

I.I.S.S. "E. Majorana" Martina Franca (TA)  
Prot. 0007327 del 13/05/2024  
IV (Entrata)

# DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

(ai sensi dell'art. 10 dell'O.M. n. 55 del 22 marzo 2024)

**A.S. 2023/2024**

Classe	<b>5<sup>^</sup> Di</b>
Indirizzo	<b>INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI</b>
Articolazione	<b>INFORMATICA</b>

**Il docente coordinatore**  
*Prof. Francesco Paolo Caforio*

**Il Dirigente Scolastico**  
*Prof.ssa Anna Maria Gabriella Mele*

*Il documento si compone di 83 pagine (compresa la presente)*

## SOMMARIO

<b>1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE.....</b>	<b>5</b>
1.1. Breve descrizione del contesto .....	5
1.2. Presentazione dell'Istituto .....	5
<b>2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO.....</b>	<b>7</b>
2.1. Profilo in uscita dell'indirizzo.....	7
2.2. Quadro orario settimanale della V Classe .....	8
<b>3. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE .....</b>	<b>9</b>
3.1. Composizione Consiglio di Classe.....	9
3.2. Continuità dei docenti.....	9
3.3. Composizione e storia classe (situazione di partenza e profilo in uscita) .....	10
3.4. Situazioni particolari .....	12
<b>4. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA .....</b>	<b>12</b>
4.1. Metodologie e strategie didattiche.....	13
<b>5. AMBIENTI DI APPRENDIMENTO .....</b>	<b>13</b>
5.1. Mezzi e risorse .....	13
5.2. Attività di recupero e potenziamento .....	14
5.3. Attività progettuale extracurricolare .....	15
5.4. Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex ASL) .....	18
5.5. Percorsi interdisciplinari.....	22
5.6. Moduli di orientamento formativo .....	24
5.7. Insegnamento Educazione Civica (contenuti, metodi, discipline coinvolte) .....	26
<b>6. VERIFICA E VALUTAZIONE .....</b>	<b>30</b>
6.1. Strumenti di verifica utilizzati nel corso dell'anno .....	30
6.2. Criteri di valutazione .....	30
6.3. Griglia di valutazione (dal P.T.O.F. d'Istituto) .....	30
6.4. Criteri di attribuzione dei crediti.....	32
6.5. Attribuzione del Credito Scolastico, ex. D.lgs n. 62/2017 .....	32
<b>7. ATTIVITÀ DIDATTICA IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO .....</b>	<b>33</b>
7.1. Prima prova scritta.....	33
7.2. Seconda prova scritta.....	33
7.3. Colloquio .....	33
7.4. Curriculum dello studente .....	34

<b>8. RELAZIONI FINALI PER DISCIPLINE .....</b>	<b>35</b>
8.1. Relazione finale di <i>Lingua e letteratura italiana</i> .....	35
8.2. Relazione finale di <i>Storia</i> .....	37
8.3. Relazione finale di <i>Lingua Inglese</i> .....	40
8.4. Relazione finale di <i>Matematica</i> .....	44
8.5. Relazione finale di <i>Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni</i> .....	46
8.6. Relazione finale di <i>Informatica</i> .....	50
8.7. Relazione finale di <i>Sistemi e reti</i> .....	53
8.8. Relazione finale di <i>Gestione del progetto, organizzazione d'impresa</i> .....	59
8.9. Relazione finale di <i>Scienze motorie e sportive</i> .....	62
8.10. Relazione finale di <i>Religione cattolica</i> .....	65
<b>9. ALLEGATI: TESTI DELLE PROVE DI SIMULAZIONE D'ESAME EFFETTUATE .....</b>	<b>67</b>
9.1. Prima prova scritta, tipologia A .....	67
9.2. Prima prova scritta, tipologia B .....	70
9.3. Prima prova scritta, tipologia C.....	75
9.4. Seconda prova scritta, Sistemi e reti .....	76
<b>10. ALLEGATI: GRIGLIE VALUTAZIONE .....</b>	<b>78</b>
10.1 Prima prova scritta, Tipologia A.....	78
10.2 Prima prova scritta, Tipologia B .....	79
10.3 Prima prova scritta, Tipologia C.....	80
10.4. Seconda prova scritta relativa alla disciplina di indirizzo.....	81
10.5. Griglia di valutazione del colloquio (Allegato A, O.M. N. 55/2024) .....	82

## NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- O. M. 16.05.2020, n. 10 “Ordinanza concernente gli Esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l’anno 2019/20”;
- O. M. 11.3.2019, n. 205, art. 6 (“Istruzioni e modalità organizzative e operative per lo svolgimento dell'esame di Stato conclusivo dei corsi di studio di istruzione secondaria di secondo grado nelle scuole statali e paritarie - anno scolastico 2018/2019”);
- D. M. 18.1.2019, n. 37, art. 2 (“Esami di Stato conclusivi dei corsi di studio ordinari e sperimentali di istruzione secondaria di secondo grado”);
- D. L. 8 aprile 2020, n. 22, art. 1 (“Misure urgenti sulla regolare conclusione e l'ordinato avvio dell'anno scolastico e sullo svolgimento degli esami di Stato”);
- Nota Miur 17.3.2020, n. 388 (“Emergenza sanitaria da nuovo Coronavirus. Prime indicazioni operative per le attività didattiche a distanza”).
- D. M. 30.1.2020, n. 28, art. 2 (“Colloquio esame di Stato conclusivo de secondo ciclo di istruzione);
- Nota Miur 21.11.2019 (Esame di Stato conclusivo dei percorsi di istruzione secondaria di secondo grado a.s. 2019/2020 – indicazioni);
- D. L.vo 13.4.2017, n. 62, art. 17 (“Norme in materia di valutazione e certificazione delle competenze nel primo ciclo ed esami di Stato, a norma dell'articolo 1, commi 180 e 181, lettera i), della legge 13 luglio 2015, n. 107”);
- DM n. 164 del 15 giugno 2022 Registrato alla Corte dei Conti il D.M. n.164 del 15.06.2022 recante quadri di riferimento e griglie di valutazione per la seconda prova scritta degli esami di Stato negli istituti professionali, art. 17, commi 5 e 6, D. Lgs. n. 62 del 2017
- Nota sul decreto ministeriale n. 164 del 15 giugno 2022 di adozione dei “Quadri di riferimento per la redazione e lo svolgimento delle seconde prove” e delle “Griglie di valutazione per l’attribuzione dei punteggi” per gli esami di Stato conclusivi del II ciclo degli istituti professionali di nuovo ordinamento.
- O.M. n. 55 del 22/03/2024, Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l’anno scolastico 2023/2024 con relativo Allegato A (griglia di valutazione del colloquio)

# **1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE**

## **1.1. Breve descrizione del contesto**

L'I.I.S.S. Majorana, situato nella città di Martina Franca, nel cuore della regione Puglia, in provincia di Taranto, si trova in un contesto ricco di pregio paesaggistico e naturalistico. La zona è caratterizzata dalla presenza di numerose piccole e medie imprese attive nei settori agricolo, alimentare e manifatturiero.

Martina Franca vanta anche un settore terziario in crescita, con un aumento delle attività commerciali, dei servizi e del turismo.

L'istituto accoglie studenti non solo dalla città di Martina Franca, ma anche dai paesi circostanti, riflettendo così la diversità e la ricchezza culturale delle varie località della zona.

Nelle diverse attività, nei progetti e nei percorsi proposti, l'I.I.S.S. Majorana si impegna a favorire lo sviluppo integrale degli studenti, offrendo loro l'opportunità di partecipare ad iniziative volte a valorizzare le risorse e le tradizioni del territorio. Questo impegno mira a mantenere una stretta connessione con il contesto locale, contribuendo così allo sviluppo sociale, culturale ed economico della regione.

L'I.I.S.S. Majorana, inoltre, collabora attivamente con le imprese locali per offrire ai propri studenti opportunità di attività formative e stage. Queste esperienze permettono di acquisire competenze pratiche e conoscenze direttamente nel contesto lavorativo, preparandoli in modo più completo all'ingresso nel mondo del lavoro.

L'istituto promuove anche progetti didattici incentrati sulla valorizzazione delle tradizioni locali, dell'arte e della cultura pugliese. Attraverso laboratori, eventi e attività extracurricolari, gli studenti hanno l'opportunità di esplorare e approfondire la storia, le tradizioni, l'artigianato locale e le manifestazioni culturali della città.

L'I.I.S.S. Majorana, inoltre, si impegna a promuovere la sostenibilità ambientale e lo sviluppo sostenibile, sensibilizzando gli studenti sull'importanza della tutela dell'ambiente e dell'utilizzo responsabile delle risorse naturali.

Grazie a queste iniziative, l'I.I.S.S. Majorana cerca di confermarsi quotidianamente non solo come centro di formazione, ma anche come punto di riferimento per la comunità locale, contribuendo attivamente al suo sviluppo sociale, culturale ed economico.

## **1.2. Presentazione dell'Istituto**

Oltre ai classici indirizzi del Tecnico Industriale, Informatica e Telecomunicazioni, Elettronica ed Elettrotecnica, Chimica - Materiali e Biotecnologie, l'I.I.S.S. Majorana offre il Liceo Scientifico delle Scienze Applicate, il Professionale ad indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) e l'indirizzo Moda - Produzioni industriali e artigianali.

Da settembre 2020 il Dirigente scolastico dell'Istituto è la prof.ssa Anna Maria Gabriella Mele.

Dall'A.S. 2020/2021, l'istituzione scolastica ha avviato un cambiamento del paradigma culturale e pedagogico introducendo la metodologia del Cooperative learning, che ha prodotto la costituzione di alcune classi sperimentali in cui l'apprendimento cooperativo è adottato come prevalente dai docenti.

Il *project-based learning*, lo *studio del caso*, il *game-based learning*, il *mutuo insegnamento* sono altre metodologie didattiche già in adozione, che si avvalgono anche dell'utilizzo delle tecnologie digitali delle quali il nostro Istituto è dotato.

In linea con la politica scolastica di innovazione e digitalizzazione degli ambienti di apprendimento promossa dal Piano nazionale di Ripresa e Resilienza, Investimento 3.2, Scuola 4.0, l'Istituto ha completato un processo di trasformazione del design di alcuni ambienti, introducendo ulteriori arredi modulari e flessibili, e realizzato ex novo ambienti di apprendimento innovativi con nuovi arredi e nuovi dispositivi digitali.

Ad oggi l'IISS Majorana dispone di due ulteriori ambienti: *New Stem Classroom*, per condurre esperienze di conoscenza, reali e virtuali, orientate all'apprendimento delle discipline Scienze, Matematica e Fisica; *Inclusion and Digicreativity in an "Agora" classroom* per condurre esperienze di apprendimento, in qualsiasi campo disciplinare, con sessioni di co-working team-working.

A partire dall'A.S. 2020/2021, il Team dell'innovazione dell'Istituto ha avviato un progetto di ricerca delle possibili innovazioni da introdurre nei curricoli della scuola al fine di formare skill e competenze che agevolassero l'introduzione degli studenti nel mondo del lavoro.

Grazie ai finanziamenti del PNRR sono stati allestiti diversi spazi laboratoriali dedicati all'innovazione e alla formazione. In ognuno di essi è possibile svolgere una vasta gamma di attività volte ad accrescere competenze e abilità attinenti alle professioni digitali del futuro.

Questi spazi offrono opportunità di apprendimento pratico e sperimentazione in diverse aree quali la meccanica, l'informatica, l'elettronica-elettrotecnica e la moda. Gli utenti hanno accesso a strumentazioni e tecnologie all'avanguardia, nonché a *mentorship* da parte di docenti esperti del settore, per favorire la crescita e lo sviluppo delle competenze, non solo digitali, necessarie per affrontare le sfide del mercato del lavoro del XXI secolo.

Nel *Laboratorio di Informatica*, ambiente dedicato principalmente alle esperienze didattiche di ambito tecnico, gli studenti hanno l'opportunità di approfondire le proprie conoscenze sulla programmazione, concentrandosi in particolare *sull'intelligenza artificiale*. Qui, possono progettare e realizzare programmi e modelli di machine learning in grado di analizzare grandi quantità di dati e prendere decisioni in modo autonomo.

Grazie ai finanziamenti del PNRR, negli ultimi anni scolastici, sono stati avviati anche dei progetti finalizzati a prevenire la dispersione scolastica, in linea con la visione e la politica dell'Istituto, che mirano ad offrire un'educazione di qualità e fortemente inclusiva, volta a garantire il successo scolastico e formativo di tutti gli studenti, rispettando le loro potenzialità ed attitudini personali.

## 2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

### 2.1. Profilo in uscita dell'indirizzo

Il Diplomato in *“Informatica e Telecomunicazioni”*:

- ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione;
- ha competenze e conoscenze che, a seconda delle diverse articolazioni, si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione e ricezione dei segnali;
- ha competenze orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni che possono rivolgersi al software: gestionale – orientato ai servizi – per i sistemi dedicati *“incorporati”*;
- collabora nella gestione di progetti, operando nel quadro di normative nazionali e internazionali, concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni (*“privacy”*).

È in grado di:

- collaborare, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale e di intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell'organizzazione produttiva delle imprese;
- collaborare alla pianificazione delle attività di produzione dei sistemi, dove applica capacità di comunicare e interagire efficacemente, sia nella forma scritta che orale;
- esercitare, in contesti di lavoro caratterizzati prevalentemente da una gestione in team, un approccio razionale, concettuale e analitico, orientato al raggiungimento dell'obiettivo, nell'analisi e nella realizzazione delle soluzioni;
- utilizzare a livello avanzato la lingua inglese per interloquire in un ambito professionale caratterizzato da forte internazionalizzazione;
- definire specifiche tecniche, utilizzare e redigere manuali d'uso.

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni *“Informatica”* e *“Telecomunicazioni”*, nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

In particolare, con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita nell'*articolazione “Informatica”* l'analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo *“Informatica e Telecomunicazioni”* consegue i risultati di apprendimento, di seguito specificati in termini di competenze.

- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
- Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
- Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.

- Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.
- Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.

In relazione all'articolazione "Informatica", le competenze di cui sopra sono differentemente sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento.

## 2.2. Quadro orario settimanale della V Classe

Discipline del piano di studi	Ore settimanali per anno di corso		
	Terzo anno	Quarto anno	Quinto anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua Inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Complementi di matematica	1	1	-
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	3(1)	3(2)	4(2)
Informatica	6(3)	6(3)	6(4)
Sistemi e reti	4(2)	4(2)	4(3)
Gestione del progetto, organizzazione d'impresa	-	-	3(1)
Telecomunicazioni	3(2)	3(2)	-
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1
<b>Totale complessivo ore</b>	<b>32(8)</b>	<b>32(9)</b>	<b>32(10)</b>

Le ore indicate tra parentesi sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici. L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici.

Le 33 ore di insegnamento di Educazione Civica sono svolte nel primo e nel secondo quadrimestre in maniera trasversale-pluridisciplinare secondo l'UDA progettata dai docenti contitolari e dal docente coordinatore dell'Educazione Civica ([nel par. 5.7](#) si discute nel dettaglio su tale insegnamento e sulle materie coinvolte).

### 3. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

#### 3.1. Composizione Consiglio di Classe

Membro	Ruolo	Disciplina/e
MELE ANNA MARIA GABRIELLA	Dirigente Scolastico	-
CAFORIO FRANCESCO PAOLO	Docente <i>Coordinatore di Classe</i>	SISTEMI E RETI, TEC.PROG.SIS.INF.TEL
CICALA ANTONIETTA	Docente	RELIGIONE CATTOLICA
COFANO ANTONIA ANNA	Docente	MATEMATICA E LAB.
DE LUCA LANFRANCO	Insegnante Tecnico Pratico	GEST.PROG.ORG.IMPRES, INFORMATICA E LAB., SISTEMI E RETI, TEC.PROG.SIS.INF.TEL
GIUNTO ANTONIO	Docente	SCIENZE MOTOR.SPORT.
MANCINO DARIO PIO	Docente	GEST.PROG.ORG.IMPRES
MURAGLIA CAMILLA	Docente	LINGUA E LETTER. ITA, STORIA
RAGGI ANNA	Docente	LINGUA INGLESE
SUSCO GIOVANNA	Docente	INFORMATICA E LAB.

#### Eletti nel Consiglio di Classe

Membro	Ruolo
	Componente genitori
	Rappresentante degli studenti
	Rappresentante degli studenti
	Componente genitori

#### 3.2. Continuità dei docenti

Disciplina/e	Docente/i		
	Terzo anno	Quarto anno	Quinto anno
Lingua e letteratura italiana	SERIO L.	SERIO LIVIA	MURAGLIA C.
Storia	SERIO L.	SERIO LIVIA	MURAGLIA C.
Lingua Inglese	PARAGÒ G.	VALENTE ANGELA	RAGGI A.
Matematica Complementi di matematica	COFANO A.A.	COFANO A.A.	COFANO A.A.
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di Telecomunicazioni	PADULA R. DE LUCA L. (ITP)	BUCCOLIERI F. ALOE S. (ITP)	CAFORIO F.P. DE LUCA L. (ITP)
Informatica	SUSCO G. DE LUCA L. (ITP)	SUSCO GIOVANNA DANESE F. (ITP)	SUSCO G. DE LUCA L. (ITP)
Sistemi e reti	CAFORIO F.P. DE LUCA L. (ITP)	CAFORIO F.P. ZACCARIA C. (ITP)	CAFORIO F.P. DE LUCA L. (ITP)

Gestione del progetto, organizzazione d'impresa	-	-	MANCINO D.P. DE LUCA L. (ITP)
Telecomunicazioni	D'ONGHIA D. BORTONE V.	BASTA D. SPERA A. (ITP)	-
Scienze motorie e sportive	GIUNTO A.	GIUNTO A.	GIUNTO A.
Religione cattolica o attività alternative	NOTARISTEFANO C.	NOTARISTEFANO C.	CICALA A.

### Composizione della sottocommissione per l'Esame di Stato

Come deliberato nel Consiglio di classe del 06 marzo 2024, i seguenti docenti sono stati designati "Commissari interni" della sottocommissione dell'Esame di Stato:

Docente	Materia d'esame
COFANO ANTONIA ANNA	MATEMATICA
MURAGLIA CAMILLA	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA, STORIA
SUSCO GIOVANNA	INFORMATICA

### 3.3. Composizione e storia classe (situazione di partenza e profilo in uscita)

EVOLUZIONE DELLA CLASSE				
		Terza	Quarta	Quinta
Studenti iscritti	Maschi	20	17	17
	Femmine	1	1	1
	di cui BES/DSA	2	2	2
	TOTALE	21	18	18
Provenienti da altri istituti		0	-	-
Ritirati		0	-	-
Trasferiti		3	-	-
Promossi		18	18	-
Non promossi		1	-	-
Privatisti		-	-	-

*In terza la classe* è composta da 21 alunni. Di questi 3 hanno interrotto l'attività didattica nel corso del primo quadrimestre per trasferimento in altro istituto scolastico.

Considerata una non ammissione, *in quarta classe* gli alunni risultano 18.

*In quinta classe* la composizione della classe rimane invariata rispetto al quarto anno.

## Elenco degli alunni frequentanti per l'anno scolastico in corso

	Cognome	Nome
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		

### Profilo in uscita

La classe 5<sup>a</sup> Di, come si è potuto evincere dalla tabella precedente, ha beneficiato, nel corso del triennio, della continuità didattica in *Matematica*, *Informatica*, *Sistemi e Reti* e *Scienze Motorie e Sportive*.

La classe si compone di 18 alunni, di cui 17 maschi e 1 femmina.

Gli alunni provengono tutti da Martina Franca (TA) e Locorotondo (TA). Questo ha favorito lo sviluppo di relazioni solide e profonde tra gli studenti, facilitando la comunicazione e la comprensione reciproca, contribuendo a creare un legame speciale all'interno della classe e rendendo l'ambiente di apprendimento più inclusivo e collaborativo.

Generalmente la classe ha mostrato un atteggiamento sempre corretto nei confronti dei docenti e ha maturato atteggiamenti improntati alla correttezza e al rispetto reciproco.

I fattori umani che hanno contribuito a creare tale clima sono legati alla disponibilità a svolgere le attività di classe con spirito attivo, con correttezza e rispetto delle regole.

La classe risulta coesa, capace di attuare un equilibrato confronto al suo interno e di organizzarsi rispetto agli impegni scolastici dimostrando la raggiunta maturità.

Il comportamento, non solo durante le lezioni, attesta un sostanziale autocontrollo rispetto alle norme di convivenza.

Nel complesso il dialogo con gli studenti è stato sempre schietto e costruttivo.

Dal punto di vista didattico, i risultati conseguiti dagli studenti si diversificano in base alla predisposizione verso la disciplina oggetto di studio, alle difficoltà pregresse, all'impegno profuso in classe e allo studio domestico.

Un buon numero di studenti rileva buone capacità dialettiche/elaborative ed una adeguata padronanza del lessico specifico. Altri, invece, con un ritmo di apprendimento più lento e ancora bisognosi di essere guidati, dimostrano minore sicurezza nell'uso degli strumenti metodologici e operativi, nella rielaborazione autonoma dei contenuti e delle problematiche proposte.

Tutti gli alunni hanno comunque lavorato acquisendo un accettabile metodo di studio e migliorando le proprie competenze.

La partecipazione della classe alle attività e ai progetti scolastici, sia all'interno che all'esterno dell'Istituto, è stata ampiamente descritta nella relativa sezione ([par. 5.3](#)). È importante sottolineare che tale presenza non si è limitata solo all'ambito scolastico, ma si è estesa anche a varie attività extrascolastiche.

In questo contesto gli alunni hanno dimostrato un forte impegno partecipando a diverse attività interdisciplinari.

Questo coinvolgimento, prolungato e variegato, è indice di una classe motivata e sempre pronta a mettersi in gioco, dimostrando un interesse genuino nel mondo che la circonda.

La partecipazione a progetti interdisciplinari, infine, ha sempre fatto emergere la capacità della classe di lavorare in modo collaborativo, integrando conoscenze e competenze provenienti da diverse materie.

### **3.4. Situazioni particolari**

In classe sono presenti situazioni ex L. 170/2010. Ai sensi e per gli effetti del GDPR 2016/679 si rimanda ai rispettivi Piani Didattici Personalizzati agli atti della Scuola, dove sono indicati gli strumenti compensativi/dispensativi e i criteri di valutazione, validi anche in sede di esame.

## 4. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

### 4.1. Metodologie e strategie didattiche

Nel triennio il Consiglio di Classe ha sempre prediletto nelle attività didattiche l'utilizzo di metodologie dinamiche orientate a favorire il ragionamento, la partecipazione attiva, il confronto delle posizioni e ad innalzare la motivazione della classe.

I docenti hanno lavorato in sinergia affinché ogni alunno, in funzione delle proprie potenzialità, maturasse un bagaglio di conoscenze, competenze e capacità determinante per la propria formazione culturale e per la propria crescita personale.

