



Istituto Tecnico Industriale Statale

**"TITO SARROCCHI"**

(SIENA)

**DOCUMENTO  
DEL  
CONSIGLIO DI  
CLASSE**

**5<sup>a</sup> INFORMATICA** sezione **B**

Anno scolastico 2022/2023

Questa pagina è stata lasciata intenzionalmente bianca

## Sommario

STORIA ED ATTIVITÀ DELLA CLASSE E CRITERI DI VALUTAZIONE UTILIZZATI DAGLI INSEGNANTI.....	5
Presentazione della classe.....	6
Storia della classe.....	7
Flussi degli studenti della classe.....	9
Progetti, certificazioni, viaggi d'istruzione.....	10
Quadro orario.....	10
Obiettivi del percorso formativo.....	13
Osservazioni sul raggiungimento degli obiettivi.....	14
Simulazioni.....	16
Criteri di valutazione proposti dal Consiglio di Classe per l'esame.....	16
GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PROVA SCRITTA DI ITALIANO.....	17
GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PROVA SCRITTA DI ITALIANO per STUDENTI CON BES.....	31
Griglia di correzione e valutazione della materia oggetto della seconda prova scritta ...	45
Griglia di valutazione della prova orale (Allegato A - OM 45/23).....	48
Attività di alternanza scuola-lavoro (PCTO).....	49
Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito dell'insegnamento di Educazione civica riferito agli aa.ss. 2020/2021 e 2021/2022, nonché alla partecipazione studentesca ai sensi dello Statuto (OM 65/22).....	50
a.s. 2020/2021.....	50
a.s. 2021/2022.....	50

---

a.s. 2022/2023 .....	51
CONTRIBUTI DELLE SINGOLE DISCIPLINE .....	53
1. Sistemi e Reti .....	54
2. Lingua e letteratura Italiana .....	57
3. Storia.....	60
4. Informatica .....	62
5. Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni .....	65
6. Lingua Inglese .....	69
7. Gestione Progetto Organizzazione d'Impresa.....	74
8. Religione .....	76
10. Matematica.....	86



# **STORIA ED ATTIVITÀ DELLA CLASSE E CRITERI DI VALUTAZIONE UTILIZZATI DAGLI INSEGNANTI**

## Presentazione della classe

Il Consiglio di Classe della 5 Informatica sezione B dell'I.T.I.S. "T. Sarrocchi" di Siena, nel rispetto delle norme vigenti relative agli Esami di Stato conclusivi del corso di studi, ha redatto il seguente documento "che esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti, anche in ordine alla predisposizione della seconda prova di cui all'articolo 20 (OM 65/2022), nonché ogni altro elemento che lo stesso consiglio di classe ritenga utile e significativo ai fini dello svolgimento dell'esame. Per le discipline coinvolte sono altresì evidenziati gli obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica. Il documento indica inoltre, per i corsi di studio che lo prevedano, le modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL."

La classe, composta attualmente da ventuno studenti, era formata in origine da venti. Al termine del terzo anno sono stati tutti ammessi alla classe quarta. All'inizio del quarto anno, si sono uniti al gruppo tre nuovi alunni, ripetenti, uno dei quali si è ritirato alla fine del trimestre, si è trasferito anche uno studente della classe originale iscrivendosi presso un altro Istituto. Nel quinto anno, infine, il gruppo classe non ha subito variazioni né integrazioni.

Come si può notare nella tabella sotto riportata (n. 2), solo in tre discipline c'è stata interruzione della continuità didattica nel corso del triennio: Telecomunicazioni, TPS e Scienze Motorie; per Telecomunicazioni e TPS l'avvicendamento è avvenuto all'inizio del quarto anno mentre per Scienze motorie all'inizio del quinto. I risultati mediamente positivi conseguiti dagli studenti in queste discipline dimostrano che le eventuali difficoltà iniziali comportate da questi avvicendamenti sono state, con l'aiuto degli insegnanti, superate senza grosse difficoltà.

**Storia della classe**

## Variazioni nel Consiglio di Classe

Discipline	Anni di Corso	Classe 3b	Classe 4b	Classe 5b
Italiano	3°, 4°, 5°			
Storia	3°, 4°, 5°			
Matematica e Complementi di Matematica	3°, 4°			
Matematica	5°			
Inglese	3°, 4°, 5°			
Informatica	3°, 4°, 5°			
Laboratorio di Informatica	3°, 4°, 5°			
Sistemi e Reti	3°, 4°, 5°			
Laboratorio Sistemi e Reti	3°, 4°, 5°			
Telecomunicazioni	3°, 4°		<b>x</b>	
Laboratorio di Telecomunicazioni	3°, 4°			
Tecnologie e Progettazioni di sistemi informatici	3°, 4°, 5°		<b>x</b>	
Laboratorio di Tecnologie e Progettazioni di sistemi informatici	3°, 4°, 5°		<b>x</b>	
Gestione Progetto Organizzazione d'Impresa	5°			
Educazione fisica	3°, 4°, 5°			<b>x</b>

Religione	3°, 4°, 5°			
Sostegno				

x Cambio di docente rispetto all'anno precedente



### Flussi degli studenti della classe

Classe	Iscritti	Promossi	Non promossi	Ritirati	Trasferiti	Nuovi Ingressi
3 <sup>^</sup>	20	20				
4 <sup>^</sup>	23	21		1	1	3
5 <sup>^</sup>	21					

Per quanto riguarda il lavoro svolto durante questo anno scolastico, l'impegno degli studenti non è stato, a parte poche eccezioni, sempre regolare anche se si segnalano alcuni ragazzi che sono riusciti ad ottenere risultati buoni o ottimi. La partecipazione alle varie attività PCTO e progetto Erasmus+, anche con le limitazioni nel triennio imposte dalle restrizioni dovute alle misure per il contenimento della pandemia da Covid-19, ha contribuito alla formazione degli studenti e a precisarne e orientarne la scelte e le competenze. È presente tuttavia anche un gruppo di studenti che non ha avuto un impegno costante in tutte le discipline, oppure che presenta difficoltà in qualche materia.

La presenza a scuola è stata complessivamente abbastanza regolare per la maggioranza degli studenti della classe. A causa dell'emergenza sanitaria COVID-19, nel corso del terzo anno le lezioni si sono svolte in modalità DDI mista. Durante questo periodo, alcuni studenti hanno evidenziato qualche difficoltà di attenzione, partecipazione o nello svolgimento dell'attività ma, globalmente, nelle diverse discipline gli argomenti previsti sono stati svolti in modo, per quanto possibile, regolare. Nel quarto anno, l'attività didattica si è potuta svolgere in presenza, anche se dovendo osservare particolari norme di comportamento e con numerose interruzioni della frequenza in classe di singoli studenti.

Per una valutazione puntuale dei problemi specifici e dei risultati ottenuti si rimanda alle relazioni dei singoli insegnanti.

## Progetti, certificazioni, viaggi d'istruzione

Tra i progetti formativi, non solo a livello tecnico-professionale, a cui hanno collaborato alcuni studenti o l'intera classe, segnaliamo le Olimpiadi di Informatica nel corso del quinto anno e il progetto Erasmus Plus.

Tutti gli studenti hanno effettuato attività di PCTO presso le aziende della provincia nel corso del quinto anno, come prevede la normativa vigente. Alcuni studenti hanno conseguito la certificazione del superamento dell'esame PET dell'Università di Cambridge, il Cambridge First Certificate of English e ICDL Full Standard.

Per quanto riguarda i viaggi di istruzione e le uscite didattiche, a causa dell'emergenza sanitaria COVID-19, nel corso dei primi due anni del triennio, la classe non ha potuto partecipare a nessuna visita in Italia o all'estero. Nel corso del quinto anno, invece, è stato organizzato un viaggio di istruzione a Napoli e in Sicilia.

Tutte le attività svolte hanno costituito un arricchimento della preparazione degli studenti, sia dal punto di vista culturale che umano.

## Quadro orario

<b>Disciplina</b>	<b>3°</b>	<b>4°</b>	<b>5°</b>
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Storia	2	2	2

Complementi di Matematica	1	1	
Matematica	3	3	3
Inglese	3	3	3
Informatica	6	6	6
Laboratorio di Informatica	3	3	3
Sistemi e reti	4	4	4
Laboratorio di Sistemi e reti	2	2	3
Telecomunicazioni	3	3	
Laboratorio di Telecomun.	2	2	
Tecnologie e progettazione di Sistemi informatici	3	3	4
Laboratorio di Tecnologie e progettazione di Sistemi inf.	1	1	3
Gestione Progetto e Organizzazione di Impresa			3
Sostegno			
Religione	1	1	1
Scienze motorie e sportive	2	2	2

Totale	32	32	32
--------	----	----	----

## Obiettivi del percorso formativo

Gli obiettivi riportati sono quelli definiti in base alla programmazione iniziale del Consiglio di Classe:

### Obiettivi educativi (socio-affettivi e relazionali):

- 1) saper lavorare in gruppo e collaborare;
- 2) rispettare le persone, comprendere la diversità delle culture e saper accettare gli altri.

### Obiettivi trasversali

- 1) esprimersi in modo chiaro, usando il linguaggio delle varie discipline anche in inglese.
- 2) saper utilizzare categorie logico matematiche, per affrontare una situazione problematica e trovare una soluzione.

### Obiettivi delle aree disciplinari

- 1) area storico-linguistica:
  - a. orientarsi nel tempo e nello spazio;
  - b. utilizzare le conoscenze linguistiche per la produzione orale e scritta anche nell'inglese tecnico;
  - c. comprendere che il patrimonio letterario è una delle tante forme di conoscenza della realtà, diversa ma complementare ad altre forme di conoscenza (scientifica, tecnica...)
- 2) area tecnico-professionale:
  - a. ricercare, studiare e selezionare, con autonomia, software nuovi in base alle problematiche da risolvere;
  - b. saper usare la rete Internet ed i suoi principali strumenti, compresa la creazione di pagine WEB;
  - c. impostare "Data Base" e rappresentare problemi del mondo reale;
  - d. utilizzare, almeno da "utente evoluto", i sistemi di comunicazione e trasmissione dei dati;

- e. interpretare un problema tecnico e procedere alla sua formalizzazione; trovare le strategie di soluzione ed utilizzare gli strumenti più idonei per raggiungerle;
- f. disporre di sufficiente autonomia operativa.

### Osservazioni sul raggiungimento degli obiettivi

Gli obiettivi dell'area socio affettiva e gli obiettivi trasversali sono stati raggiunti in modo parziale. Per quanto concerne gli obiettivi specifici delle singole discipline, si rimanda alle relazioni dei singoli docenti. Per facilitare la lettura dei voti (in decimi) dati durante il percorso scolastico se ne riporta in tabella l'interpretazione data dal Consiglio di Classe.

