vita
Sport come veicolo di valorizzazione delle diversità culturali, fisiche e sociali	
La potenzialità riabilitativa e d'integrazione sociale dello sport per i soggetti con disabilità	
I rischi della sedentarietà	Assumere comportamenti equilibrati nei confronti dell'organizzazione del proprio tempo libero

**Metodologia e strumenti**

I criteri metodologici che hanno fatto da supporto al lavoro sono i seguenti:

- a) considerazione dei pre-requisiti fisiologici, psicomotori, socio-aggregativi;
- b) coinvolgimento complessivo degli allievi nelle attività;
- c) attività motivata e motivante per gli allievi;
- d) insegnamento di gruppo ed interventi individualizzati;
- e) applicazione di metodo sia deduttivi che induttivi

Il lavoro si è svolto prevalentemente presso le strutture sportive della scuola (palestre di gioco, palestre ginniche, pista di atletica, campi all'aperto) e in classe utilizzando LIM, libro di testo e supporti tecnologici digitali.

**Griglie di valutazione**

**INTERROGAZIONE ORALE**

Riferimento alla griglia valutativa contenuta nel PTOF

**VERIFICHE SCRITTE A RISPOSTA MULTIPLA**

Il criterio di assegnazione valore del punteggio ad ogni risposta verrà specificato all'interno delle singole prove a seconda della complessità delle domande e dal numero totale delle domande presenti nella verifica.

**SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

<b>GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LE PROVE SCRITTE DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</b>			
COMPLETEZZA CORRETTEZZA CONTENUTI	E DEI	Non svolge la prova e/o non affronta il quesito nelle tematiche basilari	0,5
		Risponde al quesito in modo frammentario	1
		Risponde in modo incompleto o in parte errato	1,5
		Risponde al quesito in modo essenziale	2
		Risponde in modo corretto e completo	3
		Tratta gli argomenti in modo completo ed esauriente	4
LINGUAGGIO SPECIFICO		Del tutto inadeguato	1
		Impreciso e generico	2
		Semplice ma sostanzialmente adeguato	3
		Preciso e puntuale	4
CONOSCENZA ARGOMENTI		Possiede conoscenze scarse, superficiali e lacunose	0,5
		Possiede conoscenze essenziali e generali	1
		Possiede buone conoscenze	1,5
		Possiede conoscenze complete e approfondite	2
PUNTEGGIO TOTALE			

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE (PROVA PRATICA)**

VOTO IN DECIMI	VOTO IN QUINDICESIMI	CONOSCENZA SPECIFICA DEL MOVIMENTO	PERTINENZA E CORRISPONDENZA RELATIVA ALLE RICHIESTE MOTORIE. (COMPETENZA)	CAPACITÀ DI SINTESI ED ELABORAZIONE DI SITUAZIONI MOTORIE (ABILITÀ)
1	1	Nessuna	Non pertinente, non rispetta le richieste motorie	Nessuna
2	2-3	Minima	Solo in minima parte pertinente	Nessuna
3	4-5	Minima	Solo in minima parte pertinente	Nessuna
4	6-7	Frammentaria	Solo parzialmente pertinente	Nessuna
5	8-9	Superficiale ed incompleta	Solo parzialmente pertinente	Si limita ad effettuare movimenti parziali ed imprecisi

**SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

6	10	Completa ma non approfondita	Coglie gli aspetti essenziali delle richieste motorie	Se guidato e' in grado di sintetizzare le conoscenze e competenze acquisite
7	11-12	Completa ed approfondita	Coglie in modo completo le richieste motorie	Sa effettuare elaborazioni motorie autonome, ma con qualche incertezza
8	13	Completa e coordinata	Coglie in modo completo le richieste motorie	Sa effettuare elaborazioni motorie autonome con sicurezza
9	14	Completa, coordinata ed ampliata	Coglie in modo completo ed esaustivo le richieste motorie	Sa organizzare in modo autonomo e completo le conoscenze e competenze motorie acquisite
10	15	Completa, coordinata ed ampliata e ricca di aspetti critici	Coglie in modo completo ed esaustivo le richieste motorie	Sa organizzare in modo autonomo, completo e riflessivo le conoscenze e competenze motorie acquisite