Le principali strategie didattiche utilizzate sono state:

- *architettura recettiva (trasmissiva)*: esposizione classica; esposizione multimodale; flipped classroom;
- *architettura comportamentale (direttivo-interattiva)*: istruzione sequenziale interattiva; modellamento; supporto al comportamento positivo;
- *architettura simulativa*: studio del caso; simulazione; game-based learning; role playing/drammatizzazione;
- *architettura collaborativa*: mutuo insegnamento: workshop; team based learning; apprendimento cooperativo; discussione;
- *architettura esplorativa*: inquiry based learning; problem based learning; project based learning; challenge based learning;
- *architettura metacognitivo-autoregolativa*: supporto alla metacognizione e all'autoregolazione; peer review.

## 5. AMBIENTI DI APPRENDIMENTO

### 5.1. Mezzi e risorse

L'ISS Majorana è fornito di molti laboratori, ma anche di mezzi e risorse che supportano i docenti nella progettazione didattica.

Nel percorso triennale sono stati utilizzati dai docenti i seguenti *strumenti e mezzi*:

- libri di testo;
- riviste specializzate e di settore;
- appunti e dispense autoprodotte;
- fonti autorevoli sitografiche e/o bibliografiche;
- video-lezioni;
- manuali e dizionari;
- PC connessi in Rete;
- lavagna tradizionale;
- lavagna interattiva multimediale;
- app G-Suite accessibili mediante account istituzionale;
- strumenti G-Suite per la cooperazione e la condivisione delle risorse;
- ambienti di apprendimento e collaborativi on line;
- registro elettronico Argo e relativa bacheca;

- software specifici, accessibili anche in ambiente cloud, per esercitazioni/attività di laboratorio tecniche-informatiche;
- software per l'elaborazione di mappe concettuali.

Nel triennio la classe ha usufruito degli *spazi* dell'Istituto, progettati per offrire un ambiente di apprendimento confortevole, funzionale e all'avanguardia.

L'aula della classe, attrezzata anche con LIM, proiettori e connessione Internet, ha permesso agli insegnanti di utilizzare strategie didattiche innovative.

Durante il triennio, la classe ha avuto l'opportunità di utilizzare i laboratori dell'Istituto. Oltre ai laboratori scientifici e tecnologici, nell'ultimo anno scolastico gli studenti hanno potuto accedere al nuovo *Laboratorio di Intelligenza Artificiale*, realizzato con i finanziamenti PNRR, dotato delle più recenti tecnologie e strumentazioni.

Nell'ultimo anno scolastico, per specifiche attività gli alunni hanno fruito delle next generation classroom. Questi nuovi ambienti didattici innovativi hanno permesso agli insegnanti di creare ambienti di apprendimento dinamici e interattivi, favorendo la partecipazione attiva degli studenti e stimolando la creatività e la collaborazione.

Durante l'intero triennio, in particolare nell'A.S. 2021/2022 per via della situazione pandemica, la classe ha avuto la possibilità di partecipare ad lezioni in modalità virtuale attraverso le classi virtuali. Grazie alla tecnologia, gli studenti hanno potuto accedere alle lezioni da remoto, interagire con gli insegnanti e i compagni di classe, e svolgere attività didattiche.

Nel triennio il periodo scolastico è stato organizzato in due quadrimestri. L'Istituto ha deciso di adottare la "*settimana corta*" con conseguente giornata libera coincidente con il sabato.

Durante ogni anno scolastico si è svolto uno scrutinio intermedio, al termine del primo quadrimestre, ed uno scrutinio finale. Questi momenti hanno consentito di valutare il percorso di apprendimento degli studenti e di monitorarne i progressi, anche intermedi.

Tra i due quadrimestri, ogni anno è stata sempre prevista una settimana di "*pausa didattica*", durante la quale gli studenti hanno avuto l'opportunità di recuperare eventuali lacune e/o di approfondire le proprie conoscenze attraverso attività specifiche di potenziamento.

Sono state previste, inoltre, varie iniziative volte a favorire il benessere degli studenti, come incontri di orientamento, attività sportive, culturali e ricreative, al fine di favorire lo sviluppo integrale della persona.

## **5.2. Attività di recupero e potenziamento**

Nel I quadrimestre un alunno ha registrato una grave insufficienza; il Consiglio di Classe ha così richiesto la frequenza di un *corso di recupero IDEI intermedio*, che la scuola ha attivato nel secondo quadrimestre (delibera della seduta collegiale del 22/01/2024). Il corso di recupero ha avuto la durata di 10 ore.

Per i pochi alunni che hanno registrato lievi insufficienze, i docenti delle rispettive discipline hanno effettuato attività di *recupero in itinere* sulla base delle effettive esigenze.

Come deliberato nella seduta del Collegio dei docenti del giorno 22 gennaio 2024 per le attività di recupero e potenziamento è stata anche adottata da tutta la scuola una pausa didattica nella settimana dal 14 al 21 febbraio.

Le simulazioni in preparazione alle prove INVALSI sono state svolte nella stessa settimana di pausa didattica e in altre date fissate, compatibilmente agli impegni scolastici, dai docenti delle materie coinvolte.

In data 20, 21, e 22 marzo 2024 il gruppo classe ha sostenuto le *prove INVALSI* rispettivamente di Italiano, Lingua Inglese e Matematica.

### 5.3. Attività progettuale extracurricolare

In generale, nel corso del triennio, il gruppo classe ha sempre risposto con interesse e disponibilità alle diverse proposte scolastiche extracurricolari.

#### A.S. 2021/2022

- *Certificazione ICDL* - Patente europea del computer [**un** alunno coinvolto].
- *Machine Learning: dai modelli probabilistici al Deep Learning*, codice identificativo progetto 10.2.2A-FSEPON-PU-2021-277, Scuola in libertà [**quattro** alunni coinvolti].
- *Campionati di Italiano 2022* [**un** alunno coinvolto].
  - o I *Campionati di Italiano* si propongono principalmente di incentivare e approfondire lo studio della lingua italiana, elemento essenziale della formazione culturale di ogni studente e base indispensabile per l'acquisizione e la crescita di tutte le conoscenze e le competenze.
- *Progetto C.A.R.E. F.I.T.A.V. (Tiro a Volo)* per i giochi studenteschi [**un** alunno coinvolto].

#### A.S. 2022/2023

- *Certificazione ICDL* - Patente europea del computer [**un** alunno coinvolto].
- *Campionati di Italiano 2023* [**un** alunno coinvolto].
- 11, 12 e 13 Maggio 2023 - *Festa della scienza 2023* [**diciotto** alunni coinvolti].
  - o Quattordicesima edizione dell'evento culturale e scientifico promosso dall'Associazione APERTAMENTE, l'Istituto Pasteur Italia di Roma, l'I.I.S.S. "Don Tonino Bello" di Tricase, in collaborazione con la Regione Puglia, il Comune di Andrano, l'Università Sapienza di Roma, Fondazione AIRC, IBSA Foundation e diversi altri centri. L'iniziativa ha avuto come obiettivi formativi: educare ad una cittadinanza attiva, cooperativa, responsabile e solidale; offrire occasioni di apprendimento dei saperi e dei linguaggi culturali di base; far acquisire gli strumenti di pensiero necessari per apprendere e selezionare le informazioni. Il tema proposto per "La Festa della Scienza 2023", sul quale gli studenti sono stati chiamati a svolgere il lavoro di ricerca e di approfondimento è stato: "*La complessità*".
- *Certificazione Cambridge* [**due** alunni coinvolti].
  - o Partecipazione al corso organizzato dalla scuola per il conseguimento della certificazione Cambridge.
- *Progetto C.A.R.E. F.I.T.A.V. (Tiro a Volo)* per i giochi studenteschi [**un** alunno coinvolto].

## A.S. 2023/2024

- *Certificazione ICDL* - Patente europea del computer [**un** alunno coinvolto].
- 15 Novembre 2023 - *L'alunno tempesta. «Nel posto più pericoloso»*. *Drammatizzazione realizzata per i Cento anni*. Storytelling distopico in occasione delle celebrazioni per il centenario dall'assassinio di Giacomo Matteotti [**quattro** alunni coinvolti].
- *Campionati di Italiano 2024* [**un** alunno coinvolto].
- *Corso di formazione linguistica (inglese) con certificazione esterna Cambridge, PNRR DM 65/2023, livello B1 e B2* [**tre** alunni coinvolti].
  - o Partecipazione al corso organizzato dalla scuola per il conseguimento della certificazione Cambridge.

## Partecipazione ad eventi

### A.S. 2021/2022

- 11 Maggio 2021 - *Progetto Martina: "Parliamo con i giovani dei tumori. Lezioni contro il Silenzio"*. Incontro di formazione, organizzato dai Lions Club Franca Host, ai fini della prevenzione e informazione, presso l'IISS Majorana, Martina Franca (TA) [**diciannove** alunni coinvolti].
- 14 ottobre 2021 - *Intercultura: incontri online per presentazione Programmi scolastici 2022/23* [**diciannove** alunni coinvolti].
  - o Incontro online per presentare i programmi di mobilità scolastica internazionale, le borse di studio e il progetto educativo dell'associazione Intercultura.

Un alunno della classe 5Di partecipa al bando per un mese estivo in Canada, ottenendo il programma [**un** alunno coinvolto].

### A.S. 2022/2023

- 19 Dicembre 2022 - Presentazione del libro *"Storie di chi investe nella felicità del territorio. I seminari di cambiamento dalla Laudato si all'Agenda 2030"* presso l'Aula Magna del Dipartimento Jonico dell'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro", Taranto (TA) [**diciotto** alunni coinvolti].
  - o La classe partecipa all'evento poiché l'UDA *"Laudato sia l'uomo che salva il pianeta"* ([par. 5.5.](#)) è stata citata nel capitolo *"Università. Ricerca. Scuola"* come una buona pratica scolastica, culturale e quindi civica e civile.
- 17 Gennaio 2023 - *Dialogo interreligioso rivolto agli studenti. Siamo d'accordo di essere in disaccordo. Quasi l'essenza dell'ebraismo: accettare e rispettare la diversità dell'altro*
  - o Incontro organizzato dall'IC A. R. Chiarelli, Martina Franca (TA) in collaborazione con l'Associazione Italia Israele – Sezione Bari – Alexander Wiesel presso la Biblioteca Comunale di Martina Franca (TA) [**diciotto** alunni coinvolti].
- 8 Marzo 2023 - *Evento in occasione della Festa della donna. Testimonianze femminili contro la mafia.*

- Nell'ambito della Settimana della mimosa d'argento, l'IISS Majorana ha accolto nella propria sede l'evento promosso dal Comitato per la qualità della vita. L'incontro ha come finalità principale quella di far conoscere agli studenti gli esempi di donne, che con coraggio e a costo della loro stessa vita hanno esercitato il diritto di scegliere da quale parte stare nella lotta alle mafie [**diciotto** alunni coinvolti].
- 05 Maggio 2024 - La classe 4Di ha partecipato all'evento 'ATHENA. L'intelligenza artificiale può imitare il complesso ragionamento umano?'. Il dibattito, moderato dal prof. Francesco Paolo Caforio, ha previsto diversi interventi a cura di diversi alunni della classe 3Di, sulla conoscenza degli Abstract Argumentation Framework, tecniche di Intelligenza Artificiale che possono essere usate per lo studio del ragionamento umano [**diciotto** alunni coinvolti].

### A.S. 2023/2024

- 27 Settembre 2023 - Incontro informativo progetto di Simulazione Diplomatica "New York Young UN Ambassador of The Future" [**diciotto** alunni coinvolti].
  - Un responsabile dell'Associazione WSC ITALIA ha illustrato il progetto di Simulazione Diplomatica "New York Young UN Ambassador of The Future". Nel mese di Marzo 2024, un alunno della classe 5Di, per il secondo anno scolastico, partecipa alla "Simulazione diplomatica con l'ONU a New York" organizzata dall' Associazione WSC ITALIA [**un** alunno coinvolti].
- Progetto "Treno della Memoria 2024".
  - In riferimento a quanto deliberato in sede di Collegio dei docenti del 26/09/2023, nonché all'informativa istituzionale del giorno 9 ottobre 2024, gli alunni della classe hanno dato l'adesione a partecipare al progetto "Treno della memoria" 2023/2024 [**dieci** alunni coinvolti].  
 Il progetto è stato composto da due fasi separate e distinte: a) il percorso di formazione, che si è sviluppato in un ciclo di quattro appuntamenti (in presenza o in modalità online), nel periodo compreso tra novembre 2023 e gennaio 2024; gli incontri, propedeutici al viaggio, hanno avuto come obiettivo quello di fornire un background generale storico del periodo della Seconda Guerra Mondiale e dei Totalitarismi fascisti europei (momenti di formazione accademica e laboratoriale), di favorire la conoscenza tra i partecipanti al progetto; b) viaggio di otto giorni, dal 16 gennaio al 23 gennaio 2024, con bus granturismo, che ha previsto la visita di Cracovia ed in particolare del ghetto ebraico, della fabbrica di Schindler e i campi di sterminio di Auschwitz-Birkenau.  
 Riferimento sitografico: <https://trenodellamemoria.altervista.org>.
- 24 gennaio 2024 - Orientamento in uscita: incontro informativo con Aeronautica Militare presso l'aula magna dell'IISS Majorana di Martina Franca (TA) [**diciotto** alunni coinvolti].
- 30 gennaio 2024 - Orientamento in uscita: incontro informativo tenuto dall'Arci Servizio Civile Universale presso l'aula magna dell'IISS Majorana di Martina Franca (TA) [**diciotto** alunni coinvolti].

- 14 febbraio 2024 - Partecipazione in streaming alla diretta dell'evento pubblico "Giorno del Ricordo 2024" organizzato dall'Assessorato alle Attività culturali del Comune di Martina Franca, dal Comitato provinciale dell'Associazione nazionale Venezia Giulia e Dalmazia, in collaborazione con l'IISS "Majorana", l'IC "Grassi" e l'IC "Amedeo Aosta" in occasione del ventennale dell'istituzione del Giorno del Ricordo [**diciotto** alunni coinvolti].
- 1 marzo 2024 – Orientamento: campagna "Segui una rotta sicura". Incontro di orientamento della Marina Militare sul tema della sicurezza stradale e sicurezza in mare presso l'aula magna dell'IISS Majorana di Martina Franca (TA) [**diciotto** alunni coinvolti].
- 22 aprile 2024 – Orientamento: breve visita in orario curriculare del Team orientamento della Scuola Universitaria di Taranto, Dipartimento di Scienze Politiche e Relazioni Internazionali, facente riferimento all'Università Statale di Roma Tre (azione di informazione su tutte le possibili scelte da effettuare dopo il conseguimento del diploma) [**diciotto** alunni coinvolti].

#### 5.4. Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex ASL)

I percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (in breve PCTO), ex alternanza scuola-lavoro, sono dei percorsi formativi di alternanza utili a orientare gli studenti dell'ultimo triennio delle scuole superiori al mondo del lavoro, al proseguimento degli studi e sviluppare competenze trasversali.

Si sono succeduti due tutor del percorso di PCTO:

- A.S. 2021 2022 - Prof. PADULA Rocco
- A.S. 2022 2023 - Prof. BUCCOLIERI Francesco

Tutti gli alunni della classe negli anni scolastici 2021/2022 e 2022/2023 hanno già raggiunto il monte orario richiesto nel triennio per i percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento. Pertanto, non sono stati organizzati nell'attuale anno scolastico 2023/2024 ulteriori percorsi PCTO.

Anno Scolastico Tutor Scolastico	Titolo	Azienda	Sede	Note
A.S. 2021-2022 3Di prof. PADULA R.	ENI LEARNING	ENI CORPORATE UNIVERSITY S.P.A.	Percorso erogato a distanza	La piattaforma ENI learning, composta da video lezioni che affrontano differenti tematiche, ha aiutato i ragazzi a conoscere le dinamiche di una grande impresa (ENI), ma anche ad acquisire familiarità con i temi legati all'energia e alla sostenibilità ambientale.  (ore: 16)

	ENI JOULE	ENI CORPORATE UNIVERSITY S.P.A.	Percorso erogato a distanza	La piattaforma ENI-learning, composta da video lezioni che affrontano differenti tematiche, ha aiutato i ragazzi a conoscere le dinamiche dell'impresa ENI.  (ore: 25)
	YOUTH EMPOWERED	CIVICAMENTE S.R.L. SOCIETÀ BENEFIT	Percorso erogato a distanza	Un percorso con delle sessioni di formazione e sensibilizzazione tenute dai formatori specializzati che hanno introdotto i ragazzi ai concetti di soft-skills e business skills. La fase di studio individuale spazia dall'autovalutazione alla gestione del tempo, dalla negoziazione alla vendita, sino alla stesura di un business plan ed alla educazione finanziaria.  (ore: 25)

Il tutor del percorso di PCTO, prof. Rocco Padula, nella relazione finale, inviata al coordinatore di classe in data 08.06.2022, dichiara quanto segue.

*“L’esperienza di alternanza scuola-lavoro effettuata nel corso dell’A.S. 2021/2022 ha visto impegnati [...] gli alunni della classe [...] nel periodo da gennaio a giugno 2022. Le 66 ore totali previste da progetto sono state svolte interamente online, per via delle restrizioni dovute all’emergenza pandemica. I progetti [...] sono un’iniziativa dedicata ai giovani atti [...] a supportarli nella conoscenza delle proprie attitudini e nell’acquisizione di competenze necessarie per il mondo del lavoro, attraverso la testimonianza e l’esperienza dei dipendenti dell’azienda e di società partner. Il progetto prevede un portale di e-learning che permette di accedere a moduli di formazione su sicurezza, ambiente, Life e Business Skill, con consigli e attività interattive per comprendere al meglio i propri punti di forza e debolezza, imparando a svilupparli e a comunicarli in modo efficace, ad esempio durante un colloquio di lavoro. [...] L’esperienza può ritenersi nel complesso positiva [...]. Gli obiettivi del percorso previsti sono stati raggiunti a pieno, gli alunni hanno partecipato attivamente ed hanno dimostrato di gradire il percorso didattico proposto. L’attività ha stimolato in alcuni di loro un particolare interesse verso il mondo del lavoro e verso le*

professioni legate al titolo di studio, come si è potuto evincere dalle numerose discussioni sostenute in classe”.

<b>Anno Scolastico Tutor Scolastico</b>	<b>Titolo</b>	<b>Azienda</b>	<b>Sede</b>	<b>Note</b>
A.S. 2021-2022 3Di prof. BUCCOLIERI F.	IN AZIONE CON LE SMART TECHNOLOGIES	ELIS – SOCIETÀ CONSERTILE A.R. L.	Percorso erogato a distanza	Corso “NDG Linux unhatched” sul sistema operativo Linux Corso “Introduction to IoT” sulla sicurezza informatica (ore: 30)
	IN AZIONE CON LE SMART TECHNOLOGIES	FONDAZIONE CMCC	FONDAZIONE CENTRO EURO- MEDITERRANEO SUI CAMBIAMENTI CLIMATICI	Visita aziendale e del centro di calcolo presso il CMCC di Lecce (ore: 6)
	IN AZIONE CON LE SMART TECHNOLOGIES	PROINN SRL	PROINN SRL	Stage in azienda (ore: 48)
	IN AZIONE CON LE SMART TECHNOLOGIES	SOFTWARE BY SYSTEM SRLS	SOFTWARE BY SYSTEM SRLS	Stage in azienda (ore: 48)
	IN AZIONE CON LE SMART TECHNOLOGIES	COGNITA SRL	COGNITA SRL	Stage in azienda (ore: 48)
	IN AZIONE CON LE SMART TECHNOLOGIES	TECNOSOFT S.R.L.	TECNOSOFT S.R.L.	Stage in azienda (ore: 48)
	IN AZIONE CON LE SMART TECHNOLOGIES	Strutture	Presso strutture ospitanti	La “Festa della Scienza 2023” ha mirato ad educare ad una cittadinanza attiva e responsabile, offrire occasioni di apprendimento dei saperi e dei linguaggi culturali di base, far acquisire gli strumenti di pensiero necessari per apprendere e selezionare le informazioni (ore: 15)

Il tutor del percorso di PCTO, prof. Francesco Buccolieri, nella relazione finale del 09.06.2023 dichiara che le attività espletate durante l'A.S. 2022/2023 hanno portato al raggiungimento dei seguenti obiettivi: *“migliorate le capacità di autovalutazione dello studente attraverso la verifica, nello svolgimento dell’attività lavorativa, delle conoscenze teoriche e pratiche acquisite nel curriculum scolastico; consentita l’acquisizione di competenze tecnico-professionali per favorire l’ingresso nel mondo del lavoro, anche attraverso un’attività di alternanza con esperti esterni e di tutoraggio; consentita l’acquisizione di competenze informatiche nell’uso di software applicativi, per svolgere attività connesse all’attuazione delle rilevazioni aziendali; orientamento degli studenti nella scelta lavorativa, sulla base delle vocazioni personali, con un periodo di permanenza in azienda; favorita l’integrazione dello studente, come cittadino, che opera nel rispetto delle regole e del contesto operativo”*.

### Riepilogo delle ore PCTO del triennio

	COGNOME	NOME	a.s. 21-22	a.s. 22-23			Totale
			Ore in classe	Ore in classe	Ore presso sede	Ore	
1			66	45	48	93	159
2			66	51	40	91	157
3			66	51	48	99	165
4			66	45	48	93	159
5			66	45	48	93	159
6			66	51	48	99	165
7			66	30	48	78	144
8			66	45	48	93	159
9			66	51	48	99	165
10			66	51	48	99	165
11			66	51	48	99	165
12			66	45	48	93	159
13			66	51	48	99	165
14			66	51	48	99	165
15			66	51	48	99	165
16			66	51	48	99	165
17			66	51	48	99	165
18			66	51	48	99	165

## 5.5. Percorsi interdisciplinari

### A.S. 2021/2022: percorso interdisciplinare “*Laudato sia chi salva il Pianeta*”

Nell’A.S. 2021/2022, l’IISS E. Majorana di Martina Franca (TA), ha deliberato collegialmente che per tutte le classi terze il nucleo fondante della disciplina di Ed. Civica fosse Legalità e ambiente.

Per la classe 3Di i docenti delle materie in contitolarità (Prof.ssa di Lettere, Serio Livia, coordinatrice di Ed. Civica, prof. di Sistemi e reti, Caforio Francesco Paolo, prof.ssa di Inglese, Paragò Grazia) hanno progettato una UDA trasversale dal titolo “*Laudato sia chi salva il pianeta*” [diciannove alunni coinvolti].

<b>Finalità generali</b>	Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell’azione individuale e sociale. Orientare le nostre azioni verso la tutela del patrimonio naturale e operare a favore di uno sviluppo sostenibile
<b>Discipline coinvolte</b>	Italiano, Sistemi e reti, Lingua inglese
<b>Docente referente</b>	Prof.ssa L. SERIO
<b>Docenti coinvolti</b>	Prof.ssa L. SERIO, Prof. F. P. CAFORIO, Prof.ssa G. PARAGO'
<b>Classe</b>	3Di
<b>Riferimento sitografico</b>	<a href="https://sites.google.com/view/laudatosiachisalvailpianeta/">https://sites.google.com/view/laudatosiachisalvailpianeta/</a>

La prima fase del lavoro, propedeutica all’intera attività, è stata quella dell’acquisizione delle conoscenze dei Caratteri della Letteratura religiosa nell’Italia dell’XI-XII secolo, quindi del genere letterario della Lauda, della poetica di S. Francesco e dei messaggi umanitari universali trasmessi con il suo Cantico delle Creature, il più antico eppure il più moderno appello alla Tutela e alla Salvaguardia dell’ambiente.