CONOSCENZA	COMPRENSIONE	APPLICAZIONE	ANALISI	SINTESI	VOTO
Nulla	Non riesce a seguire i ragionamenti più semplici; non sa eseguire alcun compito, neanche elementare	Non riesce ad applicare le minime conoscenze in suo possesso ai problemi più semplici; non sa orientarsi neanche guidato	Non identifica i concetti principali, non riesce a scoprire le cause e gli effetti, non deduce modelli anche banali	Non sa scrivere composizioni, non sa riassumere scritti banali, non formula ipotesi.	1-2
Scarsa	Riesce a seguire molto poco e con difficoltà; commette errori gravi anche in compiti molto semplici	Commette errori frequenti e gravissimi anche in problemi semplici; neanche la guida dell'insegnante gli dà una sufficiente capacità di orientamento.	Non analizza in nessun modo le forme o le tecniche più comuni, non separa gli aspetti del fenomeno osservato	Non sa costruire piani, creare progetti e seguire metodi, neanche con l'aiuto del docente	3
Superficiale e molto lacunosa	Riesce a seguire poco; commette errori gravi in compiti appena più che elementari	Commette gravi errori ma guidato dall'insegnante è in grado di evitarli almeno in parte e di correggere quelli commessi	Identifica leggi e teorie in modo superficiale ma con una guida estrema riesce almeno in parte a correggersi	Non produce autonomamente lavori, non progetta soluzioni, ma se guidato riesce in parte a correggersi.	4
Superficiale con qualche lacuna	Riesce a seguire con difficoltà, presenta incertezze e talvolta commette errori anche gravi in compiti di media difficoltà	Sa applicare in modo autonomo le conoscenze, pur se talvolta commette errori e incorre in frequenti imprecisioni	Analizza le relazioni e riesce in una qualche misura a scoprire gli errori, distingue le particolarità del discorso	Riesce anche se in modo scarno a riferire sui lavori, a formulare piani e progetti	5
Sufficientemente completa anche se non molto approfondita	Riesce a seguire; svolge compiti semplici e sa orientarsi in quelli di media difficoltà	Sa svolgere compiti semplici ma fa talvolta errori e imprecisioni in quelli appena più complessi	Individua le caratteristiche, analizza le funzioni ma non riesce ancora a dedurre modelli anche superficiali	Riesce a creare lavori non particolareggiati ma corretti, progetta semplici procedimenti	6

Sufficientemente completa e abbastanza approfondita	Riesce a seguire con disinvoltura; svolge compiti anche di media difficoltà con qualche imprecisione	Pur con delle imprecisioni, riesce a svolgere problemi di difficoltà medio-alta	Deduce modelli, identifica le pertinenze e discrimina le ipotesi fatte	Formula correttamente criteri; elabora tecniche e scrive lavori in modo esauriente	<b>7</b>
Completa e approfondita	Segue attivamente; svolge con sicurezza qualsiasi compito, anche complesso	Commette delle imprecisioni ma non errori in qualunque problema anche di buona difficoltà	Con disinvoltura analizza cause ed effetti, identifica le relazioni e scopre gli errori	Produce relazioni e schemi, combina modelli, pianifica progetti	<b>8</b>
Completa, ordinata ed ampliata	Segue attivamente ed è in grado di svolgere in modo sicuro compiti complessi	Sa applicare con proprietà tutte le procedure e le metodologie apprese	Analizza elementi e relazioni organizzando la propria analisi in modo da dare un apporto tutto personale alla soluzione finale	Elabora teorie, leggi, modelli. Riesce ad astrarre concetti e ad elaborare la loro fattibilità	<b>9-10</b>

## **Simulazioni**

Sono state svolte:

- Una simulazione della prima prova.
- Due simulazioni della seconda prova.

### **Criteri di valutazione proposti dal Consiglio di Classe per l'esame**

La situazione finale tiene conto della misurazione delle singole prove ed anche:

- della partecipazione attiva alle lezioni
- dell'impegno
- della progressiva evoluzione ottenuta dallo studente



# GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PROVA SCRITTA DI ITALIANO

## Prima prova scritta dell'Esame di Stato (QdR Miur 26/11/18)

Nome e Cognome: ..... Classe: .....

INDICATORI GENERALI		Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Punteggio corrispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
INDICATORE 1	A. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	5 punti	q Molto confuse e scorrette	1	
			q Confuse ed imprecise	2	
			q Parzialmente efficaci e poco puntuali	3	
			q Nel complesso efficaci e puntuali	4	
			q Efficaci e puntuali	5	
		10 punti	q Molto scarse	1-3	

	<b>B.</b> Coesione e coerenza testuale		q Scarse	4-5	
			q Parziali	6	
			q Adeguate	7-9	
			q Presenti e complete	10	
I N D I C A T O R E	<b>C.</b> Ricchezza e padronanza lessicale	5 punti	q Molto scarse	1	
			q Scarse	2	
			q Poco presenti e parziali	3	
			q Adeguate	4	
			q Presenti e complete	5	
2	<b>D.</b> Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	20 punti	q Molto scarsi (con molte imprecisioni e moltissimi errori gravi)	1-6	
			q Scarsi (con imprecisioni e molti errori gravi)	8-11	

		q Parziali (con imprecisioni e alcuni errori gravi)	12
		q Adeguati (con qualche imprecisione e alcuni errori non gravi)	13-19
		q completi	20

I N D I C A T O R E 3	E. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10 punti	q molto scarsi	1-3	
			q scarsi	4-5	
			q presenti ma non sempre adeguati	6	
			q adeguati	7-9	
			q ampi e precisi	10	
	F. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	10 punti	q scarse e non pertinenti	1-3	
			q limitate e non sempre pertinenti	4-5	
			q presenti ma limitate	6	
			q presenti	7-9	
			q presenti e rilevanti	10	

**Punteggio complessivo indicatori generali: \_\_\_\_\_ / 60**



## TIPOLOGIA A – ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A	Punteggio massimo attribuibile all'indicator e	Livelli di valutazione	Punteggio corrisponden te ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicator e
A. Rispetto dei vincoli posti nella consegna	10 punti	q molto scarso	1-3	
		q scarso	4-5	
		q parziale	6	
		q adeguato	7-9	
		q completo	10	
B. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	10 punti	q molto scarsa	1-3	
		q scarsa	4-5	
		q parziale	6	
		q adeguata	7-9	
		q completa	10	

<b>C. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)</b>	10 punti	q molto scarsa	1-3	
		q scarsa	4-5	
		q parziale	6	
		q adeguata	7-9	
		q completa	10	
<b>D. Interpretazione corretta e articolata del testo</b>	10 punti	q molto scarsa	1-3	
		q scarsa	4-5	
		q parziale	6	
		q presente	7-9	
		q presente e ben articolata	10	

**Punteggio complessivo indicatori specifici Tipologia A: \_\_\_\_\_ / 40**

**Punteggio complessivo della prova: \_\_\_\_\_ / 100**

**Nota: il voto, in presenza di cifre decimali, viene arrotondato all'intero più vicino**

**VOTO: \_\_\_\_\_ / 20**

I commissari		
Prof.	Prof.	Prof.
Prof.	Prof.	Prof.

Il Presidente

Prof. \_\_\_\_\_



## TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B	Punteggio massimo attribuibile all'indicator e	Livelli di valutazione	Punteggio corrisponden te ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicator e
A. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	20 punti	q scorretta	1-6	
		q scarsa, in parte scorretta	8-11	
		q parzialmente presente	12	
		q nel complesso presente	13-19	
		q completa	20	
B. Capacità di sostenere con coerenza un percorso argomentativo adoperando connettivi pertinenti	10 punti	q molto scarsa	1-3	
		q scarsa	4-5	
		q parziale	6	
		q adeguata	7-9	

		q efficace	10	
C. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	10 punti	q scarsi e non pertinenti	1-3	
		q limitati e non sempre pertinenti	4-5	
		q presenti ma limitati	6	
		q adeguati	7-9	
		q pertinenti e rilevanti	10	

**Punteggio complessivo indicatori specifici Tipologia B: \_\_\_\_\_ / 40**

**Punteggio complessivo della prova: \_\_\_\_\_ / 100**

*Nota: il voto, in presenza di cifre decimali, viene arrotondato all'intero più vicino*

**VOTO: \_\_\_\_\_ / 20**

I commissari		
Prof.	Prof.	Prof.
Prof.	Prof.	Prof.

Il Presidente

Prof. \_\_\_\_\_

## TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C	Punteggio massimo attribuibile all'indicator e	Livelli di valutazione	Punteggio corrisponden te ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicator e
A. Pertinenza del testo, rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	10 punti	q molto scarsi	1-3	
		q scarsi	4-5	
		q parziali	6	
		q adeguati	7-9	
		q completi	10	
B. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	20 punti	q molto confuso e inefficace	1-6	
		q confuso e poco efficace	8-11	
		q parzialmente presente	12	
		q presente	13-19	

		q presente ed efficace	20	
<b>C.</b> Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10 punti	q scarsi e non pertinenti	1-3	
		q limitati e non sempre pertinenti	4-5	
		q presenti ma limitati	6	
		q adeguati	7-9	
		q pertinenti e rilevanti	10	

**Punteggio complessivo indicatori specifici Tipologia C: \_\_\_\_\_ / 40**

**Punteggio complessivo della prova: \_\_\_\_\_ / 100**

*Nota: il voto, in presenza di cifre decimali, viene arrotondato all'intero più vicino*

**VOTO: \_\_\_\_\_ / 20**

I commissari		
Prof.	Prof.	Prof.
Prof.	Prof.	Prof.

Il Presidente

Prof. \_\_\_\_\_

# GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PROVA SCRITTA DI ITALIANO per STUDENTI CON BES

## Prima prova scritta dell'Esame di Stato (QdR Miur 26/11/18)

Nome e Cognome: ..... Classe: .....