**Livello di raggiungimento delle competenze**

I presupposti didattici perseguiti sono stati prevalentemente di carattere fisico e strategico motorio intesi come lo studio ed il perseguimento del movimento finalizzato. Si è lavorato inoltre sulle capacità condizionali e il consolidamento di una cultura motoria e sportiva come costume di vita, scoperta ed orientamento delle attitudini personali nei confronti di attività sportive, per favorire l'acquisizione di capacità trasferibili anche all'esterno della scuola. In riferimento al livello di partenza si è rilevato un buon miglioramento nelle prestazioni di squadra e individuali poiché i ragazzi hanno saputo appassionarsi al lavoro svolto; hanno saputo inoltre adattarsi alle regole sociali e sportive rispettandole lealmente riconoscendo l'importanza della collaborazione degli altri nei giochi e nelle attività di gruppo. I presupposti didattici perseguiti possono dirsi raggiunti. Il livello medio di competenze motorie raggiunto dagli studenti della classe 5° C nella materia varia quindi da intermedio ad avanzato a seconda della competenza osservata e dello studente preso in esame. I ragazzi hanno dimostrato di impegnarsi nel lavoro proposto raggiungendo di norma buoni livelli prestativi.

**Contenuti**

L'attività sportiva di squadra è stata intesa come consolidamento delle azioni tecniche (apprese negli anni precedenti), come apprendimento dei concetti di strategia e di tattica specifici e come acquisizione del senso di competizione entro i termini di un confronto leale, corretto, rispettoso (fair-play) con se stessi e con l'avversario-amico. Questo in prospettiva anche del ruolo situazionale di spettatori di competizioni di

qualunque livello o del ruolo di giudice-arbitro al fine di affinare l'attenzione, la volontà di oggettività, la serenità di giudizio e la capacità decisionale.

Miglioramento e sviluppo dei prerequisiti strutturali in termini di:

essere in grado con opportune esercitazioni, di giocare un incontro (basket pallavolo, etc.) riuscendo ad utilizzare con sufficiente sicurezza i fondamentali individuali, conoscere le regole in modo tale da essere in grado di arbitrare una partita a livello scolastico, e conoscerne le caratteristiche tecnico-tattiche e metodologiche.

Sono stati proposti circuiti con esercizi specifici per il miglioramento sia di capacità condizionali che coordinative tramite circuito HIIT (High Intensity Interval Training) e altre tipologie, ed esercizi per migliorare la flessibilità.

Attività pratica individuale

L'attività sportiva individuale è stata intesa come il consolidamento e miglioramento delle capacità motorie basilari richieste e quindi delle abilità per gli sport già visti in passato; per le nuove attività si è voluto andare a creare un transfert con le capacità motorie già acquisite da unire con lo sviluppo e la scoperta di nuove prospettive. Ulteriore lavoro è stato svolto sulla Forza e sulle Capacità Coordinative Speciali.

Miglioramento e sviluppo dei prerequisiti strutturali in termini di:

essere in grado con opportune esercitazioni, di giocare un incontro (basket pallavolo, etc.) riuscendo ad utilizzare con sufficiente sicurezza i fondamentali individuali, conoscere le regole in modo tale da essere in grado di arbitrare una partita a livello scolastico, e conoscerne le caratteristiche tecnico-tattiche e metodologiche.

Sono stati proposti circuiti con esercizi specifici per il miglioramento sia di capacità condizionali che coordinative tramite circuito HIIT (High Intensity Interval Training) e altre tipologie, ed esercizi per migliorare la flessibilità.

Attività pratica individuale

L'attività sportiva individuale è stata intesa come il consolidamento e miglioramento delle capacità motorie basilari richieste e quindi delle abilità per gli sport già visti in passato; per le nuove attività si è voluto andare a creare un transfert con le capacità motorie già acquisite da unire con lo sviluppo e la scoperta di nuove prospettive. Ulteriore lavoro è stato svolto sulla Forza e sulle Capacità Coordinative Speciali.

## **Teoria**

Nella parte teorica oltre ai regolamenti dei vari sport trattati abbiamo affrontato la storia dello sport dalla fine del 1800 ad oggi.

- Effetti dell'allenamento nel corpo umano (I rischi della sedentarietà)
- Fair play
- Le dipendenze
- Apparato Cardio –circolatorio

- Il codice comportamentale del primo soccorso.
- Gli sport di squadra
- Mass media e sport

**Testi in adozione**

Testo: "In Movimento" (Fiorini-Coretti-Bocchi)