Dunque, gli alunni hanno incontrato e conosciuto Francesco soprattutto nel suo panismo, nel suo essere un esteta e un cultore della Bellezza della Natura, nel suo farsi esempio di una *ecologia integrale* e nel suo operare come attivo sostenitore e promotore di uno “Sviluppo sostenibile” che rispetti, come dice lui, “*Nostra madre Terra*” e, come dice Sua Santità, Papa Francesco, “*La nostra Casa Comune*”.

I ragazzi hanno riscontrato l’attualità dell’agire sociale e civico di Francesco nella lettura analitica dell’Art. 9 della nostra Costituzione, dei vari Goals (Obiettivi 3, 6, 7, 11, 12, 13 e 15) dell’Agenda 2030, del testo di Michael Jackson’s Earth Song e di alcuni articoli sul Movimento ecologista Fridays for Future, di Greta Thunberg.

La seconda fase del progetto, gestita e curata dal prof. Francesco Paolo Caforio, è stata quella della raccolta e della selezione del materiale multimediale per la realizzazione del prodotto finale. In questa attività laboratoriale, il docente è stato particolarmente sensibile verso la Media Education. Intanto le materie coinvolte hanno concretamente iniziato a costruire un “sistema di/in rete” e i ragazzi hanno sviluppato abilità e competenze, emerse non tanto perché indotte dalle strategie didattiche individuate nella pianificazione del progetto, quanto piuttosto dalla loro naturale e spontanea “voglia di fare”! Tra queste si sono distinte in particolare la competenza multilinguistica e digitale e la capacità di lavorare in gruppo in modo propositivo.

È stata privilegiata la didattica motivante al fine di stimolare l'autostima, la responsabilità, l'empatia e la condivisione delle emozioni.

Si è giunti, quindi, al *compito di realtà*: scrivere un testo secondo la pratica della *scrittura creativa*. Gli alunni, sul modello del Cantico di S. Francesco, hanno composto un loro "Inno alla Natura", dal titolo Laudato sia l'uomo che salva nostra Madre Terra, che, guidati dalla prof.ssa Paragò, hanno anche tradotto in lingua inglese.

Hanno poi messo in scena un'*intervista immaginaria*, il cui testo è stato ideato e scritto dalla referente del progetto, prof.ssa Livia Serio. Con questa attività di Storytelling la docente ha voluto sperimentare tecniche che derivano dalla retorica, dall'arte, dal teatro, dalla psicologia e dalla musica, ossia la crossmedialità perché la narrazione si è avvalsa davvero di linguaggi diversi, mescolando le parole con audio, immagini e video.

Per "accendere" nei nostri ragazzi il senso di protezione verso tutto ciò che è vita, la docente ha coinvolto gli alunni in una semplice ma simbolica pratica di giardinaggio interrando dei semi di limone nel guscio delle uova.

Questa UDA, orientata a educare le azioni dei ragazzi verso la salvaguardia del patrimonio naturale globale, ha voluto prima di ogni cosa promuovere proprio il Benessere psico-fisico degli alunni ma anche di noi docenti, condizione che abbiamo realmente vissuto nella piacevolezza con cui abbiamo svolto quest'attività.

In data 27 maggio 2022 la classe, presso l'aula multimediale dell'Istituto, alla presenza del Dirigente Scolastico e dello staff di dirigenza, organizza l'*Expò* del prodotto finale dell'unità interdisciplinare.

### **A.S. 2022/2023: percorso interdisciplinare "Green Class. Rigenerazione dei comportamenti in ottica ecologica ed estetica"**

Il progetto *Green Class* ha mirato alla "rigenerazione degli apprendimenti e dei comportamenti in ottica ecologica ed estetica", con interventi realizzati all'interno dell'aula della classe 4Di dell'ISS Majorana, Martina Franca (TA). Il progetto, ideato dalla prof.ssa L. Serio, ha coinvolto nell'ottica dell'*Informatica-Umanistica* il docente prof. F.P. Caforio e ha visto la collaborazione della prof.ssa A. Valente [**diciotto** alunni coinvolti].

<b>Finalità generali</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sviluppare comportamenti corretti per condurre in modo costruttivo la partecipazione alla vita sociale</li><li>- Riflettere, confrontarsi, discutere con adulti e con coetanei</li><li>- Sviluppare un pensiero critico e responsabile, consapevole dell'interazione ed equilibrio tra uomo e ambiente</li><li>- Avviarsi progressivamente a comportamenti responsabili e coerenti per il benessere della scuola, nella vita sociale e per la tutela dell'ambiente naturale e sociale</li></ul>
<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Interventi di pulizia della classe (muri, banchi, porta, pavimento e corredo scolastico)</li><li>- Restyling dell'ambiente tramite la progettazione, realizzazione e predisposizione di addobbi dell'aula</li><li>- Allestimento dei seguenti prodotti digitali: sito web e visita multimediale dell'aula; creazione di un QR Code e di una playlist per l'ascolto di musica relax durante il visiting</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentazione delle attività svolte al Concorso di Istituto "Amiamo l'ambiente", previsto per gennaio 2023</li> <li>- Expò dei prodotti attraverso un visiting dell'aula aperto al DS, al DSGA, ai docenti e agli operatori dell'Istituto</li> <li>- Disseminazione all'esterno dei risultati dell'attività</li> </ul>
<b>Discipline coinvolte</b>	Italiano, Sistemi e reti, Lingua inglese
<b>Docente referente</b>	Prof.ssa L. SERIO
<b>Docenti coinvolti</b>	Prof.ssa L. SERIO, Prof. F. P. CAFORIO, Prof.ssa A. VALENTE
<b>Classe</b>	4Di
<b>Riferimento sitografico</b>	<a href="https://sites.google.com/view/greenclass4di/home">https://sites.google.com/view/greenclass4di/home</a>

In data 13 gennaio 2023 la classe, alla presenza del Dirigente Scolastico e dello staff di dirigenza, presenta i prodotti di area umanistica e di Sistemi e Reti previsti nell'unità interdisciplinare.

### 5.6. Moduli di orientamento formativo

Con delibera n. 5, verbale del Collegio dei Docenti n. 2 del 26 Settembre 2023, il tutor scolastico della classe 5Di è la prof.ssa Giovanna Susco.

Il Consiglio di classe, ricevuta la proposta progettuale dal Docente Tutor, ha individuato e svolto in orario curriculare i seguenti moduli di orientamento:

Anno Scolastico Tutor Scolastico	Modulo	Ente	Note	Ore
A.S. 2022-2023 5Di Prof. SUSCO G.	Progetto Orienteering UNIBA	UNIBA	Orienteering UNIBA è stato un progetto focalizzato sull'orientamento attivo per la transizione Scuola – Università. Il progetto ha previsto incontri formativi e attività laboratoriali mirati alla conoscenza di sé e del contesto formativo e professionale. In particolare, i corsi di orientamento promossi sono stati orientati a dare agli alunni l'opportunità di: conoscere il contesto della formazione superiore e del suo valore in una società della conoscenza, informarsi sulle diverse proposte formative quali opportunità	15 ore curricolari

			<p>per la crescita personale e la realizzazione di società sostenibili e inclusive; fare esperienza di didattica disciplinare attiva, partecipativa e laboratoriale, orientata dalla metodologia di apprendimento del metodo scientifico; autovalutare, verificare e consolidare le proprie conoscenze per ridurre il divario tra quelle possedute e quelle richieste per il percorso di studio di interesse; consolidare competenze riflessive e trasversali per la costruzione del progetto di sviluppo formativo e professionale; conoscere i settori del lavoro, gli sbocchi occupazionali possibili nonché i lavori futuri sostenibili e inclusivi e il collegamento fra questi e le conoscenze e competenze acquisite.</p>	
	Progetto JoB Day	CONFINDUSTRIA TARANTO	<p>Confindustria Taranto nell'ambito del Progetto "Bussola Martina" del Comune di Martina Franca ha promosso un evento sul tema "Impresa, territorio, tecnologie. Il futuro del lavoro".</p>	6 ore curriculari
	Progetto Unisalento	UNISALENTO	<p>L'evento si è posto l'obiettivo di far conoscere le opportunità offerte dall'Università del Salento legandole alle offerte dal territorio per la qualità della vita dello studente. Gli studenti hanno avuto la possibilità di conoscere in maniera approfondita la qualità dell'Offerta Formativa, dell'attività di ricerca e degli sbocchi occupazionali relativi ai corsi di Laurea e di Laurea Magistrale attraverso</p>	4 ore curriculari

			la partecipazione a seminari, la visita agli stand dei singoli corsi di laurea e dei Dipartimenti, il contatto diretto con docenti, personale amministrativo, tecnici e studenti universitari, visite guidate alle sedi universitarie.	
	Cisco European Cyber Cup 2023	CISCO	Questo percorso ha introdotto le basi teoriche della Sicurezza Informatica sensibilizzando alla protezione della propria identità digitale e acquisendo informazioni sulle maggiori sfide sulla sicurezza che aziende, governi e istituzioni educative devono affrontare. Figure molto richieste dal mondo del lavoro sono quelle dell'analista di cybersecurity e gli sviluppatori in grado di creare applicazioni e servizi integrati con le nuove tecnologie.	5 ore curriculari

Ogni studente, seguendo le indicazioni fornite dal MIM, ha selezionato il suo capolavoro con il supporto del docente tutor e dei membri del Consiglio di Classe, caricandolo successivamente sull'apposita piattaforma UNICA, disponibile al seguente indirizzo <https://unica.istruzione.gov.it/it>.

### 5.7. Insegnamento Educazione Civica (contenuti, metodi, discipline coinvolte)

La seguente UDA oltre a rientrare, nelle linee generali, nella progettazione del curriculum di Istituto per l'A.S. 2023-2024, nello specifico, per la classe 5<sup>a</sup> Di, è il frutto di una scelta del gruppo classe, in particolare di 10 alunni, di aderire al progetto *“Treno della memoria”*. Un progetto che negli anni ha ricevuto l'Alto Patronato del Presidente della Repubblica, il patrocinio della Camera e del Senato e del Parlamento Europeo ed ha avviato dei protocolli di intesa con Associazione Nazionale Comuni Italiani, Treccani e Unione delle Province Italiane.

Il Treno della memoria è un circuito di cittadinanza attiva ed educazione alla complessità che vede tanti e tante giovani mettersi in viaggio per conoscere gli orrori che l'odio e l'indifferenza hanno creato. *“Dopo aver visitato Auschwitz con il Treno della Memoria nulla*

è *più come prima*” e l’impegno che ne deriva è quello di disseminare l’esperienza vissuta, promuovendo <buone pratiche> orientate alla tolleranza e al rispetto della <diversità>. La partecipazione al progetto è stata deliberata in sede di Collegio dei docenti del 26/09/2023 (Circolare n. 21 del 20/09/2023), n.18 dell’o.d.g. Inoltre, il giorno 11 ottobre 2023 è stata inviata ai docenti di Lingua e letteratura italiana l’informativa istituzionale del progetto con la modulistica pervenuta dall’Associazione, Ente organizzatore.

<b>Titolo</b>	Il treno della memoria – “Zaino in spalle”
<b>Coordinatore dell’Ed. Civica</b>	prof. Francesco Paolo Caforio
<b>Destinatari</b>	Gruppo classe
<b>Discipline coinvolte</b>	Storia (3h - 3h) Italiano (1h - 2h) Inglese(2h - 2h) Scienze motorie(1h - 1h) Informatica(3h - 2h) Sistemi e Reti(1h - 3h) GPOI(1h - 1h) Matematica(1h - 1h) TPS(2h - 1h) Religione Cattolica(1h - 1h)
<b>Docenti</b>	prof. CAFORIO FRANCESCO PAOLO prof.ssa CICALA ANTONIETTA prof.ssa COFANO ANTONIA ANNA prof. DE LUCA LANFRANCO prof. GIUNTO ANTONIO prof. MANCINO DARIO PIO prof.ssa MURAGLIA CAMILLA prof.ssa RAGGI ANNA prof.ssa SUSCO GIOVANNA
<b>Nucleo fondante</b>	L’Educazione Civica ha per oggetto l’applicazione nella vita sociale. La missione della scuola è educare gli alunni al rispetto della dignità umana, attraverso la consapevolezza dei diritti e dei doveri. Tradurre in buone pratiche la teoria al fine di progettare comportamenti degni dell’uomo e del cittadino.
<b>Prodotto finale</b>	Realizzazione di un <i>blog</i> con la condivisione di video, di audio e di immagini che possano mettere in rete le diverse fasi dell’esperienza del viaggio nei luoghi della memoria (Cracovia ed in particolare il ghetto ebraico, la fabbrica di Schindler e i campi di sterminio di Auschwitz-Birkenau) e le riflessioni degli alunni che hanno ascoltato i racconti di chi ha partecipato al viaggio di istruzione. Disposizione di uno spazio partecipato per disseminare le riflessioni maturate e dare spazio alle diverse risonanze emotive e non solo.
<b>Competenze generali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sviluppare comportamenti corretti per condurre in modo costruttivo la partecipazione alla vita sociale</li> <li>- Riflettere, confrontarsi, discutere con adulti e con coetanei</li> <li>- Sviluppare un pensiero critico e responsabile consapevole dell’interazione ed equilibrio tra uomo e ambiente</li> <li>- Avviarsi progressivamente a comportamenti responsabili e coerenti per il benessere della scuola, nella vita sociale e per la tutela dell’ambiente naturale e sociale</li> <li>- <i>DigComp 2.2</i> - 1.1. Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali - 1.2. Valutare dati,</li> </ul>

	<p>informazioni e contenuti digitali - 2.2. Condividere informazioni attraverso le tecnologie digitali - 2.3. Esercitare la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali - 3.1. Sviluppare contenuti digitali - 5.3. Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali</p>
<b>Competenze chiave di cittadinanza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicazione nella madrelingua</li> <li>- Comunicazione nelle lingue straniere</li> <li>- Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia</li> <li>- Competenza digitale</li> <li>- Imparare a imparare</li> <li>- Competenze sociali e civiche</li> <li>- Spirito di iniziativa e imprenditorialità</li> <li>- Consapevolezza ed espressione culturale</li> </ul>
<b>Dalle Linee guida per l'insegnamento dell'Ed. Civica in applicazione della L. 20/8/2019 n. 92, all. C, nel rispetto dei tre nuclei tematici: costituzione, sviluppo sostenibile, cittadinanza digitale, integrazione delle specifiche competenze in uscita</b>	<p><b>(C1)</b> 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.</p> <p><b>(C2)</b> Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.</p> <p><b>(C5)</b> Partecipare al dibattito culturale.</p> <p><b>(S3)</b> Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.</p> <p><b>(CD1)</b> Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.</p>
<b>Competenze caratterizzanti delle discipline</b>	<p><i>Storia</i> - Conoscere gli errori del passato in termini di antisemitismo e genocidio; difendere la memoria storica e la lezione tratta sul valore della lotta alle discriminazioni; rilevare messaggi di pace e di solidarietà per disseminare atteggiamenti di ascolto e di inclusione.</p> <p><i>Italiano</i> - Conoscere tramite la vita e le opere di Primo Levi esperienze dirette delle atrocità dei campi di sterminio per aumentare la consapevolezza storica dell'orrore.</p> <p><i>Inglese</i> - Conoscere possibili misure di mediazione e comprensione interculturale al fine di ridurre le discriminazioni.</p> <p><i>Scienze motorie</i> - Esercitare i principi di interazione in ogni ambito, dal movimento del corpo allo scambio culturale e alla condivisione delle regole di convivenza pacifica.</p> <p><i>Informatica/Sistemi e Reti/TPS/GPOI/ Matematica</i> - Gestire un CMS per la creazione e l'aggiornamento di contenuti interattivi e multimediali di disseminazione sulle tematiche trattate nell'UDA.</p> <p><i>Religione Cattolica</i> - Rilevare messaggi di pace e di solidarietà per disseminare atteggiamenti di ascolto e di inclusione.</p>
<b>Conoscenze</b>	<p><i>Storia</i> - Il Sionismo, sviluppo storico; la shoah, storia e significato; dai ghetti ai campi di sterminio; il giorno della memoria una data per non dimenticare; art. 3 della Costituzione italiana, LEGGE 20 luglio 2000, n. 211; 1° novembre 2005, Risoluzione A/Res/60/7, Assemblea Generale delle Nazioni Unite.</p> <p><i>Italiano</i> - Vita e opere di Primo Levi.</p> <p><i>Inglese</i> - Ridurre le disuguaglianze all'interno dei e fra i Paesi, Obiettivo 10 dell'Agenda 2030.</p> <p><i>Scienze Motorie</i> - Comprendere il valore dello sport come possibilità di integrazione</p>

	<p><i>Informatica/Sistemi e Reti/TPS/GPOI/Matematica</i> - Conoscere un Content Management System per la creazione e la gestione di web-log. Conoscere i principi per una corretta ricerca, filtraggio e valutazione delle informazioni in rete. Conoscere i principi per un uso legale, sicuro e consapevole degli strumenti ICT e delle principali norme relative alle aree copyright e privacy.</p> <p><i>Religione Cattolica</i> - Il giorno della memoria: una data per non dimenticare.</p>
<b>Abilità</b>	<p><i>Storia/Italiano</i> - Saper individuare le ragioni storiche che hanno portato alla nascita del Sionismo. Comprendere gli sviluppi dell'Olocausto nelle sue più significative fasi ideologiche a partire dall'antisemitismo- Comprendere il valore del ricordo e della testimonianza dei sopravvissuti ai lager.</p> <p><i>Inglese</i> - Comprendere il significato profondo dell'uguaglianza nella &lt;diversità&gt; così come delineato nell'Agenda 2030, Obiettivo 10.</p> <p><i>Scienze motorie</i> - Comprendere il valore dello sport come possibilità di integrazione.</p> <p><i>Informatica/Sistemi e Reti/TPS/GPOI/Matematica</i> - Saper progettare e creare contenuti multimediali per un blog. Saper analizzare l'impatto della tecnologia in ogni campo con i possibili sviluppi negativi e positivi. Saper esercitare i principi della corretta ricerca, della scelta meditata, della valutazione obiettiva delle informazioni in rete. Saper esercitare i principi essenziali all'assunzione della responsabilità nell'uso dei mezzi.</p> <p><i>Religione Cattolica</i> - Comprendere il valore del ricordo e della testimonianza dei sopravvissuti ai lager.</p>
<b>Tempi di realizzazione</b>	I quadrimestre: 16 h - II quadrimestre: 17 h
<b>Metodologie</b>	Lezione frontale e partecipata, attività di ricerca, problem solving, brain storming, esempi di apprendimento situato (ESA), cooperative learning, flipped classroom, role playing, peer education, debate.
<b>Strumenti</b>	Gli strumenti da adottare potranno essere i più diversificati (libri, riviste, giornali, sussidi audiovisivi, schemi guida, LIM, Google Sites).
<b>Verifica e valutazione</b>	La valutazione ha lo scopo di rilevare/descrivere le conoscenze, abilità e competenze raggiunte dagli allievi durante lo sviluppo dell'UDA e al termine di questa. La valutazione si esplica attraverso l'utilizzo di diversi tipi di prove, <i>in itinere</i> e con eventuale prova finale autentica interdisciplinare preparata dai docenti di classe e dal Consiglio di Classe. Per la valutazione delle conoscenze, abilità e competenze si farà riferimento alla griglia di valutazione, allegata nel PTOF, e alle Rubriche di valutazione, allegate al Curricolo di Educazione Civica.
<b>Rubriche valutative</b>	Come da Regolamento sulla valutazione approvato dal CdD (Curricolo di Istituto Educazione civica)
<b>Riferimento sitografico</b>	<a href="https://trenodellamemoria.altervista.org">https://trenodellamemoria.altervista.org</a>

## 6. VERIFICA E VALUTAZIONE

### 6.1. Strumenti di verifica utilizzati nel corso dell'anno

In generale le verifiche somministrate sono classificabili in tre categorie: *non strutturate*, ossia prove aperte o a risposta libera, che hanno lasciato agli alunni la piena libertà rispetto alle modalità di svolgimento della prova e al contenuto della risposta; *strutturate*, che hanno previsto uno stimolo chiuso e una risposta predefinita; *semistrutturate*, che rappresentano una via di mezzo tra le due tipologie precedenti.

Rimandando i dettagli sugli strumenti di verifica utilizzati nel corso dell'anno scolastico alle singole relazioni ([par. 8](#)), le principali verifiche somministrate dai docenti sono state:

- *scritta*: con test a risposta singola, vero/falso, scelta/multipla, a corrispondenza, a completamento; con costruzione di mappe; con trattazione di uno o più argomenti; con elaborazione di testi, riassunti, relazioni, traduzioni; con esercizi e/o problemi; con analisi di casi e/o progettazioni e/o implementazioni; con interpretazioni e documenti di vario genere (tabelle di dati, grafici,...);
- *pratica*: con esecuzione di prestazioni secondo specifiche procedure;
- *orale*: con domande a risposta singola; con trattazione di uno o più argomenti; con interpretazione di fonti e documenti di vario genere (es. tabelle di dati, grafici,...); con risoluzione di problemi o svolgimento di esercizi.

### 6.2. Criteri di valutazione

La valutazione è stata utilizzata come strumento formativo e non fiscale ed è servita come rilevatore della dinamica del processo educativo e come indicatore delle correzioni e degli aggiustamenti da apportare allo stesso. Due ne sono stati i momenti qualificanti:

- il *momento formativo* (verifiche, anche sotto forma di interrogazioni scritte e di test tendenti all'accertamento dell'acquisizione di determinate abilità); come tale esso è stato diretto alla ristrutturazione del piano di apprendimento;
- il *momento sommativo* (compiti in classe, colloqui, prove oggettive di profitto, tendenti alla verifica dell'apprendimento effettuato); pertanto esso ha testimoniato il successo o l'insuccesso dell'azione educativa.

### 6.3. Griglia di valutazione (dal P.T.O.F. d'Istituto)

LIVELLI	CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITÀ
1-2	Il docente non dispone di sufficienti elementi valutativi		
3	La valutazione sanziona il rifiuto dell'alunno a sostenere un colloquio, un elaborato riconsegnato intonso o nel quale si evidenzia con chiarezza il ricorso ad espedienti che ne inficiano l'originalità e/o l'autenticità.		
4	I contenuti disciplinari specifici non sono stati recepiti. Si evidenziano profonde lacune nella preparazione di base e l'assenza di nozioni essenziali.	Difficoltà nell'uso di concetti, linguaggi specifici e nell'assimilazione dei metodi operativi. Esposizione imprecisa e confusa.	Ridotte capacità nell'esecuzione di semplici procedimenti logici, nel classificare ed ordinare. Uso degli strumenti e delle tecniche inadeguato.