INDICATORI GENERALI	Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Punteggio corrispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
INDICATORE 1  A. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	10 punti	q Molto confuse e scorrette	1-3	
		q Confuse ed imprecise	4-5	
		q Parzialmente efficaci e poco puntuali	6	
		q Nel complesso efficaci e puntuali	7-9	
		q Efficaci e puntuali	10	

	<b>B.</b> Coesione e coerenza testuale	10 punti	q Molto scarse	1-3
			q Scarse	4-5
			q Parziali	6
			q Adeguate	7-9
			q Presenti e complete	10
I N D I C A T O R E 2	<b>C.</b> Padronanza lessicale	5 punti	q Molto scarsa	1
			q Scarsa	2
			q Poco presente e parziale	3
			q Adeguata	4
			q Presente e completa	5
	<b>D.</b> Correttezza grammaticale (morfologia e	15 punti	q Molto scarsi (con molte imprecisioni e moltissimi errori gravi)	1,5-4



sintassi); uso corretto della punteggiatura	q	Scarsi (con imprecisioni e molti errori gravi)	5-8
	q	Parziali (con imprecisioni e alcuni errori gravi)	9
	q	Adeguati (con qualche imprecisione e alcuni errori non gravi)	10-12
	q	completi	13-15

INDICATORE 3	E. Precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10 punti	q molto scarsi	1-3
			q scarsi	4-5
			q presenti ma non sempre adeguati	6
			q adeguati	7-9
			q ampi e precisi	10
	F. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	10 punti	q scarse e non pertinenti	1-3
			q limitate e non sempre pertinenti	4-5
			q presenti ma limitate	6
			q presenti	7-9
			q presenti e rilevanti	10

**Punteggio complessivo indicatori generali: \_\_\_\_\_ / 60**



## TIPOLOGIA A – ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A	Punteggio massimo attribuibile all'indicator e	Livelli di valutazione	Punteggio corrisponden te ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicator e
A. Rispetto dei vincoli posti nella consegna	10 punti	q molto scarso	1-3	
		q scarso	4-5	
		q parziale	6	
		q adeguato	7-9	
		q completo	10	
B. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	10 punti	q molto scarsa	1-3	
		q scarsa	4-5	
		q parziale	6	
		q adeguata	7-9	
		q completa	10	

C. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	10 punti	q molto scarsa	1-3	
		q scarsa	4-5	
		q parziale	6	
		q adeguata	7-9	
		q completa	10	
D. Interpretazione corretta e articolata del testo	10 punti	q molto scarsa	1-3	
		q scarsa	4-5	
		q parziale	6	
		q presente	7-9	
		q presente e ben articolata	10	

**Punteggio complessivo indicatori specifici Tipologia A: \_\_\_\_\_ / 40**

**Punteggio complessivo della prova: \_\_\_\_\_ / 100**

**Nota: il voto, in presenza di cifre decimali, viene arrotondato all'intero più vicino**

**VOTO: \_\_\_\_\_ / 20**

I commissari		
Prof.	Prof.	Prof.
Prof.	Prof.	Prof.

Il Presidente

Prof. \_\_\_\_\_

## TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B	Punteggio massimo attribuibile all'indicator e	Livelli di valutazione	Punteggio corrisponden te ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicator e
A. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	20 punti	q scorretta	2-6	
		q scarsa, in parte scorretta	8-11	
		q parzialmente presente	12	
		q nel complesso presente	13-19	
		q completa	20	
B. Capacità di sostenere con coerenza un percorso argomentativo adoperando connettivi pertinenti	10 punti	q molto scarsa	1-3	
		q scarsa	4-5	
		q parziale	6	
		q adeguata	7-9	

		q efficace	10	
C. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	10 punti	q scarsi e non pertinenti	1-3	
		q limitati e non sempre pertinenti	4-5	
		q presenti ma limitati	6	
		q adeguati	7-9	
		q pertinenti e rilevanti	10	

**Punteggio complessivo indicatori specifici Tipologia B: \_\_\_\_\_ / 40**

**Punteggio complessivo della prova: \_\_\_\_\_ / 100**

*Nota: il voto, in presenza di cifre decimali, viene arrotondato all'intero più vicino*

**VOTO: \_\_\_\_\_ / 20**



I commissari		
Prof.	Prof.	Prof.
Prof.	Prof.	Prof.

Il Presidente

Prof. \_\_\_\_\_

**TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE  
ESPOSITIVO ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ**

INDICATORI SPECIFICI  TIPOLOGIA C	Punteggio massimo attribuibile all'indicator e	Livelli di valutazione	Punteggio corrisponden te ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicator e
A. Pertinenza del testo, rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	20 punti	q molto scarsi	2-6	
		q scarsi	8-11	
		q parziali	12	
		q adeguati ma con qualche inesattezza	13-15	
		q adeguati	16-19	
		q completi	20	
B. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	10 punti	q molto confuso e inefficace	1-3	
		q confuso e poco efficace	4-5	

		q parzialmente presente	6	
		q presente	7-9	
		q presente ed efficace	10	
C. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10 punti	q scarsi e non pertinenti	1-3	
		q limitati e non sempre pertinenti	4-5	
		q presenti ma limitati	6	
		q adeguati	7-9	
		q pertinenti e rilevanti	10	

**Punteggio complessivo indicatori specifici Tipologia C: \_\_\_\_\_ / 40**

**Punteggio complessivo della prova: \_\_\_\_\_ / 100**

**Nota: il voto, in presenza di cifre decimali, viene arrotondato all'intero più vicino**

**VOTO: \_\_\_\_\_ / 20**

I commissari		
Prof.	Prof.	Prof.
Prof.	Prof.	Prof.

Il Presidente

Prof. \_\_\_\_\_

## **Griglia di correzione e valutazione della materia oggetto della seconda prova scritta**

Indicatori	descrittori	p.ti	(max 20)
<b>CONOSCENZA</b>  Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	non comprende le richieste relative ai nuclei tematici oggetto della prova, non conosce i concetti chiave essenziali se non in modo parziale	0-1	
	Commette qualche errore di interpretazione nello stabilire collegamenti tra le informazioni e nell'utilizzo delle rappresentazioni specifiche delle discipline di indirizzo	2-3	
	Analizza in modo adeguato la situazione, individuando e interpretando correttamente concetti chiave, informazioni e relazioni	4	
<b>COMPETENZA</b>  Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate, Non è in grado di individuare modelli standard pertinenti	0-2	
	Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente o opportuno. Dimostra scarsa capacità nell'impostare le varie fasi del lavoro	3-4	
	Sa individuare delle strategie risolutive anche se non sempre le più adeguate ed efficienti, Dimostra di conoscere le procedure consuete e i modelli trattati in classe ma li utilizza in modo non sempre adeguato.	5	
	Effettua con padronanza chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Applica nel modo migliore i modelli e le procedure noti. Dimostra capacità nell'impostare le varie fasi del lavoro.	6	

<p><b>COMPLETEZZA</b></p> <p>Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti</p>	<p>Non applica le strategie scelte o le applica in modo parziale o inappropriato. Non sviluppa il processo risolutivo o lo fa in modo incompleto. Non è in grado di utilizzare linguaggi di programmazione in modo corretto. La soluzione ottenuta non è coerente, o lo è parzialmente, con il contesto</p>	0-2	
	<p>Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Implementa la soluzione individuata quasi completamente. E' in grado di utilizzare linguaggi di programmazione anche se con qualche errore. La soluzione trovata è generalmente coerente con il contesto del problema</p>	3-4	
	<p>Applica strategie e scelte in maniera corretta supportandole anche con adeguata documentazione. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. E' in grado di utilizzare i linguaggi di programmazione in modo corretto e avanzato. La soluzione è ragionevole e coerente con il contesto del problema</p>	5-6	
<p><b>ARGOMENTAZIONE</b></p> <p>Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici</p>	<p>Non argomenta o argomenta in modo frammentario, linguaggio tecnico non rigoroso o poco pertinente al registro linguistico tecnico</p>	0-2	
	<p>Argomentazione parziale e/o non sempre coerente. Utilizza un linguaggio per lo più appropriato ma non sempre rigoroso</p>	3	
	<p>Argomenta in modo coerente e completo utilizzando un linguaggio tecnico preciso e accurato</p>	4	
	<p>totale</p>		

Nota: tale griglia è da applicarsi ai vari elementi che costituiscono la seconda prova (prima parte: progettazione e realizzazione di un DataBase - Seconda parte: domanda 1 e domanda 2).

## Griglia di valutazione della prova orale (Allegato A - OM 45/23).

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

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



## Attività di alternanza scuola-lavoro (PCTO)

L'esperienza di alternanza scuola lavoro è stata svolta nel secondo biennio e quinto anno con esperienze diversificate in varie aziende e università.

Nel corrente anno scolastico, l'attività è stata svolta dal 09/01/2023 al 29/01/2023. Il progetto è stato organizzato e realizzato sulla scorta di analoghe esperienze condotte negli anni scolastici precedenti. Le attività sono state scelte in modo da potenziare la valenza formativa dell'esperienza oltre a realizzare una efficace azione di orientamento alla scelta post-diploma, soprattutto nel corso del 5° anno.

Tutte le esperienze sono state valutate positivamente dagli allievi e dalle aziende.

Nella tabella sottostante l'elenco delle aziende coinvolte nell'esperienza di stage:

AZIENDE	
Frilli Gianni Via Mameli, 6 - Siena	Mirco Sanchini Web Designer Via Trasimeno, 1 - Chianciano Terme (SI)
Bianchi Elettronica SpA Strada Massetana Romana, 24 - Siena	SILOG Sistemi Logici s.r.l. Strada Massetana Romana n. 58/B - Siena
Estrobit srl Strada Massetana Romana n. 50/A - Siena	Mondoriparo Via Trento, 196 – Sinalunga (Si)
C.D. Poggibonsi Sas LARGO CAMPIDOGLIO 22/24 - Poggibonsi (SI)	MARZOCCHI ELETTRONICA di Roberto Marzocchi VIA ARETINA, 25 - Siena
Pharma Integration srl Strada Petriccio Belriguardo, 35 - Siena	Cancelli srl Tuttufficio Strada di Cerchiaia, 32 - Siena
Akaueb srls Viale Toselli, 11/5 - Siena	PlayPixel snc Via A. Grazi snc - Sinalunga (SI)
Laschi Ufficio snc di bernabei, Galardi e Neri Strada Massetana Romana n. 52 – Siena	

## **Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito dell'insegnamento di Educazione civica riferito agli aa.ss. 2020/2021 e 2021/2022, nonché alla partecipazione studentesca ai sensi dello Statuto (OM 65/22).**

Il Consiglio di classe, in coerenza con gli obiettivi del PTOF e della Normativa, per l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e Costituzione e di Educazione Civica ha realizzato le attività indicate di seguito.