<b>5</b>	Conoscenza dei contenuti parziale e frammentaria. Comprensione confusa dei concetti essenziali.	Difficoltà, anche assistito, ad individuare ed esprimere i concetti più importanti. Uso impreciso dei linguaggi specifici	Anche guidato non sa applicare i concetti teorici a situazioni pratiche. Metodo di lavoro poco efficace. Uso limitato ed impreciso delle informazioni possedute.
<b>6</b>	Conoscenza elementare dei contenuti, limitata capacità nell'applicazione delle informazioni assunte.	Esposizione parzialmente corretta e uso essenziale dei linguaggi specifici. Guidato l'alunno esprimere i concetti essenziali. Limitata capacità di comprensione e di lettura dei nuclei tematici.	Sufficienti capacità di analisi, confronto e sintesi espresse però con limitata autonomia. Utilizza ed applica le tecniche operative in modo adeguato, ma poco personalizzato.
<b>7</b>	Conoscenza puntuale dei contenuti ed assimilazione dei concetti principali.	Adesione alla traccia e analisi corretta. Esposizione chiara con utilizzo adeguato del linguaggio specifico.	Applicazione delle conoscenze acquisite nella soluzione dei problemi e nella deduzione logica. Metodo di lavoro personale ed uso consapevole dei mezzi e delle tecniche operative.
<b>8</b>	Conoscenza dei contenuti ampia e strutturata.	Riconosce ed argomenta le tematiche chiave proposte, ha padronanza dei mezzi espressivi anche specifici, buone competenze progettuali.	Uso autonomo delle conoscenze per la soluzione di problemi. Capacità intuitive che si estrinsecano nella comprensione organica degli argomenti.
<b>9</b>	Conoscenza ampia e approfondita dei contenuti e capacità di operare inferenze interdisciplinari.	Capacità di elaborazione tali da valorizzare i contenuti acquisiti in differenti contesti. Stile espositivo personale e sicuro supportato da un linguaggio specifico appropriato.	Sa cogliere, nell'analizzare i temi, i collegamenti che sussistono con altri ambiti disciplinari e in diverse realtà, anche in modo problematico. Metodo di lavoro personale, rigoroso e puntuale.
<b>10</b>	Conoscenza approfondita, organica e interdisciplinare degli argomenti trattati.	Esposizione scorrevole, chiara ed autonoma che dimostra piena padronanza degli strumenti lessicali. Componente ideativa efficace e personale: uso appropriato e critico dei linguaggi specifici.	Interessi molteplici, strutturati ed attiva partecipazione al dialogicoformativo. Metodo di lavoro efficace, propositivo e con apporti di approfondimento personale ed autonomo, nonché di analisi critica.

## 6.4. Criteri di attribuzione dei crediti

*(Dal regolamento sulla valutazione approvato dal Collegio dei Docenti nell'ambito del PTOF, annualità 2024)*

L'attribuzione del punteggio massimo nella banda prevista dal Ministero è attribuita o meno dal consiglio di classe in base alla media conseguita, fissando quale discriminante il raggiungimento o il superamento della soglia dello 0,5 rispetto alla fascia di pertinenza.

Nel caso in cui la soglia dello 0,5 non venisse raggiunta (media dei voti pari o inferiore a [Voto],49) si terrà conto dei seguenti requisiti:

- assiduità della frequenza;
- impegno e partecipazione nelle attività curricolari (comprese quelle relative all'insegnamento di Religione, per gli studenti avvalentisi);
- impegno e partecipazione nei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento;
- attività extra-curricolari scolastiche.

In particolare, per medie comprese tra 6,00 e 7,49 il punteggio massimo della banda di oscillazione è attribuito soltanto in caso di sussistenza di almeno 3 degli anzidetti 4 requisiti, mentre per medie comprese tra 8,01 e 9,49 sarà sufficiente la sussistenza di 2 dei 4 requisiti ai fini dell'assegnazione del punteggio massimo della banda di oscillazione.

## 6.5. Attribuzione del Credito Scolastico, ex. D.lgs n. 62/2017

*Art. 11, comma 1, OM n. 55/2024: "Ai sensi dell'art. 15 del d. lgs. 62/2017, in sede di scrutinio finale il consiglio di classe attribuisce il punteggio per il credito maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno fino a un massimo di quaranta punti, di cui dodici per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno. Premesso che la valutazione sul comportamento concorre alla determinazione del credito scolastico, il consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, procede all'attribuzione del credito scolastico a ogni candidato interno, sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs. 62/2017, nonché delle indicazioni fornite nel presente articolo".*

Media voti	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno
M<6	-	-	7-8
M=6	7-8	8-9	9-10
6<M≤7	8-9	9-10	10-11
7<M≤8	9-10	10-11	11-12
8<M≤9	10-11	11-12	13-14
9<M≤10	11-12	12-13	14-15

## 7. ATTIVITÀ DIDATTICA IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO

### 7.1. Prima prova scritta

In preparazione della prima prova scritta d'esame, di cui agli articoli 17 e 19 dell'O.M. n. 55 sono state effettuate simulazioni della prova d'esame.

Durante l'anno in corso, il gruppo classe è stato guidato nello svolgimento delle tracce (tipologie A, B e C) ricavate dalle prove di esame degli anni precedenti. In data 07/05/2024 si è svolta in 6 ore la simulazione di prima prova con la vigilanza del docente curricolare, prof.ssa Muraglia Camilla ([in allegati, par. 9](#)).

Relativamente all'aspetto valutativo, in sede di Dipartimento si è proceduto all'elaborazione di una proposta di griglia di valutazione ([in allegati, par. 10](#)) tenuto conto di quanto di cui all'art. 19 dell'OM n. 55/2024: *“Ai sensi dell'art. 17, comma 3, del d.lgs. 62/2017, la prima prova scritta accerta la padronanza della lingua italiana o della diversa lingua nella quale si svolge l'insegnamento, nonché le capacità espressive, logico-linguistiche e critiche del candidato. Essa consiste nella redazione di un elaborato con differenti tipologie testuali in ambito artistico, letterario, filosofico, scientifico, storico, sociale, economico e tecnologico. La prova può essere strutturata in più parti, anche per consentire la verifica di competenze diverse, in particolare della comprensione degli aspetti linguistici, espressivi e logico-argomentativi, oltre che della riflessione critica da parte del candidato”*.

### 7.2. Seconda prova scritta

In preparazione della seconda prova scritta d'esame, di cui agli articoli 17 e 20 dell'O.M. n. 55 sono state effettuate simulazioni della prova d'esame.

Gli alunni sono stati preparati, in modo graduale e mirato, nell'arco di tutto il triennio, ma tale attività è stata intensificata nell'anno in corso.

La simulazione di seconda prova si è svolta in data 02/05/2024 con la vigilanza dei docenti curricolari, prof. Francesco Paolo Caforio e Prof. Lanfranco De Luca ([in allegati, par. 9](#)).

Relativamente all'aspetto valutativo, in sede di Dipartimento si è proceduto all'elaborazione di una proposta di griglia di valutazione ([in allegati, par. 10](#)) tenuto conto dell'art. 20, comma 1, dell'OM: *“La seconda prova, ai sensi dell'art. 17, comma 4, del d.lgs. 62/2017, si svolge in forma scritta, grafica o scritto-grafica, pratica, compositivo/esecutiva musicale e coreutica, ha per oggetto una disciplina caratterizzante il corso di studio ed è intesa ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese dal profilo educativo culturale e professionale dello studente dello specifico indirizzo”*.

### 7.3. Colloquio

Considerato che, ai sensi dell'art. 22, c. 3 dell'O.M. n. 55/2024, il colloquio si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla sottocommissione, attinente alle Indicazioni nazionali per i Licei e alle Linee guida per gli istituti tecnici e professionali e che il materiale è costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un

progetto, un problema, sono in programma *simulazioni* a campione *del colloquio* per la prima settimana di Giugno 2024.

Durante il corso dell'anno scolastico, ogni docente ha guidato gli alunni ad operare uno studio mirato alla presentazione trasversale dei diversi argomenti in modo da promuovere e favorire lo sviluppo della competenza di stabilire interrelazioni significative tra le diverse tematiche di studio.

Al fine di promuovere e favorire lo sviluppo della competenza di stabilire interrelazioni significative tra le discipline, intese anche quali strumenti di interpretazione critica della realtà, il Consiglio di classe ha promosso lo sviluppo dei seguenti *nodii concettuali*:

1. *Dal pensiero all'espressione: la [comunicazione] in tutte le sue forme.*
2. *Cambiare per [innovarsi]: la grande sfida del futuro.*
3. *Senza [memoria] e senza ricordi l'umanità non ha civiltà.*
4. *La [sicurezza] è un diritto per tutti e non un privilegio per pochi.*
5. *L'[identità] è ciò che ti rende unico. Rispetta la tua individualità, abbraccia la tua diversità.*

**Griglia di valutazione del colloquio** (Allegato A, O.M. N. 55/2024)

La griglia di valutazione del colloquio è riportata in allegato ([in allegati, par. 10](#)).

#### **7.4. Curriculum dello studente**

Per quanto riguarda il curriculum dello studente si rinvia alle informazioni inserite nella piattaforma ministeriale.

## 8. RELAZIONI FINALI PER DISCIPLINE

### 8.1. Relazione finale di *Lingua e letteratura italiana*

<b>Docente</b>	<i>prof.ssa Camilla Muraglia</i>
<b>Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina</b>	<p>I singoli allievi, nella loro eterogeneità, hanno acquisito maturità di pensiero, i profitti a cui sono pervenuti sono differenziati e rapportati ai loro prerequisiti, alle capacità di rielaborazione e di operare collegamenti interdisciplinari, all'autonomia di lavoro e alla partecipazione.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Leggere autonomamente paragrafi o capitoli dei testi scolastici e comprenderne il significato complessivo; saperne fare una sintesi individuando i concetti fondamentali; saper rispondere a domande inerenti il testo con efficacia espressiva.</li><li>- Leggere un testo letterario e saperne fare l'analisi intratestuale contenutistica e formale; fare l'analisi intertestuale; in particolare individuare le analogie e le differenze tra opere tematicamente accostabili; riconoscere le fasi evolutive nella produzione di un autore; comprendere il concetto di 'genere' e riconoscere in un'opera la permanenza e le innovazioni delle caratteristiche formali in rapporto alla codificazione del genere stesso.</li><li>- Leggere autonomamente un testo argomentativo, anche di tematica attuale, e saperne individuare tesi e argomenti, nonché parametri comunicativi.</li><li>- Esprimersi con correttezza ortografica e sintattica e con ricchezza e padronanza lessicale; impiegare in maniera adeguatamente estesa e pertinente informazioni e conoscenze culturali in relazione all'argomento proposto; esprimere giudizi critici e valutazioni personali.</li></ul>
<b>Conoscenze contenuti trattati</b>	<p><i>Conoscenze</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Elementi e principali movimenti culturali della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri paesi.</li><li>- Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana e di altri popoli.</li><li>- Modalità di integrazione delle diverse forme di espressione artistica e letteraria.</li><li>- Metodi e strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi letterari.</li></ul>

	<p><i>Contenuti</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Positivismo.</li> <li>- Naturalismo, Realismo italiano.</li> <li>- Verismo (Capuana, De Roberto), con brani a scelta.</li> <li>- Giovanni Verga, con lettura, comprensione e analisi di brani a scelta.</li> <li>- Decadentismo e Simbolismo (I poeti maledetti).</li> <li>- Giovanni Pascoli (con analisi testuali).</li> <li>- Estetismo e superomismo: Gabriele D'Annunzio (con analisi testuali).</li> <li>- Italo Svevo (con analisi testuali).</li> <li>- Futurismo e Avanguardie storiche.</li> <li>- Luigi Pirandello e il teatro umoristico (con analisi testuali).</li> <li>- Giuseppe Ungaretti (con analisi testuali).</li> <li>- Ermetismo: Eugenio Montale (con analisi testuali).</li> <li>- Salvatore Quasimodo (con analisi testuali).</li> <li>- Neorealismo.</li> </ul> <p><i>Moduli interdisciplinari.</i> Si rimanda alla sezione di educazione civica 'Zaino in Spalle' (<a href="#">par. 5.7</a>).</p>
<b>Abilità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sostiene colloqui su tematiche definite utilizzando lessico specifico.</li> <li>- Produce testi scritti di diversa tipologia e complessità (analisi del testo, tema di ordine generale, testo argomentativo; tema storico) previsti per la Prova d'esame.</li> <li>- Produce relazioni, sintesi, commenti, schemi grafici.</li> <li>- Produce testi multimediali.</li> </ul>
<b>Metodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il metodo induttivo, partendo dall'osservazione e dall'analisi, per stimolare la riflessione e il senso critico.</li> <li>- Il metodo deduttivo, partendo dal generale, per arrivare al particolare e all'applicazione delle regole.</li> <li>- L'uso del dialogo e della discussione per favorire la comunicazione e la comprensione.</li> <li>- L'organizzazione del lavoro a livello individuale per sviluppare le proprie capacità.</li> <li>- Uso dei testi in adozione.</li> <li>- Lezione espositive.</li> </ul> <p><i>Testi e materiali / Strumenti adottati</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiale didattico in formato cartaceo e/o digitale.</li> <li>- Libro di testo (Paolo Di Sacco, Paola</li> </ul>

	<p>Manfredi, Scoprirai leggendo, vol. 3, dalla seconda metà dell'Ottocento a oggi. Edizioni Scolastiche Bruno Mondadori Pearson).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispense fornite dal docente.</li> <li>- LIM.</li> <li>- Computer/Internet.</li> </ul>
<b>Tipologia prove di verifica</b>	<p>Verifiche orali (2 a quadrimestre).  Verifiche scritte (2 a quadrimestre).  Tipologia di prova scritta: Tipologia A, B, C.</p>
<b>Valutazione complessiva delle classe</b>	<p>Per l'intero anno scolastico si è registrata una partecipazione emotiva che è apparsa complessivamente positiva e propositiva. I fattori umani che hanno contribuito a creare tale clima sono legati alla disponibilità a svolgere le attività di classe con spirito attivo, con correttezza e rispetto delle regole. Il dialogo con gli studenti è stato nel complesso sempre schietto e costruttivo, le dinamiche didattiche, improntate al rispetto e al confronto delle idee, hanno coinvolto tutti gli allievi, comportando una progressione culturale i cui esiti possono senz'altro definirsi soddisfacenti. Le fasce di livello identificabili all'interno della classe, frutto dell'impegno profuso e della motivazione allo studio degli allievi, sono tre: un primo gruppo si distingue per un'applicazione costante e per un buon livello di sviluppo delle capacità logiche, espressive e operative e per il fatto che esegue compiti in modo autonomo e responsabile con buona consapevolezza e padronanza delle conoscenze. Un secondo gruppo rientra nell'ambito di un livello soddisfacente dal momento che presenta un discreto sviluppo delle abilità di base ed un'applicazione nel complesso adeguata. Infine, un terzo gruppo presenta delle competenze acquisite in maniera essenziale che rivelano incertezze metodologiche e un approccio allo studio che necessita di maturare. Dal punto di vista comportamentale, la classe non presenta particolari criticità; nei rari casi in cui la vivacità della classe emerge, i richiami da parte dei docenti sono sufficienti affinché si ristabilisca un clima sereno e composto.</p>
<b>Ore svolte</b>	120

## 8.2. Relazione finale di *Storia*

<b>Docente</b>	<i>prof.ssa Camilla Muraglia</i>
<b>Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina</b>	I singoli allievi, nella loro eterogeneità, hanno acquisito maturità di pensiero, i profitti a cui sono pervenuti sono differenziati e rapportati ai loro prerequisiti, alle capacità di rielaborazione e di operare collegamenti interdisciplinari,

	<p>all'autonomia di lavoro e alla partecipazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ricostruire le connessioni sincroniche e gli sviluppi diacronici riferiti ad un determinato problema storico studiato.</li> <li>- Usare modelli appropriati per inquadrare, comparare, periodizzare i diversi fenomeni storici locali, regionali, continentali e planetari.</li> <li>- Conoscere gli eventi e saper ricostruire i problemi economici, politici e sociali che hanno caratterizzato lo svolgimento storico, alla luce anche delle analisi offerte dagli studi culturali, filosofici e religiosi.</li> <li>- Saper utilizzare le fonti, i documenti storiografici e i singoli testi per ricostruire interpretazioni e «letture» anche diverse rispetto a quelle offerte dal corso di storia.</li> </ul>
<p><b>Conoscenze contenuti trattati</b></p>	<p><i>Conoscenze</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Principali persistenze e processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XXI, in Italia, in Europa e nel mondo.</li> <li>- Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento ed il mondo attuale (quali in particolare: industrializzazione e società post-industriale; limiti dello sviluppo; violazioni e conquiste dei diritti fondamentali; nuovi soggetti e movimenti; Stato sociale e sua crisi; globalizzazione).</li> <li>- Modelli culturali a confronto: conflitti, scambi e dialogo interculturale.</li> <li>- Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto su modelli e mezzi di comunicazione, condizioni socioeconomiche e assetti politico-istituzionali.</li> <li>- Problematiche sociali ed etiche caratterizzanti l'evoluzione dei settori produttivi e del mondo del lavoro.</li> <li>- Territorio come fonte storica: tessuto socioeconomico e patrimonio ambientale, culturale ed artistico.</li> <li>- Categorie, lessico, strumenti e metodi della ricerca storica (es.: critica delle fonti).</li> <li>- Radici storiche della Costituzione italiana.</li> <li>- Carte internazionali dei diritti.</li> </ul> <p><i>Contenuti</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La società di massa: caratteri generali.</li> <li>- Conflitti politici, economici e sociali all'inizio del Novecento.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'età giolittiana.</li> <li>- La prima guerra mondiale.</li> <li>- La rivoluzione russa.</li> <li>- Il dopoguerra.</li> <li>- Economia e società tra le due guerre: caratteri generali.</li> <li>- I contrasti ideologici e politici nella prima metà del secolo: a) il fascismo italiano; b) il nazismo tedesco; c) il comunismo sovietico; d) la seconda guerra mondiale</li> <li>- Il secondo dopoguerra e la guerra fredda: a) la questione tedesca; b) la divisione dell'Europa.</li> <li>- Origine e sviluppo della Repubblica italiana: aspetti politici, economici e sociali.</li> </ul> <p><i>Moduli interdisciplinari.</i> Si rimanda alla sezione di educazione civica 'Zaino in Spalle' (<a href="#">par. 5.7</a>).</p>
<b>Abilità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizza il lessico specifico.</li> <li>- Colloca nel tempo e nello spazio fatti ed eventi esaminati.</li> <li>- Pone in relazione cause e conseguenze di eventi e fenomeni storici esaminati.</li> <li>- Individua i fattori costitutivi (economici, politici, sociali) di fenomeni storici e li pone in relazione.</li> <li>- Utilizza strumenti del "fare storia": carte, mappe, grafici, fonti di diversa tipologia.</li> </ul>
<b>Metodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il metodo induttivo, partendo dall'osservazione e dall'analisi, per stimolare la riflessione e il senso critico.</li> <li>- Il metodo deduttivo, partendo dal generale, per arrivare al particolare e all'applicazione delle regole.</li> <li>- L'uso del dialogo e della discussione per favorire la comunicazione e la comprensione.</li> <li>- L'organizzazione del lavoro a livello individuale per sviluppare le proprie capacità.</li> <li>- Uso dei testi in adozione.</li> <li>- Lezione espositive.</li> </ul> <p><i>Testi e materiali / strumenti adottati</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiale didattico in formato cartaceo e/o digitale.</li> <li>- Libro di testo (A. Brancati, Trebi Pagliarini, Storia in movimento. Vol. 3, l'età contemporanea. La Nuova Italia).</li> <li>- Dispense fornite dal docente.</li> <li>- LIM.</li> <li>- Computer/Internet.</li> </ul>
<b>Tipologia prove di verifica</b>	<p>Prove aperte: interrogazioni, esposizioni orali. In merito al numero di verifiche da realizzare</p>

	per ogni quadrimestre, il Dipartimento ne indica un minimo di 2.
<b>Valutazione complessiva delle classe</b>	<p>Per l'intero anno scolastico si è registrata una partecipazione emotiva che è apparsa complessivamente positiva e propositiva. I fattori umani che hanno contribuito a creare tale clima sono legati alla disponibilità a svolgere le attività di classe con spirito attivo, con correttezza e rispetto delle regole. Il dialogo con gli studenti è stato nel complesso sempre schietto e costruttivo, le dinamiche didattiche, improntate al rispetto e al confronto delle idee, hanno coinvolto tutti gli allievi, comportando una progressione culturale i cui esiti possono senz'altro definirsi soddisfacenti. Le fasce di livello identificabili all'interno della classe, frutto dell'impegno profuso e della motivazione allo studio degli allievi, sono tre: un primo gruppo si distingue per un'applicazione costante e per un buon livello di sviluppo delle capacità logiche, espressive e operative e per il fatto che esegue compiti in modo autonomo e responsabile con buona consapevolezza e padronanza delle conoscenze. Un secondo gruppo rientra nell'ambito di un livello soddisfacente dal momento che presenta un discreto sviluppo delle abilità di base ed un'applicazione nel complesso adeguata. Infine, un terzo gruppo presenta delle competenze acquisite in maniera essenziale che rivelano incertezze metodologiche e un approccio allo studio che necessita di maturare. Dal punto di vista comportamentale, la classe non presenta particolari criticità; nei rari casi in cui la vivacità della classe emerge, i richiami da parte dei docenti sono sufficienti affinché si ristabilisca un clima sereno e composto.</p>
<b>Ore svolte</b>	70

### 8.3 Relazione finale di *Lingua Inglese*

<b>Docente</b>	<i>prof.ssa Anna Raggi</i>
<b>Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina</b>	<p>Alla fine del quinto anno di un istituto tecnico l'alunno dovrebbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- esprimersi con correttezza grammaticale, lessicale e fonologica (ritmo, intonazione) ad un livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento;</li> <li>- esprimersi creativamente e comunicare con interlocutori stranieri;</li> <li>- esporre oralmente in modo efficace e produrre brevi testi chiari e lineari su argomenti di varia natura e spiegare il proprio punto di vista su un argomento</li> </ul>