### **a.s. 2020/2021**

- Rapporto tra uomo e donna nel corso del Medioevo fino al Rinascimento: il femminicidio nel V Canto dell'Inferno
- La traduzione in volgare del Costituto senese e il ciclo di affreschi di A. Lorenzetti nella Sala dei Nove del Palazzo Pubblico di Siena
- Human Rights and Sustainable Development
- Rilevare le bufale in rete
- Educazione alla salute: doping e far play
- Protocolli e standard nell' ambito informatico
- Matematica del contagio. Raccolta e analisi dei dati: rappresentazione grafica e loro interpretazione: introduzione al modello matematico ( modello SIS per determinare il numero di infetti di una certa malattia.
- Copyright e brevetti

### **a.s. 2021/2022**

- Definizione di Stato moderno. Forme di governo. Linee essenziali dell'Ordinamento della Repubblica con riferimento alla Costituzione
- La pena di morte nel Settecento: *Dei delitti e delle pene* di C.Beccaria
- Le rivoluzioni industriali :la questione sociale
- Human Right and Sustainable Development
- Rilevare le bufale in rete
- Educazione alla salute: BLSD
- Intolleranza religiosa
- Fonti rinnovabili e non rinnovabili
- Accessibilità ai disabili dei siti web
- Ecologia integrale e forme di economia civile
- Modelli di sviluppo solidale
- Matematica del contagio. Raccolta e analisi dei dati; rappresentazione grafica e loro interpretazione: introduzione al modello matematico

#### **a.s. 2022/2023**

- Il problema dell'immigrazione: "La grande proletaria si è mossa" di G. Pascoli
- La Shoah. Primo Levi: "Se questo è un uomo". Il Canto di Ulisse
- Percorso per la diffusione della cultura di genere e la destrutturazione degli stereotipi
- Human Rights and Development Culture clash-Conflict arising from the interaction of people with different cultural values
- Il copyright sul software: software proprietario e software libero
- Salvare la vita è un dovere umano

- La cultura dello scarto. Il rispetto dei diritti fondamentali della persona e il ruolo della donna oggi.
- PEC e confronto con la Raccomandata. Certificato digitale e firma digitale. SPID
- Criminalità mafiosa e infiltrazioni nell'economia



**CONTRIBUTI  
DELLE  
SINGOLE  
DISCIPLINE**

# 1. Sistemi e Reti

## **Descrizione classe:**

La classe si presenta frammentata dal punto di vista della preparazione. Pochi studenti dimostrano capacità di livello più alto; un gruppo ha raggiunto una preparazione sufficiente o più che sufficiente, per alcuni permangono delle criticità.

## **Obiettivi raggiunti:**

Gli argomenti svolti non sono stati sempre approfonditi in maniera adeguata a causa della difficoltà da parte di un gruppo consistente della classe ad affrontare tematiche strutturate in maniera complessa, a causa di una preparazione superficiale e messa in atto solo in vicinanza di una prova scritta o orale.

## **Metodologia:**

Lezione frontale, lezione partecipata, discussione, simulazioni al PC.

## **Materiali didattici:**

Libri di testo: Baldino/Rondano/Spano/Iacobelli, INTERNETWORKING, vol.3, Casa editrice: Juvenilia

Appunti e slides sulla piattaforma dell'e-learning.

## **Contenuti:**

### ***VLAN – VIRTUAL Local Area Network***

Le Virtual LAN (VLAN) – Realizzazione di una VLAN - Il protocollo VTP e l'Inter-VLAN routing - VLAN condivise su più di uno switch

### ***Livello Applicazione***

Protocolli per la trasmissione di ipertesti: HTTP, HTTPS - Protocolli per la trasmissione di file: FTP, FTPS, TFTP - Protocolli per il controllo remoto: Telnet, SSH - Protocollo DHCP - Protocollo DNS, compreso il funzionamento e la gestione dei Record DNS.

### ***Tecniche crittografiche per la protezione dei dati***

Principi di crittografia – La sicurezza nelle reti - Crittografia - Crittoanalisi - Crittografia simmetrica (o a chiave privata) – Limiti degli algoritmi simmetrici - Crittografia asimmetrica (o a chiave pubblica) - Crittografia ibrida - Certificati e firma digitale

### ***La sicurezza delle reti***

La sicurezza nei sistemi informativi – Valutazione dei rischi - Principali tipologie di minacce - Sicurezza nei sistemi informativi distribuiti - Servizi di sicurezza per messaggi di email – Minacce alla posta elettronica - Il protocollo S/MIME per la posta elettronica - Il sistema italiano della posta certificata: PEC - La sicurezza delle connessioni con SSL/TLS – La difesa perimetrale con i firewall - Packet Filter Router - Stateful Inspection - Application proxy - DMZ - Reti private e reti private virtuali VPN - Il protocollo IPsec - Normativa sulla sicurezza e sulla privacy - Crimini informatici

### ***Wireless e reti mobili***

Generalità – Topologia - Lo standard IEEE 802.11 - Il protocollo 802.11 legacy - La crittografia dei dati - Wireless Protected Access - WPA-WPA2

### **Tipologia delle prove:**

Verifiche orali: definizioni, risoluzioni di problematiche reali. Verifiche scritte: esercizi, domande a risposta chiusa e a risposta aperta.

### **Valutazione**

Orale: uso corretto del linguaggio tecnico, comprensione e rielaborazione dei concetti.

Scritto: comprensione e rielaborazione dei concetti, autonomia e originalità nell'individuazione di strategie risolutive.

La valutazione finale tiene conto anche dell'interesse dimostrato per la disciplina, della partecipazione alle attività in classe e di laboratorio, delle capacità di recupero e dell'impegno mostrato.





## 2. Lingua e letteratura Italiana

### Italiano

<p><b>PRESENTAZIONE DELLA CLASSE</b></p>	<p>Si fa riferimento alla presentazione della classe elaborata dal Consiglio (cfr. pag. 4 del presente Documento).</p>
<p><b>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</b></p>	<p>Al termine del percorso intrapreso in terza, gli studenti, seppure a livelli differenziati dovuti alle loro diverse capacità e al maggiore o minore impegno dedicato allo studio individuale, hanno conseguito le seguenti competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– leggere, comprendere e riassumere testi argomentativi, informativi e letterari;</li> <li>– produrre testi argomentativi ed informativi;</li> <li>– analizzare opere letterarie con spirito critico;</li> <li>– esporre con proprietà di linguaggio concetti afferenti argomenti studiati nel corso dell'anno.</li> </ul>
<p><b>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (anche attraverso UDA o moduli)</b></p>	<p><b>Modulo 1:</b> Giacomo Leopardi, le fasi del pessimismo</p> <p><b>Modulo 2:</b> Giovanni Verga e la rappresentazione del “vero” nel romanzo del secondo Ottocento.</p> <p><b>Modulo 3:</b> Charles Baudelaire: la malinconia della modernità.</p> <p><b>Modulo 4:</b> Il Decadentismo in Italia: Giovanni Pascoli e Gabriele d’Annunzio.</p> <p><b>Modulo 5:</b> Il romanzo del primo Novecento: Franz Kafka, Marcel Proust, James Joyce e Italo Svevo.</p> <p><b>Modulo 6:</b> Luigi Pirandello: un uomo “fuori di chiave”.</p> <p><b>Modulo 7:</b> Il rinnovamento della poesia italiana nel ‘900: le avanguardie storiche (il Futurismo), Giuseppe Ungaretti ed Eugenio Montale.</p>

	<p><b>Modulo 8:</b> La guerra, la resistenza. Scrittori e registi italiani di fronte alla catastrofe: Primo Levi, Italo Calvino e il Neorealismo cinematografico italiano.</p> <p><b>EDUCAZIONE CIVICA:</b> Per quanto attiene le attività di Educazione Civica, si fa riferimento alla Progettazione del Consiglio di Classe (cfr. pag. 29-30 del presente Documento).</p>
<b>ABILITÀ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sostenere conversazioni e colloqui su tematiche predefinite;</li> <li>– Produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità;</li> <li>– Riconoscere e identificare, in modo generale, periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria italiana;</li> <li>– Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano ed internazionale dall’Unità nazionale al secondo dopoguerra.</li> </ul>
<b>METODOLOGIE</b>	<p>Lezioni frontali per introdurre autori e movimenti</p> <p>Lezione partecipata per analizzare le opere realizzate dagli autori studiati</p> <p>Approfondimento a casa delle lezioni attraverso quiz online di rinforzo e di ripasso e videolezioni (appositamente predisposte dall’insegnante o già presenti online)</p> <p>Video individualizzati per la correzione degli elaborati</p> <p>Utilizzo (se possibile e opportuno) delle metodologie didattiche della <i>flipped classroom</i> e dello <i>spaced learning</i>.</p>
<b>CRITERI VALUTAZIONE</b>	<p><b>DI</b> Per la corrispondenza stabilita tra il livello di preparazione ed i voti attribuiti si rimanda alla griglia concordata dal Consiglio di Classe che è inserita nella parte comune del presente Documento (cfr. Tabella 3).</p>
<b>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</b>	<p><b>Testi:</b></p> <p>C. Giunta, <i>Cuori intelligenti</i>, Vol. 3, DeA Ed.</p>

	<p>Lettura integrale del racconto di Franz Kafka “La metamorfosi” e del romanzo di Primo Levi “Se questo è un uomo”.</p>
--	--

**Materiali e strumenti:**

fotocopie; mappe concettuali; dispense; appunti; video; videoproiettore; presentazioni di Power Point; piattaforma e-learning dell’Istituto; laboratorio multimediale.

### 3. Storia

#### Storia

<b>PRESENTAZIONE DELLA CLASSE</b>	Si fa riferimento alla presentazione della classe elaborata dal Consiglio (cfr. pag. 4 del presente Documento).
<b>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</b>	<p>Al termine del percorso intrapreso in terza, gli studenti, seppure a livelli differenziati dovuti alle loro diverse capacità e al maggiore o minore impegno dedicato allo studio individuale, hanno conseguito le seguenti competenze:</p> <p>Individuare le relazioni tra i fenomeni economici, sociali, politici e culturali che hanno caratterizzato il periodo storico preso in esame</p> <p>Individuare collegamenti tra fatti del passato e fenomeni del presente</p>
<b>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (anche attraverso UDA o moduli)</b>	<p><b>Modulo 1:</b> All'alba del Novecento</p> <p><b>Modulo 2:</b> La prima guerra mondiale</p> <p><b>Modulo 3:</b> La rivoluzione russa</p> <p><b>Modulo 4:</b> L'età dei totalitarismi</p> <p><b>Modulo 5:</b> La seconda guerra mondiale</p> <p><b>Modulo 6:</b> Il secondo dopoguerra: la guerra fredda, L'Italia del "miracolo economico"</p>

	<b>EDUCAZIONE CIVICA:</b> Per quanto attiene le attività di Educazione Civica, si fa riferimento alla Progettazione del Consiglio di Classe (cfr. pag. 29-30 del presente Documento).
<b>ABILITÀ</b>	<p>Analizzare problematiche significative del periodo considerato.</p> <p>Saper leggere e analizzare documenti storici, cartine, tabelle, diagrammi</p> <p>Rielaborare in maniera autonoma e relativamente circostanziata le conoscenze acquisite, dando una personale valutazione degli eventi e dei processi studiati</p> <p>Problematizzare, formulare domande, inserire in una scala diacronica le conoscenze acquisite</p>
<b>METODOLOGIE</b>	<p>L'introduzione dei vari argomenti è stata svolta (se possibile e opportuno) secondo le modalità dello spaced learning.</p> <p>Approfondimento a casa delle lezioni attraverso quiz online di rinforzo e di ripasso e videolezioni (appositamente predisposte dall'insegnante o già presenti online)</p>
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE</b>	Per la corrispondenza stabilita tra il livello di preparazione ed i voti attribuiti si rimanda alla griglia concordata dal Consiglio di Classe che è inserita nella parte comune del presente Documento (cfr. Tabella 3).
<b>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</b>	<p><b>Testi:</b></p> <p>Il testo in adozione (Valerio Castronovo, <i>Impronta storica</i>, Vol. 3, Ed. La Nuova Italia) non è risultato sempre idoneo alle necessità degli studenti ed è stato pertanto sostituito con dispense fornite dall'insegnante.</p> <p><b>Materiali e strumenti:</b></p> <p>dispense; appunti; fotocopie; mappe concettuali; video; videoproiettore; presentazioni di Power Point; piattaforma e-learning dell'Istituto; laboratorio multimediale.</p>

## 4. Informatica

Al quinto anno, le conoscenze e le abilità apprese negli anni precedenti e nel parallelo corso di Sistemi consentono sia di affrontare le applicazioni richieste dalla realtà, che lo studio di nuovi paradigmi, quale quello della programmazione delle Basi di Dati.

L'impegno della classe nel corso dell'anno non è sempre stato continuo.

Nel gruppo classe si distinguono, come è normale, alcuni soggetti più appassionati al settore di studio che hanno spesso personalizzato i propri apprendimenti e messo a disposizione dei compagni le proprie conoscenze ponendosi come fonte di arricchimento per tutti. Per questi i risultati sono più che buoni e lo dimostrano le attività extra svolte.

Alcuni ragazzi, un po' più incostanti, hanno raggiunto risultati discreti e altri appena sufficienti.

Per l'acquisizione delle capacità di affrontare problemi nuovi ed imprevisti e di confrontarsi con novità concettuali sono state adottate tecniche di problem solving e scoperte guidate.

Il gruppo più interessato si è mostrato capace di comprendere le lezioni e le problematiche proposte, rielaborarle ed esporre le proprie soluzioni e implementazioni.

Permangono grosse difficoltà comunicative ed espositive in un numero non trascurabile di allievi tanto che spesso il loro livello di preparazione emerge più dagli scritti che dagli orali.

Infatti, questo gruppo di allievi, generalmente, ha preferito fare più che dire e quindi l'esposizione degli argomenti teorici non risulta sempre fluida.

Tale problematica, per alcuni, risulta legata al linguaggio tecnico non pienamente posseduto, per altri il problema è più ampio.

Chi ha partecipato più attivamente invece ha manifestato discrete capacità comunicative e parziale/buon possesso dei linguaggi specifici.

Sono stati assegnati compiti (in classe e a casa) di media complessità che hanno richiesto momenti di orientamento e di analisi.

### 1.1 Obiettivi raggiunti

#### **Conoscenze**

Gli alunni conoscono i criteri fondamentali di progettazione, gestione e realizzazione di DB e gli aspetti più importanti inerenti Access, SQL, Web Server; sanno utilizzare, inoltre, i linguaggi e pacchetti applicativi disponibili in laboratorio. In particolare è stato approfondito il Web con PHP e Javascript e AngularJS appoggiandosi al web come riferimento essendo il libro di testo privo di questi argomenti.

#### **Competenze**

Gli alunni sono mediamente in grado di usare autonomamente linguaggi e pacchetti applicativi, manuali e guide in linea ad essi relativi, disponibili col linguaggio o ottenibili tramite INTERNET; sono in grado, dato un problema del mondo reale non molto complesso, di produrre una idonea struttura dati (con Data Base) e di impostare una attività progettuale.

#### **Capacità**

Gli alunni sono in grado di installare e studiare pacchetti nuovi.

#### Metodologia

Il programma è stato svolto prevalentemente con una metodologia che ha previsto lezioni frontali partecipate in cui l'interazione con la classe è stata continua. Durante l'attività di laboratorio settimanale sono stati effettuati lavori individuali su tematiche curriculari ed è stata sviluppata l'"Area di progetto" portando a compimento i progetti da presentare all'esame di Stato.

#### **Materiali didattici:**

Libri di testo:

Corso di Informatica vol.3

AUTORI: Fiorenzo Formichi, Giorgio Meini

CASA EDITRICE: Zanichelli

A disposizione degli alunni è stata poi messa una biblioteca di reparto fornita di vari testi e manuali adeguati agli argomenti trattati e ai vari SW in uso Laboratorio. E' stato dato particolare risalto al Web come riferimento per trovare informazioni e tutorial degli argomenti studiati.

Contenuti

Basi di Dati

Linguaggio SQL

Access

Mysql

Web: PHP , Javascript , AngularJS

Tipologia delle prove:

Gli alunni sono stati sottoposti a prove di verifica orali, scritte, di laboratorio.



## **5. Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni**

Nel corso di quest'anno e dell'anno passato la classe si è sostanzialmente divisa in una componente interessata e partecipe ed una molto passiva. I risultati di apprendimento sono coerenti con questa classificazione sia dal punto di vista teorico che pratico.

### **Conoscenze**

- Caratteristiche dei socket e campo di applicabilità dei protocolli TCP ed UDP
- Interoperabilità tra sistemi operativi e linguaggi di programmazione tramite la rete
- Interazioni tra programma server e Sistema Operativo
- Protocollo di comunicazione tra client e server e serializzazione delle informazioni
- Problematiche di affidabilità dei software server multient
- Comparazione delle tecnologie LAMP e Python Flask
- Intelligenza Artificiale: principi di funzionamento e caratteristiche dei parametri

## Abilità

- Saper scrivere un programma che implementi la comunicazione tramite socket tra due o più calcolatori nei linguaggi Java a Python
- Progettare un semplice protocollo di scambio dati per la comunicazione di rete
- Addestrare una rete neurale con un training set dato e valutare le performance
- Scegliere la tecnologia web lato server più adatta in base al caso d'uso

## Competenze

- Individuare le problematiche inerenti la presenza della rete nella stesura di del software
- Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza
- Progettare un semplice modello di Machine Learning ed addestrarlo in base alle necessità

## Contenuti

### Programmazione di rete in Java

- I socket al livello ISO/OSI e la struttura client server
- Le classi Socket e ServerSocket in Java
- Il problema delle istruzioni bloccanti e la gestione dei Thread
- Il server multient
- La creazione di una classe dedicata alla gestione della comunicazione col singolo client lato server
- Compilazione del codice java da CLI per testare il multient sulla stessa macchina
- Il problema dello stato della connessione

## **MultiThread web server: Python Flask (CLIL)**

- Limitations of the LAMP approach: scalability and responsiveness
- Python programming language: major features and threads
- The Flask packages at a glance
- Flask routing, shared variables, HTTP request methods and templates
- Interactive and responsive web pages: client side javascript via AJAX requests
- Shared slider example

## **Programmazione di rete in Python**

- Ripasso thread in Python
- Socket in Python
- Protocollo di comunicazione tra Python e Java: numero di bytes e endianness
- Implementazione di un server multiclient in Python

## **Programmazione per dispositivi mobile: Android e Augmented Reality**

- Struttura di una App Android: manifest, activity, view, layout XML, listener
- Principio di organizzazione: Model View Controller e sua implementazione in Android
- Esempio partico di App MVC in Android
- La realta' aumentata (AR): paragone e differenziazione con la realta' virtuale
- Dispositivi per la AR: il caso dei Moverio BT350
- L'SDK Moverio per Android
- Synchronized AR: esempio di App di realta' aumentata con sincronizzazione del modello virtuale via rete tramite socket ed interfaccia web

## **Intelligenze Artificiale**

- Machine Learning: definizione e principi che lo hanno ispirato
- Separazione lineare tramite rete a singolo neurone
- Propagazione in avanti e parametri della rete
- Impatto dei parametri sull'uscita
- Apprendimento supervisionato tramite minimizzazione dell'errore
- Derivata parziali e ricerca del minimo nel caso multidimensionale: discesa del gradiente
- Impatto di learning rate, numero di epoche e caratteristiche del training set
- Esempio di server in Flash che riconosce cifre scritte a mano in un Canvas JS
- Esempi di reti con le librerie Pytorch e TensorFlow

## Programmazione di rete e FSM

- Affidabilità e comportamenti aleatori
- Robustezza ed enumerazione delle casistiche
- La macchina a stati finiti
- Esempio del server di chat multistanza: autenticazione e possibili problematiche

## Materiale didattico

- Documenti forniti dall'insegnante
- Software fornito dall'insegnate
- Libro di testo:

Tecnologie di progettazione di sistemi informatici e telecomunicazioni  
Autori: P. Camagni, R. Nikolassy  
Editore: Hoepli

## Tipologie di prove

Test con domande a risposta chiusa e aperta. Prove pratiche di programmazione

## 6. Lingua Inglese

### 1.1 Contenuti

#### TECHNICAL ENGLISH

"NETWORKS, TYPES AND TOPOLOGIES "

- LANs and WANs
- Network topologies: bus and ring topologies

- The third network topology: star topology

#### "ISO-OSI PROTOCOLS"

- ISO-OSI protocols
- High level OSI protocols
- Rounding off

#### "WANs AND THE INTERNET: ONLINE COMMUNICATIONS"

- Wide area networks
- What is the Internet?
- The world wide web

#### LANGUAGE AND CULTURE

##### " BEYOND BELIEF!"

- Modals of probability
- Phrasal verbs
- Expressing attitude

##### " BACK IN THE REAL WORLD"

- Noun phrases
- Compound nouns
- *I need one of those things...*

##### " LIVING THE DREAM! "

- Reported speech
- Ways of speaking
- Talking in clichés

## READINGS

- “The Picture of Dorian Gray, by Oscar Wilde” – A picture story
- “The Jar of pebbles” – The philosophy of pebbles
- ” Forest man” – The man who made a forest
- “Gordonstoun–The school that Prince Charles loathed!” – Boarding school
- “The boy who built a fusion reactor” – Boy wonder, Taylor Wilson
- “What’s yours is mine! ” – The sharing economy
- “My solo wedding-everything but the groom” – Why on earth would anyone do that?
- “Capturing the imagination” – Digital animation
- “Eugene Cernan-astronaut, Christina Noble-charity worker” – Lives that make a difference

## FILMS

- NOTTING HILL by R. Michell
- WHAT LIES BENEATH by R. Zemeckis

## VIDEOS

- COMMENCEMENT SPEECH, Stanford University, 2005 by Steve Jobs
- 11 THINGS YOU WON’T LEARN IN HIGH SCHOOL, Bill Gates

## CITIZENSHIP EDUCATION

Human Rights and Sustainable Development

Culture clash - Conflict arising from the interaction of people with different cultural values

FILM Notting Hill

Culture clash - Commitment, lives that make a difference

MAGAZINE ARTICLE Eugene Cernan-astronaut, Christina Noble-charity worker

### **1.2 Obiettivi**

Comprensione orale: mediamente gli alunni sono in grado di comprendere gli elementi principali di un discorso chiaro in lingua standard su argomenti familiari. Comprende l'essenziale di molte trasmissioni radiofoniche e televisive su argomenti di attualità o temi di interesse personale, purché il discorso sia relativamente lento e chiaro.