	<p>fornendo i pro e i contro delle varie opzioni;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- comprendere ed interpretare prodotti culturali di diverse tipologie e generi.</li> </ul> <p>Dovrebbe altresì possedere competenze linguistiche relative all'indirizzo informatico, vale a dire:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- comprendere testi relativi alla disciplina informatica relativi alla crittografia, la sicurezza in rete, i benefici e le minacce della rete cogliendone sia le informazioni particolari (skimming) che quelle generali (scanning) e riconoscendo termini ed espressioni di tipo specialistico;</li> <li>- elaborare presentazioni in lingua inglese di tipo interdisciplinare su tematiche specifiche di informatica scambiando opinioni e informazioni con modalità discorsive ed espressioni specifiche del linguaggio di settore;</li> <li>- ascoltare brani relativi ad argomenti dell'ambito tecnico-informatico cogliendone le informazioni dettagliate;</li> <li>- aver consapevolezza dei rischi e delle problematiche inerenti la tutela della privacy e la sicurezza in rete;</li> <li>- navigare in Internet in modo autonomo e responsabile adoperando la lingua inglese.</li> </ul>
<p><b>Conoscenze contenuti trattati</b></p>	<p><i>Conoscenze</i>  Alla fine del quinto anno di un istituto tecnico l'alunno dovrebbe aver acquisito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- modalità di produzione di testi comunicativi relativamente complessi, scritti e orali, anche con l'ausilio di strumenti multimediali;</li> <li>- lessico e fraseologia per affrontare situazioni sociali e di lavoro, varietà di registro e contesto;</li> <li>- aspetti socio-culturali della lingua inglese;</li> <li>- idee principali di testi relativi ad argomenti sia concreti che astratti di Livello B2.</li> </ul> <p><i>Contenuti</i>  <i>Moduli linguistici</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Revision: focus on Grammar and Use of English and Vocabulary.</i></li> <li>- Attività di preparazione alla prova nazionale INVALSI in lingua inglese.</li> </ul> <p><i>Modulo tecnico-informatico</i>  Modulo 1 - <i>Linking Computers</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- History of the internet.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Internet connection and services.</li> <li>- Types of networks.</li> <li>- The world wide web, websites and web browsers.</li> <li>- Search engines and web search.</li> <li>- Wikis.</li> <li>- E-mail.</li> <li>- Cloud computing.</li> <li>- Social networks.</li> <li>- Blogs and online forums.</li> </ul> <p>Modulo 2 - <i>Protecting computers</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Malware, adware, spam and bugs.</li> <li>- Viruses, worms, backdoors and rogue security.</li> <li>- Crimeware and cookies.</li> <li>- Mobile malware.</li> <li>- Network threats.</li> <li>- Cryptography.</li> <li>- Protection against risks.</li> </ul> <p><i>Modulo Educazione Civica</i>  Il titolo dell'UDA è "Zaino in spalle", la quale ha visto coinvolte diverse discipline tra cui la lingua inglese dedicandovi due ore sia nel primo che nel secondo quadrimestre. Durante le ore svolte l'attenzione è stata principalmente posta sulla comprensione del significato profondo dell'uguaglianza nella &lt;diversità&gt;, così come delineato nell'Agenda 2030, Obiettivo 10. È stato inoltre dato ampio spazio per "narrare" (ricorrendo ad una intervista in lingua inglese) l'esperienza di dieci alunni che hanno partecipato al progetto "Treno della Memoria". Si rimanda alla sezione di educazione civica 'Zaino in Spalle' (<a href="#">par. 5.7</a>).</p>
<p><b>Abilità</b></p>	<p>Alla fine del quinto anno di un istituto tecnico l'alunno dovrebbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- esprimere ed argomentare le proprie opinioni con spontaneità nell'interazione anche con soggetti madrelingua;</li> <li>- comprendere le idee principali, dettagli e punti di vista in testi orali e scritti relativamente complessi riguardanti argomenti di attualità, studio e lavoro;</li> <li>- individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, le modalità espressive e gli strumenti tecnici della comunicazione in rete nella ricerca e nell'apprendimento disciplinare;</li> <li>- comprendere le idee principali, dettagli e punti di vista in testi orali e scritti relativamente complessi riguardanti argomenti relativi al mondo dell'informatica;</li> <li>- individuare e utilizzare le moderne</li> </ul>

	<p>forme di comunicazione visiva e multimediale, le modalità espressive e gli strumenti tecnici della comunicazione in rete nella ricerca e nell'apprendimento disciplinare;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- relazionarsi con persone di altre nazioni in modo inclusivo anche, attraverso chat, e-mail o altre tipologie di comunicazione;</li> <li>- utilizzare strategie di comprensione di testi relativamente complessi, riguardanti argomenti socioculturali, in particolare il settore di indirizzo.</li> </ul>
<b>Metodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il metodo induttivo, partendo dall'osservazione e dall'analisi, per stimolare la riflessione e il senso critico.</li> <li>- Il metodo deduttivo, partendo dal generale, per arrivare al particolare e all'applicazione delle regole.</li> <li>- L'uso del dialogo e della discussione per favorire la comunicazione e la comprensione.</li> <li>- L'organizzazione del lavoro a livello individuale per sviluppare le proprie capacità.</li> <li>- L'organizzazione del lavoro a piccoli gruppi per la socializzazione dell'apprendimento.</li> <li>- Uso dei testi in adozione, quaderni di lavoro, schemi e cartelloni, sussidi audiovisivi, materiali multimediali.</li> <li>- Lezione espositive.</li> <li>- Mappe concettuali.</li> <li>- Brainstorming.</li> <li>- Peer education.</li> <li>- Percorsi differenziati di apprendimento.</li> </ul> <p><i>Testi e materiali</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- F. O' Dell, A. Zanella, T. Brelstaff, C. Maxwell, In time 2, Dea Scuola.</li> <li>- D. Ardu, M.G. Bellino, G. Di Giorgio, Bit by bit. English for information and communications technology, Edisco.</li> <li>- S. Minardi, Training for Successful INVALSI inglese, Sanoma (fotocopie fornite dalla docente).</li> <li>- spezzoni di dialoghi da fonti diverse, interviste, video, file multimediali (su Internet o forniti dalla docente).</li> </ul> <p><i>Strumenti adottati</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Digital board, classroom, siti web e piattaforme.</li> </ul>
<b>Tipologia prove di verifica</b>	<p>Prove scritte: test d'ingresso, elaborati, testi strutturati, reading &amp; comprehension, domande aperte, prove tipologia INVALSI.</p>

	Prove orali: colloquio, presentazioni, relazioni, esposizioni (di gruppo e individuali).
<b>Valutazione complessiva delle classe</b>	<p>La classe 5<sup>a</sup> Di è composta da 18 alunni, di cui 17 ragazzi e 1 ragazza. Tutti i discenti hanno frequentato le lezioni in maniera regolare e costante. Il gruppo classe si è dimostrato molto attento nelle attività didattiche svolte in classe, partecipe e propositivo.</p> <p>Ha sin da subito dimostrato un atteggiamento accogliente verso la materia, vi è stata un'ottima collaborazione sia tra i discenti che con l'insegnante.</p> <p>Dal punto di vista disciplinare la classe ha sempre messo in luce un comportamento estremamente corretto, educato e responsabile.</p> <p>Dal punto di vista del profitto, si ritiene che una buona parte della classe abbia una buona conoscenza della lingua inglese, una minima parte una conoscenza sufficiente/discreta. Nel complesso, tutti si sono dimostrati predisposti allo studio della stessa.</p>
<b>Ore svolte</b>	74

#### 8.4. Relazione finale di *Matematica*

<b>Docente</b>	<i>prof.ssa Antonia Anna Cofano</i>
<b>Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risolvere situazioni problematiche in maniera coerente e corretta.</li> <li>- Applicare le regole ed eseguire i calcoli necessari, con l'eventuale ausilio di strumenti informatici.</li> <li>- Saper motivare le affermazioni ed il proprio lavoro con la documentazione teorica.</li> </ul>
<b>Conoscenze contenuti trattati</b>	<p><i>Conoscenze</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sufficiente conoscenza degli argomenti trattati.</li> <li>- Conoscenza del linguaggio e della terminologia specifica della disciplina.</li> <li>- Comprensione del valore strumentale della matematica per lo studio delle altre discipline.</li> </ul> <p><i>Contenuti</i></p> <p>Primo Modulo: <i>Ripetizione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Studio di funzione: dal dominio al grafico probabile.</li> </ul> <p>Secondo Modulo: <i>Limiti notevoli</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcolo dei principali limiti notevoli.</li> <li>- Studio dei punti di discontinuità di una funzione.</li> </ul> <p>Secondo Modulo: <i>Derivate</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definizione di derivata. Calcolo di derivate di funzioni elementari e di funzioni composte.</li> <li>- Punti di non derivabilità. Teoremi del</li> </ul>

	<p>calcolo differenziale.</p> <p>Terzo Modulo: <i>Studio di funzione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Completamento studio di funzione.</li> </ul> <p>Quarto Modulo: Integrale indefinito</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Integrali immediati.</li> </ul> <p>Quinto Modulo: <i>Prove Invalsi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risoluzione di esercizi proposti nelle prove Invalsi degli anni precedenti.</li> </ul> <p><i>Moduli interdisciplinari.</i> Si rimanda alla sezione di educazione civica 'Zaino in Spalle' (<a href="#">par. 5.7</a>).</p>
<b>Abilità</b>	<p>Analisi di un problema.</p> <p>Applicazione delle conoscenze e competenze acquisite nelle discipline affini.</p> <p>Capacità di programmare il lavoro e di realizzarlo con sufficiente competenza e precisione.</p>
<b>Metodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lezione frontale.</li> <li>- Lezione interattiva.</li> <li>- Video lezione.</li> <li>- Numerose esercitazioni guidate.</li> <li>- Giusto spazio alla ripetizione ed all'approfondimento degli argomenti trattati, sia su richiesta degli studenti sia davanti ad argomenti più ostici.</li> <li>- Pausa didattica dal 14 al 21 Febbraio 2024, come da delibera collegiale.</li> </ul> <p><i>Testi e materiali /Strumenti adottati</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Libro di testo: Bergamini-Trifone-Barozzi "Corso verde di Matematica" - vol. 4A; vol. 4B.</li> <li>- Appunti.</li> <li>- Lavagna.</li> </ul>
<b>Tipologia prove di verifica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prove scritte: risoluzione di esercizi, svolgimento di quesiti a risposta breve ed a risposta multipla.</li> <li>- Verifiche orali.</li> </ul>
<b>Valutazione complessiva delle classe</b>	<p>Nel corso dell'anno la classe ha mostrato un atteggiamento sempre corretto nei confronti della docente e un soddisfacente interesse verso la disciplina. Il dialogo è sempre stato aperto e improntato alla disponibilità.</p> <p>I risultati conseguiti dagli studenti sono mediamente discreti e si diversificano in base alle difficoltà pregresse, non del tutto o parzialmente superate (riguardano un numero ristretto di alunni) e in base all'impegno profuso in classe e allo studio domestico. Va tuttavia detto che un certo numero di studenti si è impegnato con costanza e altri sono migliorati nel corso dell'anno, conseguendo risultati apprezzabili sia in termini di conoscenza che di competenza e abilità.</p>
<b>Ore svolte</b>	80

## 8.5. Relazione finale di *Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni*

<b>Docente</b>	<i>prof. Francesco Paolo Caforio</i> <i>prof. Lanfranco De Luca</i>
<b>Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina</b>	<p>UDA1 – <i>Architettura di rete e formati per lo scambio dei dati</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper riconoscere le diverse tipologie di sistemi distribuiti</li> <li>- Individuare i benefici della distribuzione</li> <li>- Confrontare la distribuzione con l'elaborazione concentrata</li> <li>- Individuare le diverse applicazioni distribuite</li> <li>- Saper classificare le applicazioni di rete</li> <li>- Saper validare e navigare in un documento XML</li> </ul> <p>UDA2 – <i>I socket e la comunicazione con protocolli TCP/UDP</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Effettuare la connessione con il protocollo TCP</li> <li>- Utilizzo delle classi Classe Socket e ServerSocket</li> <li>- Progettare applicazioni client-server in Java</li> </ul> <p>UDA3 – <i>Applicazioni lato server in PHP</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizzare semplici applicazioni lato server in PHP</li> <li>- Realizzare la connessione a MySQL in PHP con la OO MySQLi</li> </ul> <p>UDA4 – <i>Applicazioni lato server con codice separato: CGI e servlet</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Installare e utilizzare XAMPP</li> <li>- Realizzare un'applicazione web</li> <li>- Riconoscere i componenti di una pagina lato server</li> </ul> <p>UDA6 – <i>I web service</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuare i benefici delle tecnologie web service</li> </ul>
<b>Conoscenze contenuti trattati</b>	<p><i>Conoscenze</i></p> <p>UDA1 – <i>Architettura di rete e formati per lo scambio dei dati</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere gli stili architeturali fondamentali per sistemi distribuiti</li> <li>- Comprendere il modello client-server</li> <li>- Avere chiaro il concetto di elaborazione distribuita</li> <li>- Conoscere il concetto di middleware</li> <li>- Le caratteristiche del modello client-server</li> <li>- L'evoluzione del modello client-server</li> <li>- Avere chiaro il concetto di applicazione di rete</li> </ul> <p>UDA2 – <i>I socket e la comunicazione con protocolli TCP/UDP</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere i protocolli di rete</li> <li>- Acquisire il modello di comunicazione in una network</li> <li>- Avere il concetto di socket e conoscere le tipologie di socket</li> <li>- Conoscere la comunicazione multicast</li> <li>- Sapere le caratteristiche della comunicazione con i socket Java</li> </ul> <p><b>UDA3 – Applicazioni lato server in PHP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere la programmazione a oggetti di PHP</li> <li>- Apprendere il ruolo del web server</li> </ul> <p><b>UDA4 – Applicazioni lato server con codice separato: CGI e servlet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisire le caratteristiche delle servlet</li> <li>- Conoscere il ciclo di vita di una servlet</li> <li>- Conoscere le caratteristiche di web.xml</li> <li>- Acquisire le caratteristiche dell'interfaccia JDBC</li> <li>- Conoscere i tipi di driver per la connessione ai database</li> </ul> <p><b>UDA6 – I web service</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere il concetto di servizio di rete</li> <li>- Conoscere il concetto di middleware</li> <li>- L'evoluzione del modello client-server</li> <li>- Le caratteristiche del modello SOAP</li> <li>- Le caratteristiche del modello REST</li> </ul> <p><i>Contenuti</i></p> <p><b>UDA1 – Architettura di rete e formati per lo scambio dei dati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I sistemi distribuiti</li> <li>- Evoluzione dei sistemi distribuiti e dei modelli architetturali</li> <li>- La comunicazione nel Web con protocollo HTTP</li> <li>- Le applicazioni Web e il modello client-server</li> <li>- Le applicazioni di rete</li> <li>- <i>Laboratorio.</i> Il linguaggio XML. Il formato JSON</li> </ul> <p><b>UDA2 – I socket e la comunicazione con protocolli TCP/UDP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I socket e i protocolli per la comunicazione di rete</li> <li>- La connessione tramite socket</li> <li>- <i>Laboratorio.</i> Java socket. Realizzazione di un client TCP in Java. Realizzazione di un server TCP in Java</li> </ul> <p><b>UDA3 – Applicazioni lato server in PHP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classi in PHP</li> <li>- La connessione al database MySQL</li> <li>- <i>Laboratorio.</i> Codifica di semplici applicazioni lato server in PHP. Connessione a MySQL in PHP con la OO MySQLi</li> </ul>
--	---

	<p>UDA4 – <i>Applicazioni lato server con codice separato: CGI e servlet</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le applicazioni lato server</li> <li>- Servlet e database</li> <li>- <i>Laboratorio.</i> Applicazioni CGI. XAMPP e il server Engine Tomcat. L'inizializzazione delle servlet. L'interazione get/post tra client e servlet. La permanenza dei dati con le servlet: i cookie e le sessioni. JDBC e MySQL</li> </ul> <p>UDA6 – <i>I web service</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduzione ai Web Service: protocolli SOAP e REST</li> <li>- <i>Laboratorio.</i> Realizzazione di un Web Service REST in PHP</li> </ul> <p><i>Moduli interdisciplinari.</i> Si rimanda alla sezione di educazione civica 'Zaino in Spalle' (<a href="#">par. 5.7</a>).</p>
<b>Abilità</b>	<p>UDA1 – <i>Architettura di rete e formati per lo scambio dei dati</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scegliere i protocolli per le applicazioni di rete</li> <li>- Definire strutture dati in XML</li> <li>- Definire strutture dati in JSON</li> <li>- Saper installare e configurare Apache e MySQL</li> <li>- Scrivere e interpretare documenti XML</li> <li>- Scrivere e interpretare documenti JSON</li> </ul> <p>UDA2 – <i>I socket e la comunicazione con protocolli TCP/UDP</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizzare un client TCP in Java</li> <li>- Realizzare un server TCP in Java</li> </ul> <p>UDA3 – <i>Applicazioni lato server in PHP</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizzare la connessione al database MySQL</li> </ul> <p>UDA4 – <i>Applicazioni lato server con codice separato: CGI e servlet</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizzare un'applicazione web dinamica con CGI</li> <li>- Realizzare un'applicazione web dinamica con servlet</li> <li>- Utilizzare cookie e sessioni con le servlet</li> <li>- Connettere le applicazioni Web con MySQL</li> <li>- Scrivere, installare e configurare una servlet</li> </ul> <p>UDA6 – <i>I web service</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scegliere i servizi per le applicazioni di rete</li> </ul>
<b>Metodologie</b>	<p><i>Architettura recettiva (trasmissiva):</i> esposizione classica; esposizione multimodale; flipped classroom.</p> <p><i>Architettura simulativa:</i> studio del caso; simulazione; game-based learning.</p> <p><i>Architettura collaborativa:</i> mutuo insegnamento:</p>

	<p>workshop; team based learning; apprendimento cooperativo; discussione.</p> <p><i>Architettura esplorativa</i>: inquiry based learning; problem based learning; project based learning.</p> <p><i>Architettura metacognitivo-autoregolativa</i>: supporto alla metacognizione e all'autoregolazione; peer review.</p> <p><i>Testi e materiali/ Strumenti adottati</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Libro di testo (consigliato): P. Camagni, R. Nikolassy, Nuovo Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazione (per l'articolazione Informatica degli Istituti Tecnici settore Tecnologico), Volume 3, Hoepli.</li> <li>- Materiale didattico autoprodotta e fornito dal docente.</li> <li>- Fonti bibliografiche indicate dal docente.</li> <li>- Mappe concettuali.</li> <li>- Attrezzature e spazi didattici utilizzati: aula, laboratori, new generation classroom.</li> <li>- PC connessi in rete.</li> <li>- Ambienti di Sviluppo Integrato per la scrittura di script e programmi in diversi linguaggi di programmazione.</li> <li>- Google Colab (free Jupyter notebook environment).</li> <li>- App G-Suite accessibili mediante account istituzionale.</li> <li>- Strumenti G-Suite per la cooperazione e la condivisione delle risorse.</li> <li>- Ambienti di apprendimento e/o collaborativi on line.</li> <li>- Registro elettronico Argo e relativa bacheca.</li> <li>- Altri mezzi didattici.</li> </ul>
<p><b>Tipologia prove di verifica</b></p>	<p><i>Scritta</i>: con test a risposta singola, vero/falso, scelta/multipla; con trattazione di uno o più argomenti; con elaborazione di testi e relazioni; con esercizi e/o problemi; con analisi di casi e/o progettazioni e/o implementazioni.</p> <p><i>Pratica</i>: con esecuzione di prestazioni secondo specifiche procedure.</p> <p><i>Orale</i>: con domande a risposta singola; con trattazione di uno o più argomenti; con interpretazione di fonti e documenti di vario genere; con risoluzione di problemi o svolgimento di esercizi.</p>
<p><b>Valutazione complessiva delle classe</b></p>	<p>Nel corso del triennio la classe ha visto l'avvicinarsi di più docenti nell'insegnamento di <i>"Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni"</i>.</p> <p>Per l'intero anno scolastico, gli studenti hanno dimostrato una partecipazione emotiva generalmente positiva e proattiva.</p>

	<p>Questo clima favorevole è stato il risultato della loro disponibilità al confronto e allo svolgimento delle attività di classe con correttezza e rispetto delle regole.</p> <p>La maggior parte degli alunni ha frequentato le lezioni con regolarità ed è stata abbastanza puntuale nelle consegne, oltre che ben predisposta al dialogo educativo. Generalmente la classe ha presentato un atteggiamento attivo nei confronti della proposta didattica contribuendo ad un proficuo dialogo educativo. I risultati conseguiti dagli alunni sono globalmente discreti e si diversificano in base all'impegno profuso in classe e allo studio domestico.</p> <p>Si evidenziano diversi livelli nel possesso di abilità e competenze: la maggior parte degli alunni ha mostrato una discreta preparazione di base e un metodo di studio maturo ed autonomo; ha mostrato propensione all'approfondimento individuale stimolando le lezioni con discussioni; altri, che presentavano obiettivi e competenze più superficiali ed un impegno non sempre costante, opportunamente seguiti e motivati, hanno raggiunto una sufficiente conoscenza d'insieme dei contenuti dell'azione didattica.</p> <p>Il comportamento degli alunni è stato sempre rispettoso nei confronti del docente e l'atteggiamento sempre corretto e collaborativo, dimostrando abilità sociali sviluppate e solidi valori umani.</p>
<b>Ore svolte</b>	105

### 8.6. Relazione finale di *Informatica*

<b>Docente</b>	<i>prof.ssa Giovanna Susco prof. Lanfranco De Luca</i>
<b>Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.</li> <li>- Gestire piccoli progetti con l'utilizzo delle tecniche apprese.</li> <li>- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a casi di studio di media complessità.</li> </ul>
<b>Conoscenze contenuti trattati</b>	<p><i>Conoscenze</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Progettazione basi di dati.</li> <li>- Implementazione di basi di dati.</li> <li>- Utilizzo del linguaggio SQL.</li> <li>- Web Application lato server.</li> <li>- Ambienti di sviluppo: MySQL, Apache.</li> </ul> <p><i>Contenuti</i> Primo Modulo: <i>Basi di dati Introduzione</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Basi di dati e archivi tradizionali.</li> <li>- Sistemi informativo e informatico.</li> <li>- Basi di dati e SGDB.</li> <li>- Modelli dei dati (schemi e istanze, livelli di astrazione DMBS.</li> <li>- Vantaggi e svantaggi DBMS.</li> </ul> <p>Secondo Modulo: <i>Database Relazionali</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cenni storici.</li> <li>- Relazioni, tabelle, attributi, basi di dati e vincoli.</li> </ul> <p>Terzo Modulo: <i>Linguaggio SQL</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caratteristiche di SQL.</li> <li>- Interrogazioni SQL: interrogazioni semplici, operatori aggregati, interrogazioni con raggruppamenti, interrogazioni nidificate.</li> <li>- DDL, DML, QL.</li> </ul> <p>Quarto Modulo: <i>Metodologie di progetto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduzione alla progettazione.</li> <li>- Ciclo di vita dei sistemi informatici.</li> <li>- Metodologie di progettazione.</li> </ul> <p>Quinto Modulo: <i>Progettazione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Progettazione concettuale, logica e fisica.</li> </ul> <p>Sesto Modulo: <i>Normalizzazione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anomalie, Dipendenze Funzionali, Decomposizione.</li> <li>- Forme normali: 1FN, 2FN, 3FN.</li> </ul> <p>Laboratorio Struttura di una applicazione web; PHP, MySQL, web application.</p> <p><i>Moduli interdisciplinari.</i> Si rimanda alla sezione di educazione civica 'Zaino in Spalle' (<a href="#">par. 5.7</a>).</p>
<b>Abilità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestire basi di dati.</li> <li>- Progettare e implementare database di rete.</li> <li>- Progettare e realizzare interfacce utente.</li> <li>- Progettare, e realizzare e gestire pagine web dinamiche con interazione locale.</li> <li>- Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese.</li> <li>- Applicare le normative di settore sulla sicurezza.</li> </ul>
<b>Metodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lezione frontale (propedeutica, espositiva e rielaborativa).</li> <li>- Lezione attiva e partecipata, la discussione guidata.</li> <li>- Scoperta guidata, il lavoro di progetto e la ricerca personale.</li> <li>- Cooperative learning.</li> <li>- Problem solving.</li> <li>- Didattica laboratoriale.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peer education.</li> <li>- Impegno cooperativo nella risoluzione di compiti autentici complessi.</li> </ul> <p><i>Testi e materiali</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Camagni Paolo / Nikolassy Riccardo. Corso di informatica SQL &amp; PHP / Percorsi modulari per linguaggi di programmazione. Hoepli.</li> <li>- Eventuali sussidi didattici o testi di approfondimento: slide del docente.</li> </ul> <p><i>Strumenti adottati</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attrezzature e spazi didattici utilizzati: aula, laboratorio di Informatica.</li> <li>- Altro: Google Drive, Classroom, Socrative.</li> </ul>
<p><b>Tipologia prove di verifica</b></p>	<p>Prove scritte: domande aperte, prove strutturate e semi-strutturate. Progetti da elaborare.          Prove orali: colloquio orale individuale in forma breve o prolungata; colloquio orale in gruppo; domande spot durante la lezione; correzione di esercizi alla lavagna.          Prove pratiche: esercizi di varie tipologie.</p>
<p><b>Valutazione complessiva delle classe</b></p>	<p>Nel corso del triennio gli allievi hanno maturato atteggiamenti improntati alla correttezza e al rispetto reciproco. La classe risulta coesa, capace di attuare un equilibrato confronto al suo interno e di organizzarsi in modo abbastanza puntuale rispetto agli impegni scolastici, dimostrando la raggiunta maturità. Il comportamento, sia durante le lezioni sia durante le attività extracurricolari, attesta un sostanziale autocontrollo rispetto alle norme di convivenza. Il livello di conoscenze e di capacità di apprendimento, di padronanza del lessico specifico della materia, di capacità di analisi, sintesi e rielaborazione risulta nel complesso discreto, con le dovute evidenziazioni di punte massime e minime all'interno del gruppo classe.</p> <p>Un buon numero di studenti, infatti, rivela buone capacità dialettiche ed elaborative, ed una adeguata padronanza del lessico specifico; altri, invece, dimostrano minore sicurezza nell'uso degli strumenti metodologici e nella rielaborazione autonoma dei contenuti e delle problematiche proposte. Tutti, comunque, hanno lavorato nel corso del triennio acquisendo un accettabile metodo di studio e migliorando le proprie competenze. Alcuni si sono però applicati in modo più discontinuo e superficiale, pertanto permangono per tali studenti carenze e lacune pregresse imputabili nella maggior parte dei casi allo studio saltuario e superficiale. Tuttavia, nel complesso, la maggior parte degli</p>