Comprensione scritta: mediamente gli alunni comprendono testi scritti prevalentemente in linguaggio quotidiano. Capiscono la descrizione di avvenimenti, sentimenti e desideri contenuta in lettere personali.

Produzione orale: mediamente gli alunni sono in grado di descrivere esperienze e avvenimenti, sogni, speranze e ambizioni. Sanno inoltre motivare ed esporre brevemente opinioni e intenzioni, narrare una storia e la trama di un libro o di un film e descrivere le proprie impressioni.

Quando prendono parte a una conversazione gli studenti riescono ad affrontare molte delle situazioni che si possono presentare viaggiando in una zona dove si parla la lingua. Prendono parte a conversazioni su argomenti familiari, di interesse personale o riguardanti la vita quotidiana (per esempio la famiglia, gli hobby, i viaggi e i fatti di attualità).

Produzione scritta: mediamente gli alunni sanno produrre testi semplici e coerenti su argomenti a loro familiari o di loro interesse. Sanno scrivere lettere personali esponendo esperienze e impressioni.

Lingua tecnica: mediamente gli alunni sanno leggere e comprendere un testo tecnico in vista anche di un futuro aggiornamento nelle materie professionali; applicare le tecniche di lettura globale intensiva ed estensiva; cogliere le informazioni importanti, sintetizzarle e correlarle in modo logico e cronologico; relazionare in forma orale e scritta.

### **1.3 Metodologia**

*Metodo comunicativo:* si è costantemente ricorsi ad attività di tipo comunicativo in cui le abilità linguistiche di base siano usate in contesti "globalmente significativi" e realistici. L'attività didattica è stata svolta nella lingua inglese ed è stata data all'allievo l'opportunità di usare la lingua in coppia o in gruppo, privilegiando sempre l'efficacia della comunicazione e senza perdere di vista la correttezza formale. Sono stati utilizzati: conversazioni in coppia, dettati, esercizi di ascolto, letture, questionari, riassunti, redazione di lettere, esercizi di traduzione, ecc.

A tal fine, è stata proposta una varietà di situazioni linguistiche di vita quotidiana rispondenti agli interessi e alle esperienze degli allievi. Si è insistito sulla comprensione di testi possibilmente



autentici e sono stati introdotti tutti gli elementi essenziali della comunicazione. Si è cercato cioè di sviluppare le quattro abilità linguistiche: listening, reading, speaking, writing.

Nell'acquisizione del linguaggio specialistico ci si è avvalsi per quanto possibile di testi autentici e di varie strategie di lettura (skimming-scanning)

Si sono fatti conoscere agli alunni gli obiettivi dell'azione educativa al fine di coinvolgerli nelle scelte. E' stata favorita la ricerca del metodo di studio più appropriato fino al raggiungimento dell'autonomia di apprendimento.

L'attività di recupero e sostegno è sempre stata svolta in itinere riproponendo strutture e funzioni in situazioni diverse e facendo costante uso di strategie di schematizzazione.

#### **1.4 Materiali didattici**

Libri di testo:

- Andreolli Linwood, *Grammar Reference*, Petrini
- L. & J. Soars, *Headway Digital Intermediate*, Oxford University Press
- F. Avezzano Comes, *Log in*, Hoepli

Dispense

Dizionari (bilingue, monolingue, tecnico-scientifico)

Software

Lettori CD DVD

Laboratorio linguistico

Laboratorio multimediale

SW English Discoveries

LIM

Fotocopie di articoli tratti da riviste in lingua inglese, fotografie, dépliant, grafici, canzoni, film ed altro materiale autentico.

## **1.5 Tipologia delle verifiche**

La verifica formativa è stata fatta continuamente in classe sotto forma di feedback: interventi orali e scritti per rispondere alle domande, per osservazioni di approfondimento o di collegamento; esercitazioni applicative.

La verifica sommativa è stata fatta utilizzando prove scritte e orali individuali, quanto più oggettive e numerose possibile, volte a misurare l'effettivo grado di preparazione e competenza linguistica raggiunte dagli allievi, nonché l'efficacia del metodo di insegnamento adottato.

Nella valutazione si tiene conto dell'esito di tutte le verifiche, dell'impegno dello studente e della sua partecipazione al dialogo educativo.

I criteri di valutazione sono stati esplicitati e chiariti alla classe in modo da rendere gli studenti consapevoli dell'apprendimento via via realizzato.

## **1.6 Collegamento con le altre discipline**

Le letture tecniche in lingua inglese sono sempre state scelte in base agli argomenti trattati dagli insegnanti delle materie di indirizzo.

## **1.7 Certificazioni**

Un gruppo di studenti ha conseguito le certificazioni esterne PET (Preliminary English Test) e FIRST CERTIFICATE Cambridge ESOL.

# **7. Gestione Progetto Organizzazione d'Impresa**

La conoscenza con la classe è avvenuta durante l'attuale anno scolastico, in quanto la materia non è presente negli anni precedenti.

Va quindi segnalata da parte degli studenti la quasi totale mancanza delle conoscenze di base in campo economico e gestionale, dovuta all'assenza negli anni precedenti di materie che potessero fornire tali nozioni.

Dal punto di vista del rendimento, esso si è manifestato mediamente alto.

L'impegno e il rendimento della classe sono stati più o meno costanti durante l'anno scolastico.

### Contenuti disciplinari

#### **1. ELEMENTI DI ECONOMIA E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE**

Contenuti: L'informazione come risorsa organizzativa, l'organizzazione come configurazione di impresa; le strutture organizzative (semplice, funzionale, divisionale, ibrida, a matrice); sistemi informativi e tecnologie di supporto all'organizzazione per processi.

#### **2. PRINCIPI E TECNICHE DI PROJECT MANAGEMENT**

Contenuti: Il progetto e le sue fasi; le strutture organizzazione dei progetti; il project manager; tecniche di pianificazione e controllo temporale (WBS, Gantt, tecniche reticolari CPM e PERT).

#### **3. GESTIONE DI PROGETTI INFORMATICI**

Contenuti: Ciclo di vita del software. Modelli di sviluppo del software.

#### **4. CURRICOLO DI EDUCAZIONE CIVICA**

Contenuti: criminalità organizzata ed economia.

### Metodologia e materiali

Il programma di studio è stato affrontato con una metodologia prevalentemente costituita da lezioni frontali partecipate, caratterizzate da una costante interazione con la classe.

La materia prevede ore di attività pratiche, valutate durante le prove orali.

Per quanto riguarda il materiale didattico, durante l'anno scolastico si è fatto riferimento soprattutto al libro di testo.

Libro di testo:

Gestione di progetto e organizzazione di impresa - Il project management nella scuola secondaria di secondo grado. Autori: A. Dell'Anna, M. Dell'Anna. ISBN 9788896354827

### Valutazione

Tipologia delle prove.

Le verifiche sono state effettuate sia in forma orale che scritta, entrambe volte alla verifica della comprensione dei concetti da parte degli studenti.

In particolare le prove scritte effettuate sono state prevalenti rispetto alle prove orali e sono state strutturate con domande aperte.

Quando possibile, le assenze alle verifiche scritte sono state recuperate con verifiche orali, volte al riscontro della conoscenza di definizioni, concetti e tecniche applicate alla gestione di impresa e di progetti informatici.

Oltre ai risultati di profitto delle verifiche scritte e orali, la valutazione finale è stata ottenuta considerando anche altri fattori, quali l'interesse e l'impegno dimostrato per la materia, la continuità di profitto mantenuta durante l'anno, la capacità di recupero, la capacità di comprensione ed utilizzo dei principali strumenti per la gestione documentale di progetto.

## **8. Religione**

### 1.1 Presentazione della classe

La classe è composta da 21 alunni, di cui 10 si avvalgono dell'IRC. Gli alunni avvalentesi dell'Insegnamento della Religione Cattolica hanno seguito la disciplina con la sottoscritta, per tutto il triennio. L'atteggiamento degli studenti è sempre stato positivo nelle dinamiche di socializzazione e gli stessi hanno mostrato generalmente un impegno costante nell'attività didattica. L'andamento disciplinare è stato sempre corretto ed improntato al rispetto reciproco, tra di loro e verso la docente, partecipando positivamente e costruttivamente al dialogo educativo. Gli alunni hanno mostrato interesse verso la materia, gli argomenti e le attività proposte. La frequenza alle lezioni è stata regolare. Gli studenti hanno dato ottimi contributi al confronto in classe, e hanno fatto buon uso dei saperi appresi e delle esperienze personali maturate, anche fuori dall'ambiente scolastico. Si è sviluppato all'interno del gruppo classe un clima sereno e di collaborazione, che ha permesso una partecipata costruzione del percorso culturale e formativo.

## 1.2 OBIETTIVI REALIZZATI

(in termini di conoscenze, competenze, capacità)

### Rispetto alle conoscenze:

si è conseguito l'obiettivo di migliorare le conoscenze e le capacità dei problemi di natura religiosa, sociale ed etica mediante l'approccio ad argomenti e testi colti da diversi punti di vista; si è ampliato l'orizzonte culturale con riferimento ai temi affrontati; si è arricchita l'esperienza individuale mediante la proposta di documenti con lettura e confronto in classe.

### Rispetto alle competenze:

Gli studenti hanno acquisito capacità di ascolto, espressione, collaborazione, confronto con i valori del cristianesimo e con la visione dell'uomo e della società; capacità di riconoscere gli orientamenti della Chiesa con riferimento ad aspetti di bioetica, lavoro, dottrina sociale, questione ecologica e sviluppo sostenibile. Hanno sviluppato un personale pensiero e un senso critico di fronte alla realtà, riflettendo sulla propria identità, confrontandosi con il messaggio cristiano nel rispetto dei valori fondamentali della giustizia, della solidarietà e della pace.

### Rispetto alle capacità:

si è consolidata la capacità di rielaborazione sollecitando gli alunni ad una ricerca personale e critica dei contenuti trattati.

## 1.3 PROGRAMMA SVOLTO

Etica e morale in senso cristiano.

Etica della vita e problematiche connesse.

Una società fondata sui valori cristiani: la solidarietà, la sussidiarietà, il bene comune, libertà, coscienza.

Etica della pace. La giustizia e la pace. La pace secondo il Magistero della Chiesa.

La dottrina sociale della Chiesa attraverso i documenti e le encicliche dalla Rerum Novarum alla Centesimus Annus.

La Chiesa in dialogo con il mondo. Il Concilio Vaticano II.

L'ecumenismo e il dialogo interreligioso.

I cristiani e la questione ecologica: salvaguardia dell'ambiente e dovere morale dell'uomo. Rapporto uomo-natura nella Bibbia. Riflessioni del Magistero.

Argomenti di attualità.

#### 1.4 METODOLOGIE

L'impostazione dell'insegnamento ha assunto la prospettiva antropologico-esperienziale, sviluppandosi secondo una metodologia della ricerca che, a partire dalla valorizzazione dell'esperienza dell'alunno, lo ha condotto ad un confronto con la proposta religiosa. E' stata sottolineata l'importanza del dialogo con l'insegnante e tra gli stessi alunni, affinché ogni soggetto coinvolto nel processo educativo potesse acquisire sempre più capacità di ascolto e di accoglienza, nonché di rielaborazione critica, rispetto alle idee e alla persona dell'altro. L'attività didattica è stata condotta con lezioni frontali, dibattiti a tema, proiezione di documenti cinematografici, incentivando una ricerca individuale e di gruppo, da attivare in classe ma anche a casa.

#### 1.5 STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Per la valutazione si è utilizzato il dialogo individuale, il confronto e la partecipazione attiva alla discussione, tenendo conto dei contenuti trattati, del comportamento e delle dinamiche relazionali.

#### 1.6 TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI

E' stato utilizzato il libro di testo " I Religione Pro" / Cioni L., Masini P., Pandolfi B., Paolini L. / EDB Scuola Ediz. Dehoniane Bologna; Bibbia e documenti del Magistero della Chiesa, fotocopie; mappe concettuali; presentazioni di Power Point, video.

#### **EDUCAZIONE CIVICA**

Durante il corso dell'anno sono state svolte 9 h relative alla materia di Educazione Civica, alle quali ha partecipato l'intera classe, affrontando i seguenti argomenti a cui è seguita valutazione degli stessi alunni:

- La cultura dello scarto.
- Il rispetto dei diritti fondamentali della persona.
- Il ruolo della donna oggi.

## 9. Scienze motorie e sportive

### 1.1 La Classe

Nell' A.S. 2022/23 la classe 5<sup>a</sup> B Informatica, composta da tutti i maschi, sono 21, ha evidenziato in generale una partecipazione attiva alle lezioni di scienze motorie e sportive, interessandosi ed impegnandosi costantemente negli argomenti proposti di volta in volta.

Particolare spazio è stato dedicato ai giochi di squadra, per quanto riguarda i regolamenti e i fondamentali di base; la libera espansione, ovvero il gioco, sia guidata che lasciata alla interpretazione personale o di gruppo, è stata senz'altro seguita con maggiore interesse.

Nel complesso la classe risulta abbastanza amalgamata e si evidenziano rapporti interpersonali generalmente maturi ed equilibrati, sia tra gli studenti che nei confronti dell'insegnante.

Nel complesso il comportamento, talvolta esuberante e vivace, è stato per lo più serio e responsabile, non essendosi mai verificati casi di indisciplina o fatti che turbano il regolare svolgimento delle lezioni.

Tutti gli elementi della classe hanno evidenziato una crescita psicosomatica regolare e propria dell'età, raggiungendo generalmente una discreta conoscenza e controllo corporeo e un discreto livello in relazione all'espressione psicomotoria.

Il rapporto con l'insegnante è risultato buono e basato sulla reciproca stima e fiducia.

Il programma è stato svolto regolarmente ed il profitto medio, pur con le naturali differenziazioni, è più che discreto.

## **1.2 Metodologia**

Le lezioni sono state prevalentemente in forma frontale. La didattica non si è limitata al solo esercizio fisico e quindi ho cercato di motivare e puntualizzare le finalità del lavoro proposto, collocando nell'arco delle lezioni momenti di riflessione e lasciando spazio agli alunni.

Ho cercato di seguire una metodologia di tipo misto nello svolgimento dei vari argomenti trattati partendo preferibilmente da situazioni globali per poter poi scendere analiticamente nei dettagli in modo da tornare con più facilità e maggiore consapevolezza alla situazione di partenza (globale).

Per quanto riguarda l'avviamento alla pratica sportiva, ho cercato di lavorare in maniera tale da

portare l'alunno ad una cosciente osservazione delle proprie possibilità: fargli comprendere che il successo non va valutato in termini assoluti (record), come è propria dell'attività agonistica, bensì in termini relativi. Infatti il singolo gesto motorio o sportivo non è rilevante per la sua perfezione, ma in quanto risultato di una attività autenticamente formativa, capace di modificare l'atteggiamento dello studente e di sviluppare le sue attitudini e capacità.

Le lezioni sono state socializzanti e a carattere ludico cercando di coinvolgere tutti i ragazzi anche con interventi individualizzati. La partecipazione è stata attiva; le unità didattiche hanno presentato esercitazioni individuali, a coppie e di gruppo. Ho organizzato giochi e circuiti di varie difficoltà, con l'utilizzo di piccoli e grandi attrezzi, in palestra e in ambiente naturale.

### 1.3 Criteri di valutazione

La valutazione formativa è avvenuta ogni qualvolta i ragazzi hanno lavorato, raggiungendo o migliorando gli obiettivi minimi, sia per la parte pratica che per la parte teorica.

E' stato considerato pure l'incremento personale nel valore della prestazione, delle capacità condizionali e coordinative rispetto al livello di partenza, nonché della conoscenza e comprensione degli obiettivi programmati. Si terrà conto anche dell'impegno, dell'interesse, della partecipazione, della volontà di migliorarsi, del senso di responsabilità e di collaborazione durante le lezioni.

Per coloro che sono stati esonerati dalle lezioni pratiche sono state valutate le conoscenze acquisite sulle attività pratiche svolte dai compagni e sulla parte teorica, inoltre sono stati coinvolti nell'arbitraggio dell'attività motoria e sportiva.

E' stato tenuto conto pure dell'interesse e della collaborazione, delle capacità organizzative e del senso di socialità. Perciò:

- qualità psico-fisiche degli alunni rilevate dai test motori;
- capacità di analisi del movimento e autovalutazione;
- conoscenza e comprensione degli obiettivi programmati (avvenuta acquisizione del gesto motorio richiesto);



- osservazione continua degli alunni nell'impegno, nell'interesse, nella volontà di miglioramento, nel senso di responsabilità e collaborazione durante le lezioni.

#### 1.4 **Scala di votazioni**

Voto 4 scarso impegno ed interesse per la materia;

Voto 5 impegno discontinuo, capacità motorie normali;

Voto 6 capacità motorie normali, interesse a migliorarle;

Voto 7 discrete capacità motorie, partecipazione attiva;

Voto 8 capacità di rielaborazione degli schemi motori di base, partecipazione attiva;

Voto 9-10 ottime capacità di rielaborazione, di sintesi e di fantasia motoria.

#### 1.5 **Supporti didattici**

La classe ha in adozione il libro di testo "Più movimento", Fiorini, Coretti; Ed. Marietti scuola. Inoltre utilizzo web, video, mappe concettuali, pdf preparati e caricati su class room come materiale aggiuntivo, gli incontri con professionisti. Sono stati utilizzati per l'attività didattica tutti gli attrezzi presenti in palestra: piccoli / grandi e sono stati sfruttati gli spazi esterni come: Campo "Custoza", Parco in Pescaia - parte pratica.

#### 1.6 **Programma svolto - pratico**

Test motori-potenziamento fisiologico delle capacità condizionali e coordinative:

Resistenza - Velocità – Forza - Forza esplosiva - Flessibilità - Coordinazione globale - Equilibrio Statico e dinamico Consolidamento delle qualità psicomotorie con circuiti a più stazioni.

Approfondimento e miglioramento dei fondamentali individuali. Approfondimento del linguaggio del corpo attraverso progressioni ginniche. Il linguaggio espressivo. Linguaggio gestuale: non verbale, para verbale, mimica, posturale. L'interpretazione musicale attraverso del movimento: danza, il mimo, il circo. L'esercizio con la musica. Gli sport individuali: atletica leggera, ginnastica e acrobatica,

ginnastica posturale, emotion fitness, ping - pong, tennis, badminton, orientamento, trekking. Giochi di squadra: pallacanestro, pallavolo, calcio, calcio a 5.

Miglioramento delle capacità condizionali: resistenza aerobica, velocità, forza arti sup. e inf.,

mobilità articolare. Attività di potenziamento organico e neuromuscolare: esercizi con i grandi attrezzi (palco di salita, scala orizzontale, spalliere).

Elementi di preacrobatica: capovolta, capovolta saltata, volteggi con la cavallina, verticale.

Anticipazioni e reazioni motorie. Esercizi di sensibilizzazione oculo-manuale con la palla.

### *Movimento:*

Le qualità motorie: definizione e classificazione

Condizionali, definizione e classificazione

Forza: relativa, massimale, forza veloce o potenza, resistenza e mobilità articolari

Le capacità coordinative: generali e speciali

L'equilibrio: statico, dinamico, equilibrio nelle rotazioni, in volo

Coordinazione oculo-motoria

L'efficienza fisica e l'allenamento sportivo.

I principi dell'allenamento sportivo.

Le fasi di una seduta di allenamento: riscaldamento, parte centrale specifico, defaticamento, stretching.

Programmazione dell'allenamento, struttura

Tipi dell'allenamento: pre-gara, post-gara, preparazione atletica, potenziamento, super compensazione, circuito, funzionale.

Uso degli attrezzi, senza a corpo libero.