	<p>alunni si applica nello studio individuale, anche se con tempi di apprendimento molto diversificati; alcuni, manifestano curiosità e interesse per le tematiche affrontate, anche se non tutti dimostrano di aver maturato autonome capacità di approfondimento. Gli studenti hanno mostrato un atteggiamento corretto e collaborativo durante le lezioni, prendendo appunti e rielaborando in modo personale i concetti appresi. Manifestano una discreta propensione allo studio, sono dotati di discrete capacità espositive, anche se, per alcuni di loro, non sempre la trattazione teorica trova riscontro nelle applicazioni a casi pratici. Si evidenziano inoltre, alcuni studenti con buone capacità elaborative, per i quali la trattazione degli argomenti risulta sicura e consapevole, completa negli aspetti pratici e teorici, con rielaborazione critica discretamente sviluppata.</p>
<b>Ore svolte</b>	142

### 8.7. Relazione finale di *Sistemi e reti*

<b>Docente</b>	<p><i>prof. Francesco Paolo Caforio</i> <i>prof. Lanfranco De Luca</i></p>
<b>Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina</b>	<p><i>UDA0 - L'Application Layer del TCP/IP. La configurazione del DHCP e del DNS</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.</li> <li>- Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di comunicazione.</li> <li>- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.</li> <li>- Conoscere il funzionamento dei principali protocolli di livello Application.</li> <li>- Saper scegliere il tipo di protocollo in base all'applicazione che si vuole utilizzare.</li> <li>- Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.</li> </ul> <p><i>UDA1 - Tecniche di crittografia ed Internet Security</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Progettare reti per il trasferimento dei dati in base ai requisiti di sicurezza richiesti.</li> <li>- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.</li> </ul> <p><i>UDA2 - Efficienza e sicurezza nelle reti locali</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper ottimizzare la collocazione dei dispositivi e dei canali di comunicazione.</li> <li>- Progettare reti locali sicure connesse a Internet.</li> </ul>

	<p>UDA3 - <i>Le reti private virtuali</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.</li> </ul> <p>UDA4 - <i>Le reti wireless</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper utilizzare le tecnologie wireless e scegliere gli opportuni dispositivi mobili in base alle esigenze di progettazione.</li> </ul> <p>UDA5 - <i>Reti IP e reti cellulari per utenti mobili</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.</li> </ul> <p>UDA6 - <i>Progettare strutture di rete</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.</li> <li>- Saper progettare una rete in termini di cablaggio e collocazione dei servizi.</li> <li>- Saper proporre soluzioni di virtualizzazione e soluzioni cloud.</li> </ul> <p>UDA7 - <i>Architetture web</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper progettare un'infrastruttura di rete basata su server.</li> <li>- Saper proporre soluzioni per il web aziendale.</li> <li>- Saper amministrare una rete aziendale.</li> </ul> <p>UDA9 - <i>Pillole di Intelligenza Artificiale e Machine Learning</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Addestrare semplici modelli di apprendimento supervisionato e non supervisionato.</li> <li>- Applicare approcci di machine learning a differenti contesti applicativi.</li> </ul>
<p><b>Conoscenze contenuti trattati</b></p>	<p><i>Conoscenze</i></p> <p>UDA0 - <i>L'Application Layer del TCP/IP. La configurazione del DHCP e del DNS</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caratteristiche e funzionamento dei protocolli DHCP e DNS.</li> <li>- Modalità di configurazione dei parametri TCP/IP su differenti sistemi operativi.</li> <li>- Organizzare il software di comunicazione in livelli.</li> <li>- Conoscere le principali applicazioni utilizzate nelle reti TCP/IP e i relativi protocolli.</li> </ul> <p>UDA1 - <i>Tecniche di crittografia ed Internet Security</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere le problematiche relative alle trasmissioni di dati sensibili attraverso la rete pubblica Internet.</li> <li>- Conoscere le tecniche di crittografia applicate ai dati da trasmettere.</li> <li>- Conoscere i principali algoritmi di crittografia.</li> <li>- Conoscere i principali servizi che si basano sulla crittografia delle trasmissioni come i certificati digitali e la firma digitale.</li> </ul>

	<p>UDA2 – <i>Efficienza e sicurezza nelle reti locali</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere le tecniche di filtraggio del traffico in rete.</li> <li>- Conoscere le modalità per garantire la privacy agli utenti di una rete.</li> </ul> <p>UDA3 - <i>Le reti private virtuali</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere i tipi di reti private in commercio e i dispositivi che le implementano.</li> <li>- Conoscere protocolli propri delle reti VPN.</li> <li>- Conoscere le caratteristiche delle VPN in termini di sicurezza, affidabilità e prestazioni.</li> </ul> <p>UDA4 - <i>Le reti wireless</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere le componenti, le specifiche e gli standard dei sistemi wireless.</li> <li>- Comprendere la configurazione dei sistemi wireless.</li> <li>- Conoscere lo stato dell'arte e la normativa sul Wi-Fi.</li> </ul> <p>UDA5 - <i>Reti IP e reti cellulari per utenti mobili</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Architettura di rete IP per la gestione di accessi mobile.</li> <li>- Protocollo Mobile IP.</li> <li>- Tecnologie cellulari usate per l'accesso mobile a Internet.</li> </ul> <p>UDA6 - <i>Progettare strutture di rete</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere le norme del cablaggio strutturato.</li> <li>- Conoscere i servizi standalone e le possibili alternative.</li> <li>- Conoscere l'approccio cloud ai servizi.</li> </ul> <p>UDA7 - <i>Architetture web</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere i servizi indispensabili da configurare in ogni rete.</li> <li>- Conoscere gli scenari web per le applicazioni e i servizi.</li> </ul> <p>UDA9 - <i>Pillole di Intelligenza Artificiale e Machine Learning</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere i principi fondamentali del machine learning.</li> <li>- Conoscere i più famosi algoritmi di apprendimento supervisionato e non supervisionato.</li> </ul> <p><i>Contenuti</i></p> <p>UDA0 - <i>L'Application Layer del TCP/IP. La configurazione del DHCP e del DNS</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il Bootstrap Protocol (BOOTP).</li> <li>- Il Dynamic Host Configuration Protocol.</li> <li>- Il livello Application e i suoi protocolli.</li> <li>- Telnet.</li> <li>- File Transfer Protocol.</li> <li>- HyperText Transfer Protocol.</li> <li>- SMTP, POP e IMAP.</li> </ul>
--	--

	<p>UDA1 - <i>Tecniche di crittografia ed Internet Security</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Principi di sicurezza della rete e dei sistemi.</li> <li>- Principi di crittografia simmetrica e asimmetrica.</li> </ul> <p>UDA2 – <i>Efficienza e sicurezza nelle reti locali</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le reti locali virtuali (VLAN). Le tecniche NAT e PAT. Il firewall e le ACL.</li> <li>- Il Proxy Server. La DeMilitarized Zone (DMZ).</li> </ul> <p>UDA3 - <i>Le reti private virtuali</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le caratteristiche di una Virtual Private Network. La sicurezza nelle VPN.</li> <li>- I protocolli per la sicurezza nelle VPN.</li> <li>- Le VPN e scenari applicativi.</li> </ul> <p>UDA4 - <i>Le reti wireless</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scenari di reti senza fili.</li> <li>- LAN Wireless.</li> <li>- La sicurezza nelle reti wireless.</li> </ul> <p>UDA5 - <i>Reti IP e reti cellulari per utenti mobili</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestire la mobilità in una rete IP.</li> <li>- Il protocollo Mobile IP.</li> <li>- Le reti cellulari e l'accesso a Internet.</li> </ul> <p>UDA6 - <i>Progettare strutture di rete</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Progettare la struttura fisica di una rete aziendale.</li> <li>- Progettare la collocazione dei server.</li> <li>- Le soluzioni cloud.</li> <li>- Progettare la struttura fisica delle LAN.</li> </ul> <p><i>Laboratorio.</i> Creare una macchina Virtual Box</p> <p>UDA7 - <i>Architetture web</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le architetture N-tier basate su Client-Server.</li> </ul> <p>UDA9 - <i>Pillole di Intelligenza Artificiale e Machine Learning</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intelligenza Artificiale e Machine Learning.</li> <li>- Machine Learning con scikit-learn.</li> <li>- Le regressioni lineari e logistiche.</li> </ul> <p><i>Laboratorio.</i> Esercitazioni di crittografia. Strumenti di analisi e simulazione delle reti: Packet Tracer. Cenni sul linguaggio Python per il Machine Learning/Deep Learning.</p> <p><i>Moduli interdisciplinari.</i> Si rimanda alla sezione di educazione civica 'Zaino in Spalle' (<a href="#">par. 5.7</a>).</p>
<p><b>Abilità</b></p>	<p>UDA0 - <i>L'Application Layer del TCP/IP. La configurazione del DHCP e del DNS.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classificare una rete e i servizi offerti con riferimento agli standard tecnologici.</li> <li>- Configurare il software di rete sugli host.</li> <li>- Saper usare i numero di porta opportuni per le comunicazioni Client-Server tra</li> </ul>

	<p>applicativi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Configurare il software di rete sugli host.</li> <li>- Riconoscere le vulnerabilità dei protocolli di livello Application.</li> </ul> <p>UDA1 - <i>Tecniche di crittografia ed Internet Security</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper scegliere e configurare gli opportuni servizi di sicurezza in base alle richieste dell'azienda o dell'utente.</li> <li>- Saper utilizzare i servizi digitali che hanno sostituito l'uso del formato cartaceo.</li> </ul> <p>UDA2 - <i>Efficienza e sicurezza nelle reti locali</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper predisporre gli apparati per segmentare la rete.</li> <li>- Saper simulare una rete locale, anche virtuale.</li> <li>- Saper configurare e gestire una rete in riferimento a riservatezza e sicurezza.</li> </ul> <p>UDA3 - <i>Le reti private virtuali</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper distinguere le diverse tecnologie e le diverse componenti necessarie alla realizzazione di reti VPN.</li> <li>- Saper scegliere l'opportuna tecnologia in base ai diversi scenari d'utilizzo.</li> <li>- Comprendere le problematiche relative alla sicurezza in ambito geografico.</li> </ul> <p>UDA4 - <i>Le reti wireless</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper distinguere le diverse tecnologie e le diverse componenti necessarie alla realizzazione di reti wireless.</li> <li>- Saper configurare una LAN wireless.</li> <li>- Comprendere le problematiche relative alla sicurezza wireless.</li> </ul> <p>UDA5 - <i>Reti IP e reti cellulari per utenti mobili</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper gestire le modalità di accesso alla rete IP da parte di un utente mobile.</li> <li>- Uso della rete cellulare per connettersi alla rete Internet.</li> </ul> <p>UDA6 - <i>Progettare strutture di rete</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper scegliere gli opportuni mezzi fisici e gli apparati di rete.</li> <li>- Saper scegliere l'opportuna tecnologia in base ai diversi scenari d'utilizzo.</li> <li>- Comprendere le necessità delle aziende nella progettazione della rete.</li> </ul> <p>UDA7 - <i>Architetture web</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere le necessità delle aziende nella progettazione dei servizi.</li> </ul> <p>UDA9 - <i>Pillole di Intelligenza Artificiale e Machine Learning</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementare in Python semplici tecniche di regressione.</li> <li>- Utilizzare l'ambiente Google Colab, free Jupyter notebook environment per la sintesi degli algoritmi.</li> </ul>
--	---

<b>Metodologie</b>	<p><i>Architettura recettiva (trasmissiva):</i> esposizione classica; esposizione multimodale; flipped classroom.</p> <p><i>Architettura simulativa:</i> studio del caso; simulazione; game-based learning.</p> <p><i>Architettura collaborativa:</i> mutuo insegnamento: workshop; team based learning; apprendimento cooperativo; discussione.</p> <p><i>Architettura esplorativa:</i> inquiry based learning; problem based learning; project based learning.</p> <p><i>Architettura metacognitivo-autoregolativa:</i> supporto alla metacognizione e all'autoregolazione; peer review.</p> <p><i>Testi e materiali/ Strumenti adottati</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Libro di testo (consigliato): E. Baldino, R. Rondano, A. Spano, C. Iacobelli, Internetworking. Sistemi e reti, Terza Edizione, 5 anno, Juvenilia Scuola.</li> <li>- Materiale didattico autoprodotta e fornito dal docente .</li> <li>- Fonti bibliografiche indicate dal docente.</li> <li>- Mappe concettuali.</li> <li>- Attrezzature e spazi didattici utilizzati: aula, laboratori, new generation classroom.</li> <li>- PC connessi in rete.</li> <li>- Ambienti di Sviluppo Integrato per la scrittura di script e programmi in diversi linguaggi di programmazione.</li> <li>- Google Colab (free Jupyter notebook environment).</li> <li>- Packet Tracer: simulatore di rete</li> <li>- App G-Suite accessibili mediante account istituzionale.</li> <li>- Strumenti G-Suite per la cooperazione e la condivisione delle risorse.</li> <li>- Ambienti di apprendimento e/o collaborativi on line.</li> <li>- Registro elettronico Argo e relativa bacheca.</li> <li>- Altri mezzi didattici.</li> </ul>
<b>Tipologia prove di verifica</b>	<p><i>Scritta:</i> con test a risposta singola, vero/falso, scelta/multipla; con trattazione di uno o più argomenti; con elaborazione di testi e relazioni; con esercizi e/o problemi; con analisi di casi e/o progettazioni e/o implementazioni.</p> <p><i>Pratica:</i> con esecuzione di prestazioni secondo specifiche procedure.</p> <p><i>Orale:</i> con domande a risposta singola; con trattazione di uno o più argomenti; con interpretazione di fonti e documenti di vario genere; con risoluzione di problemi o svolgimento di esercizi.</p>
<b>Valutazione complessiva delle classe</b>	<p>Per l'intero anno scolastico, gli studenti hanno dimostrato una partecipazione emotiva</p>

	<p>generalmente positiva e proattiva. Questo clima favorevole è stato il risultato della loro disponibilità al confronto e allo svolgimento delle attività di classe con correttezza e rispetto delle regole.</p> <p>La maggior parte degli alunni ha frequentato le lezioni con regolarità ed è stata abbastanza puntuale nelle consegne, oltre che ben predisposta al dialogo educativo. Generalmente la classe ha presentato un atteggiamento attivo nei confronti della proposta didattica contribuendo ad un proficuo dialogo educativo. I risultati conseguiti dagli alunni sono globalmente discreti e si diversificano in base all'impegno profuso in classe e allo studio domestico.</p> <p>Si evidenziano diversi livelli nel possesso di abilità e competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la maggior parte degli alunni ha mostrato una discreta preparazione di base e un metodo di studio maturo ed autonomo; ha mostrato propensione all'approfondimento individuale stimolando le lezioni con discussioni;</li> <li>- altri, che presentavano obiettivi e competenze più superficiali ed un impegno non sempre costante, opportunamente seguiti e motivati, hanno raggiunto una sufficiente conoscenza d'insieme dei contenuti dell'azione didattica.</li> </ul> <p>Il comportamento degli alunni è stato sempre rispettoso nei confronti del docente e l'atteggiamento sempre corretto e collaborativo, dimostrando abilità sociali sviluppate e solidi valori umani.</p>
<b>Ore svolte</b>	112

### 8.8. Relazione finale di *Gestione del progetto, organizzazione d'impresa*

<b>Docente</b>	<p><i>prof. Dario Pio Mancino</i>  <i>prof. Lanfranco De Luca (ITP)</i></p>
<b>Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.</li> <li>- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.</li> <li>- Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi; 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</li> </ul>

	<p>vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive ed agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.</li> <li>- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.</li> <li>- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</li> </ul>
<p><b>Conoscenze contenuti trattati</b></p>	<p><i>Conoscenze</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tecniche per la pianificazione, previsione e controllo di costi, risorse e software per lo sviluppo di un progetto.</li> <li>- Manualistica e strumenti per la generazione della documentazione di un progetto.</li> <li>- Tecniche e metodologie di testing a livello di singolo componente e di sistema.</li> <li>- Norme e standard settoriali per la verifica e la validazione del risultato di un progetto.</li> <li>- Normativa internazionale, comunitaria e nazionale di settore relativa alla sicurezza e alla prevenzione degli infortuni.</li> <li>- Elementi di economia e di organizzazione di impresa con particolare riferimento al settore ICT.</li> <li>- Processi aziendali generali e specifici del settore ICT, modelli di rappresentazione dei processi e delle loro interazioni e figure professionali.</li> <li>- Ciclo di vita di un prodotto/servizio.</li> <li>- Metodologie certificate per l'assicurazione della qualità di progettazione, realizzazione ed erogazione di prodotti/servizi.</li> <li>- Normativa sulla Privacy e GDPR.</li> </ul> <p><i>Contenuti</i>  Modulo 1 – <i>Organizzazione d'Impresa.</i>  <i>Economia</i>  (Settembre/Ottobre)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il modello microeconomico marginalista.</li> <li>- Domanda.</li> <li>- Offerta.</li> <li>- Azienda e concorrenza.</li> <li>- Mercato e prezzo.</li> <li>- Azienda e profitto.</li> <li>- Investimento e outsourcing.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Merci informazione.</li> <li>- Switching cost e lock-in.</li> <li>- Economia di scala e di rete.</li> <li>- Dal marketing al SEO.</li> </ul> <p>Modulo 2 – <i>Organizzazione aziendale</i> (Novembre/Dicembre)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Startup.</li> <li>- Redditività, liquidità e cicli aziendali.</li> <li>- Operation Management.</li> <li>- Organizzazione e modelli di organizzazione.</li> <li>- Il Sistema Informativo Aziendale.</li> <li>- ERP: la distinta di produzione.</li> <li>- ERP: la logica dell'MRP.</li> <li>- Web Information System.</li> <li>- Il Cloud.</li> </ul> <p>Modulo 3 – <i>Gestione del progetto</i> (Gennaio/Febbraio)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il Progetto.</li> <li>- PMBOK.</li> <li>- WBS.</li> <li>- Tempi.</li> <li>- Risorse.</li> <li>- Costi.</li> <li>- Earned Value.</li> </ul> <p>Modulo 4 – <i>La qualità del software , il software, la qualità, le certificazioni</i> (Marzo/Aprile)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ISO/IEC 12207. Ciclo di vita.</li> <li>- La produzione del software.</li> <li>- ISO/IEC 25000. Qualità del software.</li> <li>- La misurazione del software.</li> <li>- Metriche per il software: LOC.</li> <li>- Metriche per il software: numero ciclomatico.</li> <li>- Metriche per il software: Function Point.</li> <li>- Certificazioni ICT.</li> </ul> <p>Modulo 5 – <i>La sicurezza sul lavoro</i> (Maggio)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pericolo e rischio.</li> <li>- Prevenzione e protezione.</li> <li>- TUSL e VDT.</li> </ul> <p><i>Moduli interdisciplinari.</i> Si rimanda alla sezione di educazione civica 'Zaino in Spalle' (<a href="#">par. 5.7</a>).</p>
<b>Abilità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestire le specifiche, la pianificazione e lo stato di avanzamento di un progetto del settore ICT, anche mediante l'utilizzo di strumenti software specifici.</li> <li>- Individuare e selezionare le risorse e gli strumenti operativi per lo sviluppo di un progetto anche in riferimento ai costi.</li> <li>- Realizzare la documentazione tecnica, utente ed organizzativa di un progetto, anche in riferimento alle norme ed agli standard di settore.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuare le cause di rischio connesse alla sicurezza negli ambienti di lavoro.</li> <li>- Analizzare e rappresentare, anche graficamente, l'organizzazione dei processi produttivi e gestionali delle aziende di settore.</li> <li>- Comprendere e rappresentare le interdipendenze tra i processi aziendali. Applicare le norme e le metodologie relative alle certificazioni di qualità di prodotto e/o di processo.</li> </ul>
<b>Metodologie</b>	<p>Lezione frontale, esercitazioni in laboratorio, attività di recupero in itinere e in pausa didattica.</p> <p><i>Testi e materiali</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Libro di testo adottato - P. Ollari, Gestione progetto, organizzazione d'impresa, Seconda Edizione.</li> <li>- Dispense del docente e materiale di cui sono state indicate le fonti bibliografiche o sitografiche.</li> <li>- Mappe concettuali.</li> </ul>
<b>Tipologia prove di verifica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prove strutturate a risposta aperta.</li> <li>- Prove pratiche di laboratorio.</li> <li>- Verifiche orali.</li> <li>- Produzione di relazioni in formato digitale condivise su Google Classroom.</li> </ul>
<b>Valutazione complessiva delle classe</b>	<p>Per quel che concerne questa disciplina, nella classe si individuano tre diversi livelli di competenza: un livello molto buono è stato raggiunto da un gruppo di alunni con caratteristiche similari, il cui atteggiamento propositivo e positivo è stato elemento trainante e sfidante per tutti gli altri compagni; un livello discreto è stato raggiunto da un gruppo di alunni con buone potenzialità, che non sempre sono stati costanti nello studio; un livello mediocre caratterizza un esiguo gruppo di alunni che hanno mostrato scarsa motivazione al processo educativo. Il dialogo educativo instauratosi con la quasi totalità degli studenti è da ritenersi più che buono ed è sempre stato basato sul rispetto e sulla stima reciproci. Complessivamente la classe ha raggiunto gli obiettivi prefissati in fase di progettazione, talvolta al di là delle aspettative, acquisendo le giuste competenze per affrontare gli esami di fine percorso scolastico.</p>
<b>Ore svolte</b>	62

### 8.9. Relazione finale di *Scienze motorie e sportive*

<b>Docente</b>	<i>Prof. Antonio Giunto</i>
----------------	-----------------------------

<p><b>Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina</b></p>	<p>Gli alunni hanno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisito il valore della propria corporeità come manifestazione di una personalità equilibrata e stabile.</li> <li>- Consolidato una cultura motoria e sportiva quale costume di vita.</li> <li>- Raggiunto un completo sviluppo corporeo e della capacità attraverso l'utilizzo e l'incremento delle capacità motorie e delle funzioni neuromuscolari.</li> <li>- Acquisito una solida conoscenza e pratica di alcuni sport individuali e di squadra valorizzando le attitudini personali.</li> <li>- Sperimentato e compreso il valore del linguaggio del corpo.</li> <li>- Affrontato e assimilato problemi legati all'alimentazione, alla sicurezza in ambito sportivo e alla propria condizione fisica, utili per acquisire un corretto e sano stile di vita.</li> </ul>
<p><b>Conoscenze contenuti trattati</b></p>	<p><i>Conoscenze</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere le potenzialità del movimento del proprio corpo e le funzioni fisiologiche.</li> <li>- Conoscere i principi scientifici fondamentali che sottendono la prestazione motoria e sportiva, la teoria e la metodologia dell'allenamento sportivo.</li> <li>- Conoscere la struttura e le regole degli sport affrontati e il loro aspetto educativo e sociale.</li> <li>- Conoscere le norme in caso di infortunio.</li> <li>- Conoscere i principi per un corretto stile di vita alimentare.</li> </ul> <p><i>Contenuti</i></p> <p>UDA 1 – <i>Pallavolo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le regole principali.</li> <li>- Fondamentali: Palleggio.</li> <li>- Fondamentali: Palleggio e controllo; bagher.</li> <li>- Fondamentali: Bagher e battuta dal basso.</li> </ul> <p>UDA 2 – <i>Resistenza</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concetto di resistenza e frequenza cardiaca; rilevazione frequenza cardiaca.</li> <li>- Metodologie di allenamento della resistenza.</li> <li>- Metodi di valutazione della resistenza (Test di Cooper, test dei 1000 metri).</li> </ul> <p>UDA 3 - <i>Lo schema corporeo equilibrio e coordinazione</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esercizi di equilibrio individuale e controllo posturale in tenuta.</li> <li>- Esercitazioni di destrezza su percorso attrezzato.</li> <li>- Esercizi ai grandi attrezzi: spalliere.</li> </ul> <p>UDA 4 - <i>Forza e velocità</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concetto di forza e velocità.</li> <li>- Metodologie di allenamento della forza e velocità a carico naturale, con piccoli attrezzi.</li> <li>- Esercizi ai grandi attrezzi: spalliere.</li> <li>- Metodi di valutazione della forza e velocità.</li> </ul> <p>UDA 5 - <i>Salute e benessere</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevenzione degli infortuni, (l'importanza del riscaldamento e del defaticamento).</li> <li>- Mobilità articolare e stretching.</li> <li>- Conoscere alcuni elementi del primo soccorso.</li> <li>- Educazione alimentare.</li> <li>- Il Doping.</li> <li>- L'etica nello sport.</li> </ul> <p><i>Moduli interdisciplinari.</i> Si rimanda alla sezione di educazione civica 'Zaino in Spalle' (<a href="#">par. 5.7</a>).</p>
<b>Abilità</b>	<p>Gli alunni sanno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elaborare risposte motorie efficaci e personali in situazioni complesse;</li> <li>- assumere posture corrette in presenza di carichi;</li> <li>- organizzare percorsi motori e sportivi;</li> <li>- essere consapevoli di una risposta motoria efficace ed economica;</li> <li>- gestire in modo autonomo la fase di avviamento in funzione dell'attività scelta;</li> <li>- trasferire tecniche, strategie e regole adattandole alle capacità, esigenze, spazi e tempi di cui si dispone;</li> <li>- essere in grado di collaborare in caso di infortunio.</li> </ul>
<b>Metodologie</b>	<p>La lezione è stata prevalentemente frontale, ma si sono proposti anche lavori per gruppi differenziati. Gli argomenti sono stati presentati globalmente, analizzati successivamente e ripresi in ultima analisi in modo globale. Gli argomenti sono stati approfonditi a discrezione dell'insegnante, in linea, comunque, con quanto definito dal Dipartimento. Ogni classe ha fatto riferimento al programma personale del proprio insegnante, che a volte a subito delle variazioni dopo il Consiglio di classe, per la programmazione collegiale, per attività pluridisciplinare, per il contesto particolare della classe in cui opera e per precise scelte legate</p>

	<p>alla propria professionalità nel rispetto del principio della libertà di docenza.</p> <p><i>Testi e materiali /Strumenti adottati</i>          Uso della palestra e spazio all'aperto, attrezzature ginnico sportive, appunti forniti dal docente, ricerche su internet, tecnologie audiovisive.</p>
<b>Tipologia prove di verifica</b>	<p>La valutazione si è attuata mediante un confronto tra quanto espresso all'inizio di un percorso didattico e quanto è stato via via appreso nel curriculum. Il confronto tra condizioni d'entrata e finali ha permesso di evidenziare il reale guadagno formativo realizzato dall'allievo, l'efficacia del processo didattico attuato. L'attività centrata sul riconoscimento delle competenze acquisite ha rappresentato un'opportunità di superamento della prospettiva disciplinare articolata esclusivamente per contenuti. Il passaggio da un modello formativo tradizionale a un sistema basato su unità capitalizzabili (quindi su una formazione centrata sulle competenze) implica il riferimento a modelli progettuali orientati alla flessibilità ed alla modularità dell'offerta formativa.</p>
<b>Valutazione complessiva delle classe</b>	<p>La classe composta da 18 alunni ha sempre partecipato alle lezioni di attività motoria proposte dall'insegnante con interesse e impegno costante. All'interno della classe si sono evidenziati livelli di preparazione più che soddisfacenti. Il comportamento sempre corretto da parte dei ragazzi si è rivelato educato e consono all'ambiente scolastico.</p>
<b>Ore svolte</b>	40

### 8.10. Relazione finale di Religione cattolica

<b>Docente</b>	<i>prof.ssa Cicala Antonietta</i>
<b>Articolazione del programma</b>	<p>Valori da vivere in un mondo globalizzato: Quali valori alla base della convivenza umana? - Riscoperta dei valori - Religione e valori - La persona al centro: dignità, libertà, responsabilità - Incontrare l'altro: fermarsi e condividere - Giustizia: cambiare mentalità - Sensibilità: nessuno è inutile - Solidarietà: Tu sei l'altro - La Memoria - Storie dal mondo: Testimoni di ieri e di oggi.</p> <p>La sfida della multiculturalità e le religioni: L'ospitalità: il volto multiculturale di Dio - Il dialogo ecumenico: occasione di pace - La fraternità cambierà il mondo: nessuno si salva da solo - Realizzare la speranza con stili di vita alternativi: cura dell'ambiente, mercato equo e solidale, bilanci di giustizia, banca etica.</p>

	<i>Moduli interdisciplinari.</i> Si rimanda alla sezione di educazione civica 'Zaino in Spalle' ( <a href="#">par. 5.7</a> ).
<b>Metodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lezione frontale.</li> <li>- Discussione guidata.</li> <li>- Presentazione con supporto.</li> </ul>
<b>Tipologia prove di verifica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colloquio/Interrogazione.</li> <li>- Elaborato individuale.</li> <li>- Elaborato da svolgere in gruppo.</li> <li>- Criteri di valutazione come da indicazioni dipartimentali.</li> </ul>
<b>Materiali e strumenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Testi di adozione.</li> <li>- Testi di Consultazione.</li> <li>- Risorse dalla rete Internet.</li> <li>- Applicazioni multimediali.</li> <li>- PC/Notebook in aula.</li> </ul>
<b>Valutazione complessiva delle classe</b>	<p>Sviluppo maturo del senso critico e un personale progetto di vita, riflessione sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale. Approfondimento degli interrogativi di senso più rilevanti: finitezza, trascendenza, amore, egoismo, sofferenza, consolazione, vita, morte. Centralità del mistero pasquale per i credenti cristiani.</p> <p>Corrispondenza del Gesù dei Vangeli con la testimonianza delle prime comunità cristiane (Atti degli Apostoli).</p> <p>Sviluppo storico della Chiesa nell'età medievale e moderna: dal contributo allo sviluppo della cultura, dei valori civili e della fraternità ai motivi storici che determinarono divisioni.</p> <p>Orientamenti della Chiesa nella società contemporanea.</p>
<b>Ore totali annue (stima)</b>	40

## 9. ALLEGATI: TESTI DELLE PROVE DI SIMULAZIONE D'ESAME EFFETTUATE

### 9.1. Prima prova scritta, tipologia A

*Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca*  
**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**  
**PRIMA PROVA SCRITTA - ESEMPIO TIPOLOGIA A**

#### **ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO**

**Luigi Pirandello, *Il fu Mattia Pascal*, cap. XV, da *Tutti i romanzi*, I, a cura di G. Macchia, Mondadori, Milano, 1973**

Io mi vidi escluso per sempre dalla vita, senza possibilità di rientrarvi. Con quel lutto nel cuore, con quell'esperienza fatta, me ne sarei andato via, ora, da quella casa, a cui mi ero già abituato, in cui avevo trovato un po' di requie, in cui mi ero fatto quasi il nido; e di nuovo per le strade, senza meta, senza scopo, nel vuoto. La paura di ricader nei lacci della vita, mi avrebbe fatto tenere più lontano che mai dagli uomini, solo, solo, affatto solo, diffidente, ombroso; e il supplizio di Tantalo si sarebbe rinnovato per me.

Uscii di casa, come un matto. Mi ritrovai dopo un pezzo per la via Flaminia, vicino a Ponte Molle. Che ero andato a far lì? Mi guardai attorno; poi gli occhi mi s'affisarono<sup>1</sup> su l'ombra del mio corpo, e rimasi un tratto a contemplarla; infine alzai un piede rabbiosamente su essa. Ma io no, io non potevo calpestarla, l'ombra mia.

Chi era più ombra di noi due? io o lei? Due ombre!

Là, là per terra; e ciascuno poteva passarci sopra: schiacciarmi la testa, schiacciarmi il cuore: e io, zitto; l'ombra, zitta.

L'ombra d'un morto: ecco la mia vita...

Passò un carro: rimasi lì fermo, apposta: prima il cavallo, con le quattro zampe, poi le ruote del carro. – Là, così! forte, sul collo! Oh, oh, anche tu, cagnolino? Sù, da bravo, sì: alza un'anca! Alza un'anca! Scoppiai a ridere d'un maligno riso; il cagnolino scappò via, spaventato; il carrettiere si voltò a guardarmi. Allora mi mossi; e l'ombra, meco, dinanzi<sup>2</sup>. Affrettai il passo per cacciarla sotto altri carri, sotto i piedi de' viandanti, voluttuosamente<sup>3</sup>. Una smania mala<sup>4</sup> mi aveva preso, quasi adunghiandomi<sup>5</sup> il ventre; alla fine non potei più vedermi davanti quella mia ombra; avrei voluto scuotermela dai piedi. Mi voltai; ma ecco; la avevo dietro, ora.

“E se mi metto a correre,” pensai, “mi seguirà!”

Mi stropicciai forte la fronte, per paura che stessi per ammattire, per farmene una fissazione. Ma sì! così era! il simbolo, lo spettro della mia vita era quell'ombra: ero io, là

---

<sup>1</sup> *mi s'affisarono*: mi si fissarono.

<sup>2</sup> *meco, dinanzi*: era con me, davanti a me.

<sup>3</sup> *voluttuosamente*: con morboso desiderio.

<sup>4</sup> *smania mala*: malvagia irrequietezza.

<sup>5</sup> *adunghiandomi*: afferrandomi con le unghie

per terra, esposto alla mercé dei piedi altrui. Ecco quello che restava di Mattia Pascal, morto alla *Stia*<sup>6</sup>: la sua ombra per le vie di Roma.

Ma aveva un cuore, quell'ombra, e non poteva amare; aveva denari, quell'ombra, e ciascuno poteva rubarglieli; aveva una testa, ma per pensare e comprendere ch'era la testa di un'ombra, e non l'ombra d'una testa. Proprio così!

Allora la sentii come cosa viva, e sentii dolore per essa, come il cavallo e le ruote del carro e i piedi de' viandanti ne avessero veramente fatto strazio. E non volli lasciarla più lì, esposta, per terra. Passò un tram, e vi montai.

Il Fu Mattia Pascal, scritto in uno dei periodi più difficili della vita dell'autore e pubblicato per la prima volta nel 1904, può essere considerato uno tra i più celebri romanzi di Luigi Pirandello. Nel capitolo XV si narra come, nel corso di una delle frequenti sedute spiritiche che si tengono in casa Paleari, Adriano Meis (alias Mattia Pascal), distratto da Adriana (la figlia di Paleari, della quale è innamorato), viene derubato da Papiano di una consistente somma di denaro. Vorrebbe denunciare l'autore del furto, ma, essendo sprovvisto di stato civile, è ufficialmente inesistente, impossibilitato a compiere una qualsiasi azione di tipo formale. Preso dalla disperazione, esce di casa e vaga per le strade di Roma.

### Comprensione e analisi

1. Riassumi il contenuto del brano.
2. Individua e spiega i temi centrali di questo episodio, facendo riferimento alle espressioni più significative presenti nel testo.
3. Soffermati sulla sintassi, caratterizzata da frasi brevi, sulle continue variazioni del tipo di discorso (indiretto, diretto, indiretto libero, ecc.) e sulla presenza di figure retoriche basate su ripetizioni o contrapposizioni di coppie di termini e spiegane il nesso con lo stato d'animo del protagonista.
4. Spiega la parte conclusiva del brano: *Ma aveva un cuore, quell'ombra, e non poteva amare; aveva denari, quell'ombra, e ciascuno poteva rubarglieli; aveva una testa, ma per pensare e comprendere ch'era la testa di un'ombra, e non l'ombra d'una testa. Proprio così!*

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda in modo organico le risposte agli spunti proposti.

### Interpretazione

Proponi una tua interpretazione complessiva del brano, delle sue tematiche e del contesto storico di riferimento e approfondiscila con opportuni collegamenti all'autore e/o ad altre tue eventuali letture e conoscenze personali, in cui ricorrano temi e riflessioni in qualche modo riconducibili a quelle proposte nel testo.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

---

<sup>6</sup> *alla Stia*: è il podere di Mattia Pascal dove, precisamente nella gora del mulino, era stato trovato il cadavere dell'uomo che Romilda e la vedova Pescatore avevano identificato come quello del marito e genero scomparso.

**ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO**

**Giovanni Pascoli, *Patria***

Sogno d'un dí d'estate.

Quanto scampanellare  
tremulo di cicale!  
Stridule pel filare  
moveva il maestrale le  
foglie accartocciate.

Scendea tra gli olmi il sole  
in fascie polverose: erano  
in ciel due sole nuvole,  
tenui, róse<sup>7</sup>: due bianche  
spennellate

in tutto il ciel turchino.

Siepi di melograno,  
fratte di tamerice<sup>8</sup>, il  
palpito lontano d'una  
trebbiatrice, l'*angelus*  
argentino<sup>9</sup>...

dov'ero? Le campane mi  
dissero dov'ero,  
piangendo, mentre un  
cane latrava al forestiero,  
che andava a capo chino.

---

<sup>7</sup> corrose

<sup>8</sup> cespugli di tamerici (il singolare è motivato dalla rima con *trebbiatrice*)

<sup>9</sup> il suono delle campane che in varie ore del giorno richiama alla preghiera (*angelus*) è nitido, come se venisse prodotto dalla percussione di una superficie d'argento (*argentino*)

Il titolo di questo componimento di Giovanni Pascoli era originariamente *Estate* e solo nell'edizione di *Myrica* del 1897 diventa *Patria*, con riferimento al paese natio, San Mauro di Romagna, luogo sempre rimpianto dal poeta.

### **Comprensione e analisi**

1. Individua brevemente i temi della poesia.
2. In che modo il titolo «Patria» e il primo verso «Sogno d'un dí d'estate» possono essere entrambi riassuntivi dell'intero componimento?
3. La realtà è descritta attraverso suoni, colori, sensazioni. Cerca di individuare con quali soluzioni metriche ed espressive il poeta ottiene il risultato di trasfigurare la natura, che diventa specchio del suo sentire.
4. Qual è il significato dell'interrogativa "dov'ero" con cui inizia l'ultima strofa?
5. Il ritorno alla realtà, alla fine, ribadisce la dimensione estraniata del poeta, anche oltre il sogno. Soffermati su come è espresso questo concetto e sulla definizione di sé come "forestiero", una parola densa di significato.

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande proposte.

### **Interpretazione**

Il tema dello sradicamento in questa e in altre poesie di Pascoli diventa l'espressione di un disagio esistenziale che travalica il dato biografico del poeta e assume una dimensione universale. Molti testi della letteratura dell'Ottocento e del Novecento affrontano il tema dell'estraneità, della perdita, dell'isolamento dell'individuo, che per vari motivi e in contesti diversi non riesce a integrarsi nella realtà e ha un rapporto conflittuale con il mondo, di fronte al quale si sente un "forestiero". Approfondisci l'argomento in base alle tue letture ed esperienze.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

## **9.2. Prima prova scritta, tipologia B**

*Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca*  
**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**  
**PRIMA PROVA SCRITTA - ESEMPIO TIPOLOGIA B**

### **ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO**

#### **La fatica di leggere e il piacere della lettura**

*da un articolo di Annamaria Testa <https://nuovoeutile.it/fatica-di-leggere/>*

La fatica di leggere è reale. Per questo il piacere della lettura è una conquista preziosa. Lo è perché leggere arricchisce la vita. E lo è doppiamente proprio perché leggere è anche un'attività del tutto innaturale. I lettori esperti tendono a sottovalutare questo fatto. O se ne dimenticano.

Comunicare è naturale. Come ricorda Tullio De Mauro, la capacità di identificare, differenziare e scambiarsi segnali appartiene al nostro patrimonio evolutivo e non è solo umana: la condividiamo con le altre specie viventi, organismi unicellulari compresi.

Leggere, invece non è naturale per niente. Ed è faticoso. La fatica di leggere è sia fisica (i nostri occhi non sono fatti per restare incollati a lungo su una pagina o su uno schermo) sia cognitiva: il cervello riconosce e interpreta una stringa di informazioni visive (le lettere che compongono le parole) e le converte in suoni, e poi nei significati legati a quei suoni.

Poi deve ripescare nella memoria il significato delle singole parole che a quei suoni corrispondono, e a partire da questo deve ricostruire il senso della frasi, e dell'intero testo.

Tutto in infinitesime frazioni di secondo, e senza pause.

È un'operazione impegnativa, che coinvolge diverse aree cerebrali e diventa meno onerosa e più fluida man mano che si impara a leggere meglio, perché l'occhio si abitua a catturare non più le singole lettere, ma gruppi di lettere (anzi: parti di gruppi di lettere. Indizi a partire dai quali ricostruisce istantaneamente l'intera stringa di testo). Un buon lettore elabora, cioè riconosce, decodifica, connette e comprende tra le 200 e le 400 parole al minuto nella lettura silenziosa. [...]

Tra saper decifrare un testo semplice, si tratti di un sms o di una lista della spesa, e saper agevolmente leggere e capire un testo di media complessità al ritmo di centinaia di parole al minuto c'è un abisso.

Prima di interrogarsi sulle strategie per colmarlo bisognerebbe ... farsi un'altra domanda: che cosa può motivare le persone che leggono poco a leggere di più (e, dunque, a imparare a leggere meglio? In altre parole: che cosa compensa davvero la fatica di leggere? [...]

C'è, credo, un'unica cosa che può pienamente compensare l'innaturale fatica di leggere, ed è il piacere della lettura: il gusto di lasciarsi catturare (e perfino possedere) da una storia, o il gusto di impadronirsi di un'idea, una prospettiva, una competenza nuova attraverso un testo. [...]

Ma è un piacere difficile perfino da immaginare finché non lo si sperimenta, arduo da evocare e raccontare [...] e impossibile da imporre. Per questo, credo, è così tremendamente importante leggere a voce alta ai bambini più piccoli. È l'unico modo per renderli partecipi del piacere della lettura prima ancora di sottoporli alla fatica di leggere. Se sanno qual è la ricompensa e l'hanno già apprezzata, affronteranno più volentieri la fatica. E, leggendo, a poco a poco poi se ne libereranno. Ma gli insegnanti e gli addetti ai lavori sono per forza di cose lettori più che esperti, ormai estranei alla fatica di leggere. A loro, l'idea di regalare un po' del (contagioso!) piacere di leggere a chi non sa sperimentarlo attraverso la lettura ad alta voce può sembrare un'idea strana, antiquata o bizzarra. Eppure a volte le idee antiquate o bizzarre danno risultati al di là delle aspettative.

Dopo un'attenta lettura, elabora un testo di analisi e commento, sviluppando i seguenti punti:

## **1. Analisi**

- 1.1 Riassumi il contenuto del testo, indicando i punti salienti delle argomentazioni dell'autore

- 1.2 Evidenzia la tesi dell'autore concernente la complessità del "leggere"
- 1.3 Individua gli argomenti che l'autore porta a sostegno della propria tesi
- 1.4 Evidenzia il ruolo che l'autore attribuisce agli insegnanti nello sviluppare il gusto per la lettura
- 1.5 Il testo presenta una sintassi prevalentemente paratattica, utilizzando periodi brevi. Ritieni efficace questo stile per affrontare un tema così problematico?

## 2. Commento

Elabora un testo nel quale sviluppi le tue opinioni sulla questione affrontata nel testo e sulle riflessioni dell'autore, anche alla luce della personale esperienza di lettore, svolta sia nel tuo percorso di studio sia in riferimento alle tue scelte personali.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

*Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca*  
**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**  
**PRIMA PROVA SCRITTA - ESEMPIO TIPOLOGIA B**

### **ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO**

Il tentativo di realizzare i diritti umani è continuamente rimesso in discussione. Le forze che si oppongono alla loro realizzazione sono numerose: regimi autoritari, strutture governative soverchianti e onnicomprensive, gruppi organizzati che usano la violenza contro persone innocenti e indifese, più in generale, gli impulsi aggressivi e la volontà di predominio degli uomini che animano quelle strutture e quei gruppi. Contro tutti questi «nemici», i diritti umani stentano ad alzare la loro voce.