Differenze tra vari tipi degli sport.

Classificazione specifici degli sport e l'ambiente: out door, in door.

Allenamenti e esercitazione pratica: test motorio da superare, parametri mondiali.

Percorsi funzionali. Circuiti.

### 1.7 **Programma svolto** - *teorica*

corpo umano, macchina del movimento.

L'apparato scheletrico

Le componenti funzionali dell'apparato locomotorio.

L'apparato cardiocircolatorio: i gruppi sanguigni, la pressione

L'apparato respiratorio: respirazione toracica e diaframmatica

L'apparato endocrino

L'apparato digerente, sostanze energetiche. I meccanismi di risintesi dell'ATP.

Metodologie d'allenamento: lavoro aerobico, anaerobico-alattacido e anaerobico-lattacido.

Il sistema muscolare - La cinesiologia muscolare

Il sistema nervoso.

Le capacità condizionali e coordinative.

Sistemi di allenamento: interval training, circuit training.

La supercompensazione e l'adattamento all'allenamento

Doping: concetto di doping. Sostanze stimolanti il SNC. Sostanze stimolanti l'apparato muscolare. Effetti e conseguenze.

Alimentazione: concetto di alimentazione corretta ed educazione all'alimentazione.

principi nutritivi, calorie ed energia. Come mangiare. Cosa mangiare. Quando mangiare. Come bere  
Quanto bere. Alimentazione corretta sportiva.

Gli Integratori sì o no? Le vitamine

Quali e quando usare l'integratore?

Schema nutrizionale bilanciata

I disturbi alimentari

Dispendio energetico personalizzato

Psicologia dello sport.

Concetti generali psicologia dello sport

Nuove tendenze e sviluppi professionali

Le abilità mentale dell'atleta

Preparazione mentale e l'allenamento della visualizzazione

Motivazione individuale e di gruppo / squadra.

Gestione intelligenza emotiva

Neurografica. Dal pensiero al movimento. Strategie PNL - Emotional fitness

Sviluppo percorso logico, mentale

Gestione comportamentale dell'atleta in gara.

Traumatologia Sportiva. Pronto soccorso e uso BLS - D

L'infortunio sportivo fattori di rischio. Sicurezza a scuola, in palestra e nel tempo libero.

Gestione e pronto soccorso generale le regole da rispettare.

Classificazioni di infortuni più frequenti nello sport

Tipologie dei traumi ed infortuni nei vari sport.

Prevenzione infortuni, traumatologia

Riabilitazione post traumatica. Esercizi pratici riabilitativi.

Pronto soccorso per tipo del trauma

Uso defibrillatore e tecnica del massaggio cardiaco.

## EDUCAZIONE CIVICA

### COMPETENZE

RAGGIUNTE alla fine

dell'anno per la disciplina:

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i

seguenti obiettivi in termini di:

- salute e benessere
- sensibilizzare alla cultura della donazione di organi, tessuti e cellule. Corso AIDO
- primo soccorso: rianimazione cardio-polmonare RCP ed altre

manovre a supporto delle funzioni vitali. Corso BLS-D

- tutela del diritto allo sport per le persone disabili.

#### PROGETTI - CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:

- AIDO
- BLSD

#### METODOLOGIE

- Lezioni frontali
- Incontri con esperti
- Utilizzo piattaforma classroom
- Film e documentari

CRITERI DI VALUTAZIONE Presentazioni orali Lavori di gruppo. Singole problematiche per gli studenti con DSA, BES prevista la programmazione del PEI studenti i criteri di verifica e valutazione decisi nel consiglio di classe.

Per Studente Atleta ad Alto livello la programmazione PFP

## **10. Matematica**

### **1.1 Livelli di partenza e situazione attuale**

La classe si è presentata, sin dal terzo anno, attenta durante l'attività didattica, anche se poco partecipativa, ed ha mantenuto tale comportamento nel corso del triennio. Sotto il profilo dell'impegno, un gruppo consistente di studenti ha risentito fortemente del carico di lavoro complessivo richiesto dalla specializzazione, manifestando quindi una discontinuità che ha inciso negativamente sulla realizzazione degli obiettivi previsti, nonostante l'interesse manifestato. Pochi studenti hanno espresso disinteresse per la materia. Da evidenziare invece un piccolo gruppo di studenti che si è distinto per impegno continuo, sia a scuola che a casa. Inoltre tale gruppo è stata la forza trainante della classe collaborando spesso con i compagni e con il docente anche nelle questioni organizzative necessarie per lo svolgimento delle varie attività. Hanno acquisito competenze di leadership e capacità di lavorare in team.

Sono assai eterogenei dal punto di vista della preparazione. Un piccolo gruppo dimostra capacità di livello medio/alto; il gruppo più consistente ha raggiunto una preparazione sufficiente o più che sufficiente, per alcuni permangono delle criticità.

Gli argomenti svolti sono stati inferiori rispetto alla programmazione iniziale a causa delle restrizioni legate all'emergenza sanitaria che, nel primo anno del corso, hanno preso la forma di didattica a distanza - con la conseguente difficoltà dei ragazzi a studiare e concentrarsi come sarebbe stato necessario - e soprattutto in quarta hanno prodotto l'enorme difficoltà dei ragazzi a riprendere un ritmo di studio adeguato al tipo di corso.

## 1.2 Contenuti ed obiettivi disciplinari

Per quanto detto precedentemente si capisce che è differente anche il raggiungimento o meno delle **competenze** sotto elencate:

- distinguere vari tipi di funzioni;
- applicare i procedimenti per lo studio di una funzione;
- saper tracciare il grafico di semplici funzioni razionali, irrazionali, esponenziali, logaritmiche, data la loro equazione
- calcolare l'integrale indefinito e definito.
- calcolare l'area della parte di piano limitata dal grafico di una funzione, e dall'asse X.
- calcolare il volume di un solido di rotazione

Si evidenziano difficoltà nell'esposizione orale e nell'utilizzo del linguaggio specifico della disciplina. Spicca in senso positivo naturalmente, anche sul piano dell'esposizione e dell'uso del linguaggio specifico il gruppo di livello medio/alto.

Quasi tutti sanno risolvere esercizi elementari, ma non tutti sanno riferire le loro conoscenze e le sanno utilizzare per la risoluzione di problemi che richiedono capacità di sintesi e di rielaborazione.

### Contenuti disciplinari

- FUNZIONI, LIMITI E CONTINUITÀ (completamento del percorso del 4° anno)

Limiti notevoli. Le funzioni continue e i punti di singolarità di una funzione.

Il teorema di Lagrange, Rolle, Cauchy, De L'Hospital .

- LO STUDIO DI FUNZIONE

Lo studio di funzione. I grafici di funzione e della sua derivata.

- GLI INTEGRALI INDEFINITI

Definizione di primitiva. Definizione di integrale indefinito. Proprietà di linearità. Condizione sufficiente per l'integrabilità. Integrali immediati. Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti.

- GLI INTEGRALI DEFINITI

Definizione di integrale definito. La funzione integrale. Teorema fondamentale del calcolo integrale e conseguenze. Calcolo delle aree di superfici piane. Calcolo dei volumi di solidi di rotazione.

### 1.3 Metodologia usata

- **Lezione frontale**, necessaria a comunicare i concetti di base, durante la quale, tuttavia, è richiesta un'attiva partecipazione della classe rivolta a stimolare le loro capacità di utilizzare le conoscenze già acquisite ed il loro intuito;
  - **esercitazioni collettive**, condotte alla lavagna da uno studente alla volta o da uno studente su lavagna jambord di google classroom (durante il periodo di didattica a distanza), che consentano una verifica giornaliera e collettiva;
  - **uso di software** (Geogebra) per l'applicazione delle tecniche acquisite;
  - **Materiale didattico**
- Libri di testo : BERGAMINI MASSIMO / TRIFONE ANNA MARIA / BAROZZI GABRIELLA, "MATEMATICA.VERDE con TUTOR" , vol. 4 A e 4B, Casa editrice: Zanichelli  
Appunti forniti dall'insegnante  
Excel, Geogebra, Internet, Google classroom.

### 1.4 Valutazione

#### Tipologia delle prove

##### Per la valutazione formativa:

Esercitazioni in classe con diverse tipologie di esercizi

##### Per la valutazione sommativa:

- 1) Colloqui orali
- 2) Esercitazioni in classe sotto forma di:
  - a) Esercizi applicativi di procedimenti di calcolo e risoluzione di semplici problemi;
  - b) Questionari a risposta multipla.

#### Criteri di valutazione

- **Orale**: uso corretto del linguaggio, procedimenti logici adeguati, uso corretto degli strumenti di calcolo, comprensione e rielaborazione dei concetti.
- **Scritto**: adeguatezza e correttezza nell'uso degli strumenti di calcolo, rigore logico e formale, autonomia e originalità nell'individuazione di strategie risolutive.

##### Inoltre:

- si fa riferimento ai criteri deliberati dal Collegio docenti e inseriti nel PTOF
- si tiene conto:
  - dell'interesse dimostrato per la disciplina,
  - della partecipazione alle attività proposte,
  - delle capacità di recupero,
  - dell'impegno mostrato nel corso della prima parte dell'anno e, con riferimento al periodo di didattica a distanza, tenendo conto delle inevitabili difficoltà tecniche che si sono presentate.



## **Punteggi**

- 2 rifiuto della verifica;
- 3 non conoscenza delle definizioni, delle regole o dei procedimenti;
- 4 conoscenza insufficiente delle definizioni, delle regole o dei procedimenti;
- 5 conoscenza frammentaria;
- 6 conoscenza ed applicazione minima;
- 7 conoscenza ed applicazione adeguata;
- 8 conoscenza, comprensione, applicazione ed elaborazione personale;
- 9-10 elaborazione personale, analisi, sintesi.

Siena, 15 maggio 2023

Il Consiglio di classe

COGNOME e NOME	DISCIPLINA	
Barcelli Davide	Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici	
Caruso Rosetta	Lingua e Letteratura Italiana	
Caruso Rosetta	Storia	
Khamova Larissa	Scienze Motorie e Sportive	
Geraci Michele	Laboratorio di Sistemi e Reti	
Giuliani Simone	Informatica	
Maccianti Angela	Religione	
Manganelli Rudy	Sistemi e Reti	

D'Oria Beniamino	Matematica	
Vagnoli Claudio	Laboratorio di Informatica	
Bacconi Michele	Laboratorio di Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici	
Vincenti Nicoletta	Lingua Inglese	
Vittori Francesco	Gestione Progetto Organizzazione d'Impresa	

Questa pagina è stata lasciata intenzionalmente bianca