Che fare dunque? Per rispondere, e non con una semplice frase, bisogna avere chiaro in mente che i diritti umani sono una grande conquista dell'*homo societatis* sull'*homo biologicus*. Come ha così bene detto un grande biologo francese, Jean Hamburger, niente è più falso dell'affermazione secondo cui i diritti umani sono «diritti naturali», ossia coesenziali alla natura umana, connaturati all'uomo. In realtà, egli ha notato, l'uomo come essere biologico è portato ad aggredire e soverchiare l'altro, a prevaricare per sopravvivere, e niente è più lontano da lui dell'altruismo e dell'amore per l'altro: «niente eguaglia la crudeltà, il disprezzo per l'individuo, l'ingiustizia di cui la natura ha dato prova nello sviluppo della vita». Se «l'uomo naturale» nutre sentimenti di amore e di tenerezza, è solo per procreare e proteggere la ristretta cerchia dei suoi consanguinei. I diritti umani, sostiene Hamburger, sono una vittoria dell'io sociale su quello biologico, perché impongono di limitare i propri impulsi, di rispettare l'altro: «il concetto di diritti dell'uomo non è ispirato dalla legge naturale della vita, è al contrario ribellione contro la legge naturale».

Se è così, e non mi sembra che Hamburger abbia torto, non si potrà mai porre termine alla tensione tra le due dimensioni. E si dovrà essere sempre vigili perché l'io biologico non prevalga sull'io sociale.

Ne deriva che anche una protezione relativa e precaria dei diritti umani non si consegue né in un giorno né in un anno: essa richiede un arco di tempo assai lungo. La tutela internazionale dei diritti umani è come quei fenomeni naturali – i movimenti tellurici, le glaciazioni, i mutamenti climatici – che si producono impercettibilmente, in lassi di tempo che sfuggono alla vita dei singoli individui e si misurano nell'arco di generazioni. Pure i diritti umani operano assai lentamente, anche se – a differenza dei fenomeni naturali – non si dispiegano da sé, ma solo con il concorso di migliaia di persone, di Organizzazioni non governative e di Stati. Si tratta, soprattutto, di un processo che non è lineare, ma continuamente spezzato da ricadute, imbarbarimenti, ristagni, silenzi lunghissimi. Come Nelson Mandela, che ha molto lottato per la libertà, ha scritto nella sua *Autobiografia*: «dopo aver scalato una grande collina ho trovato che vi sono ancora molte più colline da scalare».

Antonio CASSESE, *I diritti umani oggi*,  
Economica Laterza, Bari 2009 (prima ed. 2005), pp, 230 231

Antonio Cassese (1937-2011) è stato un giurista, esperto di Diritto internazionale.

### **Comprensione e analisi**

1. Riassumi il testo mettendo in evidenza la tesi principale e gli argomenti addotti.
2. Nello svolgimento del discorso viene introdotta una contro-tesi: individuala.
3. Sul piano argomentativo quale valore assume la citazione del biologo francese, Jean Hamburger?
4. Spiega l'analogia proposta, nell'ultimo capoverso, fra la *tutela internazionale dei diritti umani* e i *fenomeni naturali* impercettibili.
5. La citazione in chiusura da Nelson Mandela quale messaggio vuole comunicare al lettore?

### **Produzione**

Esprimi il tuo giudizio in merito all'attualità della violazione dei diritti umani, recentemente ribadita da gravissimi fatti di cronaca. Scrivi un testo argomentativo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso, che puoi, se lo ritieni utile, suddividere in paragrafi.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

*Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca*  
**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**  
**PRIMA PROVA SCRITTA - ESEMPIO TIPOLOGIA B**

### **ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO**

Da un articolo di **Guido Castellano e Marco Morello**, *Vita domotica. Basta la parola*, «Panorama», 14 novembre 2018.

Sin dai suoi albori, la tecnologia è stata simile a una lingua straniera: per padroneggiarla almeno un minimo, bisognava studiarla. Imparare a conoscere come maneggiare una tastiera e un mouse, come districarsi tra le cartelline di un computer, le sezioni di un sito, le troppe icone di uno smartphone. Oggi qualcosa è cambiato: la tecnologia sa parlare, letteralmente, la nostra lingua. Ha imparato a capire cosa le diciamo, può rispondere in modo coerente alle nostre domande, ubbidire ai comandi che le impartiamo. È la rivoluzione copernicana portata dall'ingresso della voce nelle interazioni con le macchine: un nuovo touch, anzi una sua forma ancora più semplificata e immediata perché funziona senza l'intermediazione di uno schermo. È impalpabile, invisibile. Si sposta nell'aria su frequenze sonore.

Stiamo vivendo un passaggio epocale dalla fantascienza alla scienza: dal capitano Kirk in *Star trek* che conversava con i robot [...], ai dispositivi in apparenza onniscienti in grado di dirci, chiedendoglielo, se pioverà domani, di ricordarci un appuntamento o la lista della spesa [...]. Nulla di troppo inedito, in realtà: Siri è stata lanciata da Apple negli iPhone del 2011, Cortana di Microsoft è arrivata poco dopo. Gli assistenti vocali nei pc e nei telefonini non sono più neonati in fasce, sono migliorati perché si muovono oltre il lustro di vita. La grande novità è la colonizzazione delle case, più in generale la loro perdita di virtualità, il loro legame reale con le cose. [...]

Sono giusto le avanguardie di un contagio di massa: gli zelanti parlatori di chip stanno sbarcando nei televisori, nelle lavatrici, nei condizionatori, pensionando manopole e telecomandi, rotelline da girare e pulsanti da schiacciare. Sono saliti a bordo delle automobili, diventeranno la maniera più sensata per interagire con le vetture del futuro quando il volante verrà pensionato e la macchina ci porterà a destinazione da sola. Basterà, è evidente, dirle dove vogliamo andare. [...]

Non è un vezzo, ma un passaggio imprescindibile in uno scenario dove l'intelligenza artificiale sarà ovunque. A casa come in ufficio, sui mezzi di trasporto e in fabbrica. [...]

Ma c'è il rovescio della medaglia e s'aggancia al funzionamento di questi dispositivi, alla loro necessità di essere sempre vigili per captare quando li interpelliamo pronunciando «Ok Google», «Alexa», «Hey Siri» e così via. «Si dà alle società l'opportunità di ascoltare i loro clienti» ha fatto notare di recente un articolo di *Forbes*. Potenzialmente, le nostre conversazioni potrebbero essere usate per venderci prodotti di cui abbiamo parlato con i nostri familiari, un po' come succede con i banner sui siti che puntualmente riflettono le ricerche effettuate su internet. «Sarebbe l'ennesimo annebbiamento del concetto di privacy» sottolinea la rivista americana. Ancora è prematuro, ci sono solo smentite da parte dei diretti interessati che negano questa eventualità, eppure pare una frontiera verosimile, la naturale evoluzione del concetto di pubblicità personalizzata. [...]

Inedite vulnerabilità il cui antidoto è il buon senso: va bene usarli per comandare le luci o la musica, se qualcosa va storto verremo svegliati da un pezzo rock a tutto volume o da una tapparella che si solleva nel cuore della notte. «Ma non riesco a convincermi che sia una buona idea utilizzarli per bloccare e sbloccare una porta» spiega Pam Dixon, direttore esecutivo di World privacy forum, società di analisi americana specializzata nella protezione dei dati. «Non si può affidare la propria vita a un assistente domestico».

## **Comprensione e analisi**

1. Riassumi il contenuto del testo, mettendone in evidenza gli snodi argomentativi.

2. *La grande novità è la colonizzazione delle case, più in generale la loro perdita di virtualità, il loro legame reale con le cose: qual è il senso di tale asserzione, riferita agli assistenti vocali?*
3. *Che cosa si intende con il concetto di pubblicità personalizzata?*
4. *Nell'ultima parte del testo, l'autore fa riferimento ad una nuova accezione di "vulnerabilità": commenta tale affermazione.*

### **Produzione**

Sulla base delle conoscenze acquisite nel tuo percorso di studi, delle tue letture ed esperienze personali, elabora un testo in cui sviluppi il tuo ragionamento sul tema della diffusione dell'intelligenza artificiale nella gestione della vita quotidiana. Argomenta in modo tale da organizzare il tuo elaborato in un testo coerente e coeso che potrai, se lo ritieni utile, suddividere in paragrafi.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

### **9.3. Prima prova scritta, tipologia C**

*Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca*  
**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**  
**PRIMA PROVA SCRITTA - ESEMPIO TIPOLOGIA C**

#### **RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ'**

L'invenzione delle ferrovie, come è noto, comportò un aumento delle vendite dei libri. Oltre a chiacchierare e a guardare dal finestrino, cos'altro c'era da fare in un lungo viaggio se non leggere? Fu leggendo in treno che Anna Karenina capì di voler cambiare vita. [...] Ma con elenchi e aneddoti potremmo continuare all'infinito. Vorrei invece andare oltre, sostenendo che esiste una profonda affinità tra libri e mezzi di trasporto, come vi è un'evidente analogia tra racconto e viaggio. Entrambi vanno da qualche parte; entrambi ci offrono una via di fuga dalla routine e la possibilità di un incontro inaspettato, luoghi nuovi, nuovi stati mentali. Ma senza rischiare troppo. Sorvoli il deserto, lo percorri, ma non sei costretto a farne esperienza diretta. È un'avventura circoscritta. Lo stesso vale per il libro: un romanzo può essere scioccante o enigmatico, noioso o compulsivo, ma difficilmente causerà grossi danni. Mescolandosi poi con stranieri di ogni classe e clima, il viaggiatore acquisirà una più acuta consapevolezza di sé e della fragilità del proprio io. Quanto siamo diversi quando parliamo con persone diverse? Quanto sarebbe diversa la nostra vita se ci aprissimo a loro. "Cosa sono io?", chiede Anna Karenina guardando i passeggeri del suo treno per San Pietroburgo. [...] Perché l'intento segreto dello scrittore è sempre quello di scuotere l'identità del lettore attraverso le vicissitudini dei personaggi, che spesso, come abbiamo visto, si trovano in viaggio. [...]

Tim PARKS, *Sì, viaggiare (con libri e scrittori)*,  
articolo tratto dal numero 1599 del Corriere della Sera 7 del 3 gennaio 2019, pp. 65-71.

La citazione proposta, tratta dall'articolo dello scrittore e giornalista Tim Parks, presenta una riflessione sui temi del racconto e del viaggio, che offrono una fuga dalla routine e la possibilità di incontri inaspettati, nuovi luoghi e nuovi punti di vista, facendo vivere al lettore tante avventure, senza essere costretto a farne esperienza diretta.

Rifletti su queste tematiche del racconto e del viaggio e confrontati anche in maniera critica con la tesi espressa nell'estratto, facendo riferimento alle tue conoscenze, alle tue esperienze personali, alla tua sensibilità.

Puoi articolare la struttura della tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima in una sintesi coerente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

#### **9.4. Seconda prova scritta, Sistemi e reti**

*Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca*  
**M047 - ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**  
**Indirizzo: ITIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI**  
**ARTICOLAZIONE INFORMATICA**  
**Tema di: SISTEMI E RETI - Tipologia C**

Il candidato (che potrà eventualmente avvalersi delle conoscenze e competenze maturate attraverso esperienze di alternanza scuola-lavoro, stage o formazione in azienda) svolga la prima parte della prova e due tra i quesiti proposti nella seconda parte.

#### **PRIMA PARTE**

Una compagnia di taxi, allo scopo di migliorare il servizio offerto al pubblico, vuole implementare un sistema automatizzato di gestione delle richieste dei clienti, con la relativa assegnazione ai mezzi disponibili.

La compagnia vuole in particolare che:

- le richieste di trasporto da parte dei clienti possano arrivare attraverso il maggior numero possibile di canali di comunicazione, in modo che il servizio sia raggiungibile con tutti i mezzi oggi disponibili sia fissi che mobili (telefono, Web, App, SMS, ...);
- la centrale operativa possa visualizzare la posizione dei taxi in servizio in ogni momento;
- vengano registrate, all'interno di un apposito database, sia le richieste dei clienti che i servizi di trasporto effettuati dai mezzi della compagnia (per questi ultimi, i mezzi invieranno direttamente le informazioni necessarie).

Il candidato, formulate le opportune ipotesi aggiuntive, sviluppi i seguenti punti:

1. analizzi la realtà di riferimento e proponga uno schema generale che descriva la soluzione adottata per rispondere alle richieste della compagnia, ne ponga in evidenza i vari componenti e le loro interconnessioni, motivando le scelte effettuate;
2. descriva in modo dettagliato le possibili modalità di comunicazione attraverso le quali i clienti richiedono i servizi di trasporto, evidenziando le specificità di ciascuna e la relativa procedura di gestione della richiesta;
3. definisca le tecnologie di comunicazione tra la centrale e i mezzi in servizio.

## **SECONDA PARTE**

1. In relazione al tema proposto nella prima parte, si consideri il caso in cui la compagnia voglia consentire ai clienti di registrarsi al proprio sito per usufruire di campagne promozionali e di servizi aggiuntivi. Il candidato esponga le tecnologie hardware e i servizi software necessari a garantire un adeguato standard di sicurezza a protezione dei dati acquisiti.
2. In relazione al tema proposto nella prima parte, il candidato progetti lo schema concettuale e logico della porzione della base di dati che, in relazione ai servizi di trasporto offerti ai clienti, consente la registrazione del luogo di partenza e di arrivo e del taxi che ha effettuato il servizio. Progetti poi le pagine del sito della compagnia che consentono l'immissione di una richiesta di trasporto e ne codifichi in un linguaggio a sua scelta una parte significativa.
3. Negli ultimi anni lo sviluppo tecnologico ha portato ad una maggiore apertura delle infrastrutture informatiche, ormai ampiamente interconnesse. La sicurezza dei dati è diventata di conseguenza un aspetto fondamentale nell'ambito del trattamento delle informazioni. Il candidato descriva i possibili tipi di minacce alla sicurezza di un sistema informatico.
4. Le informazioni che viaggiano attraverso la rete Internet riguardano, sempre di più, aspetti rilevanti e delicati della vita degli individui e delle aziende. Tale mole di dati necessita di sistemi che garantiscano l'identità dei soggetti, l'integrità dei dati e la loro confidenzialità. Il candidato descriva le caratteristiche dell'infrastruttura di sicurezza basata sulle chiavi pubbliche (PKI) evidenziando il ruolo delle Autorità di Certificazione.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici tascabili non programmabili.

È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana. Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.

## 10. ALLEGATI: GRIGLIE VALUTAZIONE

### 10.1 Prima prova scritta, Tipologia A

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario)						
INDICATORI GENERALE	DESCRITTORI (MAX 60 pt)					Punteggio
	10	9-8	7-6	5-4	3-1	
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Il testo è strutturato in maniera chiara e ordinata.	Il testo risulta ben articolato.	Il testo è adeguatamente articolato.	Il testo presenta una pianificazione sommaria.	Il testo è scarsamente articolato.	
Coesione e coerenza testuale.	Il testo è ampiamente coerente e coeso.	Il testo è coerente e coeso.	Il testo è parzialmente coeso e coerente.	Il testo manca di coerenza e coesione in più punti.	Il testo manca di coerenza.	
Ricchezza e padronanza lessicale	Il lessico è ricercato, ampiamente efficace e conforme al contesto comunicativo.	Il lessico utilizzato è adeguato ed efficace.	Il lessico è complessivamente adeguato, con qualche imprecisione.	Il lessico è poco adeguato con diffuse improprietà.	Il lessico è inadeguato e poco appropriato.	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); ed uso corretto ed efficace della punteggiatura	Il testo è corretto ed accurato, la punteggiatura è efficace.	Il testo è adeguato con qualche imprecisione non rilevante; la punteggiatura è corretta.	Il testo è accettabile (con imprecisioni ed alcuni errori non gravi); la punteggiatura è accettabile.	Il testo a tratti appare scorretto, con gravi e frequenti errori di tipo morfosintattico, la punteggiatura non è sempre appropriata.	Il testo presenta errori gravi e ricorrenti.	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Le conoscenze sono ampie con riferimenti documentati da citazioni.	Le conoscenze sono esaurienti con riferimenti adeguatamente articolati.	Le conoscenze sono essenziali con sommarî riferimenti culturali.	Le conoscenze sono carenti con riferimenti superficiali e incompleti.	Le conoscenze e i riferimenti culturali sono scarsi ed imprecisi.	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personale	I giudizi critici e le valutazioni personali risultano ampiamente articolati.	I giudizi critici e le valutazioni personali appaiono ben articolati.	I giudizi critici e le valutazioni personali risultano accettabili.	I giudizi critici e le valutazioni personali sono poco significativi e superficiali.	I giudizi critici e le valutazioni personali sono inappropriati o assenti.	
INDICATORI GENERALE	DESCRITTORI (MAX 40 pt)					Punteggio
	10	9-8	7-6	5-4	3-1	
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna	Preciso rispetto dei vincoli della consegna.	Pressoché completo il rispetto dei vincoli della consegna.	Parziale, ma complessivamente adeguato, il rispetto dei vincoli della consegna.	Carente il rispetto dei vincoli della consegna.	Per nulla rispettati i vincoli della consegna.	
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Comprensione completa, accurata e approfondita.	Comprensione precisa e pertinente.	Comprensione essenziale.	Comprensione scarsa.	Comprensione nulla.	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Analisi puntuale e approfondita.	Analisi accurata ed esauriente.	Analisi adeguata con alcune imprecisioni.	Analisi incompleta e/o in parte errata.	Analisi superficiale o assente.	
Interpretazione corretta e articolata del testo	Interpretazione corretta e articolata.	Interpretazione corretta.	Interpretazione soddisfacente ma non sempre precisa.	Interpretazione superficiale e poco sviluppata.	Interpretazione del tutto scorretta.	

PUNTEGGIO TOTALE \_\_\_\_\_ /100

PUNTEGGIO CONVERTITO IN BASE 20 \_\_\_\_\_ / 20

\*Secondo le indicazioni ministeriali il punteggio in centesimi (somma della parte generale più la parte specifica) va riportato a 20 con proporzione (divisione per 5 più arrotondamento per eccesso per risultato uguale o maggiore a 0,50).

## 10.2 Prima prova scritta, Tipologia B

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)						
INDICATORI GENERALE	DESCRITTORI (MAX 60 pt)					Punteggio
	10	9-8	7-6	5-4	3-1	
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Il testo è strutturato in maniera chiara e ordinata.	Il testo risulta ben articolato.	Il testo è adeguatamente articolato.	Il testo presenta una pianificazione sommaria.	Il testo è scarsamente articolato.	
Coesione e coerenza testuale.	Il testo è ampiamente coerente e coeso.	Il testo è coerente e coeso.	Il testo è parzialmente coeso e coerente.	Il testo manca di coerenza e coesione in più punti.	Il testo manca di coerenza.	
Ricchezza e padronanza lessicale	Il lessico è ricercato, ampiamente efficace e conforme al contesto comunicativo.	Il lessico utilizzato è adeguato ed efficace.	Il lessico è complessivamente adeguato, con qualche imprecisione.	Il lessico è poco adeguato con diffuse improprietà.	Il lessico è inadeguato e poco appropriato.	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); ed uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Il testo è corretto ed accurato, la punteggiatura è efficace.	Il testo è adeguato con qualche imprecisione non rilevante; la punteggiatura è corretta.	Il testo è accettabile (con imprecisioni ed alcuni errori non gravi); la punteggiatura è accettabile.	Il testo a tratti appare scorretto, con gravi e frequenti errori di tipo morfosintattico, la punteggiatura non è sempre appropriata.	Il testo presenta errori gravi e ricorrenti.	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Le conoscenze sono ampie con riferimenti documentati da citazioni.	Le conoscenze sono esaurienti con riferimenti adeguatamente articolati.	Le conoscenze sono essenziali con sommi riferimenti culturali.	Le conoscenze sono carenti con riferimenti superficiali e incompleti.	Le conoscenze e i riferimenti culturali sono scarsi ed imprecisi.	
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	I giudizi critici e le valutazioni personali risultano ampiamente articolati.	I giudizi critici e le valutazioni personali appaiono ben articolati.	I giudizi critici e le valutazioni personali risultano accettabili.	I giudizi critici e le valutazioni personali sono poco significativi e superficiali.	I giudizi critici e le valutazioni personali sono inappropriati o assenti.	
INDICATORI GENERALE	DESCRITTORI (MAX 40 pt)					Punteggio
	15	14-12	11-9	8-6	5-4	
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	Tesi e argomentazioni individuate con chiarezza.	Tesi e argomentazioni ben individuate.	Tesi e argomentazioni individuate non sempre in modo completo e articolato.	Tesi e argomentazioni individuate in modo assai limitato.	Tesi e argomentazioni non individuate.	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti.	Argomenta in modo chiaro, usando connettivi precisi e pertinenti.	Argomenta in modo coerente; corretto l'uso dei connettivi.	Argomenta in modo generico; uso parziale dei connettivi.	Argomenta in modo poco coerente; uso inappropriato dei connettivi.	Argomenta in modo scorretto; assenza dei connettivi e/o uso non corretto degli stessi.	
	10	9-8	7-6	5-4	3-1	Punteggio
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	Complete la correttezza e la congruenza dei riferimenti culturali che sono ampi, coerenti e fondati.	Complete la correttezza e la congruenza dei riferimenti culturali che sono coerenti e fondati.	Essenziali e limitate la correttezza e la congruenza dei riferimenti culturali.	Parziali la correttezza e la congruenza dei riferimenti culturali.	Molto carenti la correttezza e la congruenza dei riferimenti.	

PUNTEGGIO TOTALE \_\_\_\_\_ /100

PUNTEGGIO CONVERTITO IN BASE 20 \_\_\_\_\_ / 20

\*Secondo le indicazioni ministeriali il punteggio in centesimi (somma della parte generale più la parte specifica) va riportato a 20 con proporzione (divisione per 5 più arrotondamento per eccesso per risultato uguale o maggiore a 0,50).

### 10.3 Prima prova scritta, Tipologia C

<b>GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA TIPOLOGIA C</b> <b>(Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)</b>						
<b>INDICATORI GENERALE</b>	<b>DESCRITTORI (MAX 60 pt)</b>					<b>Punteggio</b>
	<b>10</b>	<b>9-8</b>	<b>7-6</b>	<b>5-4</b>	<b>3-1</b>	
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Il testo è strutturato in maniera chiara e ordinata.	Il testo risulta ben articolato.	Il testo è adeguatamente articolato.	Il testo presenta una pianificazione sommaria.	Il testo è scarsamente articolato.	
Coesione e coerenza testuale.	Il testo è ampiamente coerente e coeso.	Il testo è coerente e coeso.	Il testo è parzialmente coeso e coerente.	Il testo manca di coerenza e coesione in più punti.	Il testo manca di coerenza.	
Ricchezza e padronanza lessicale	Il lessico è ricercato, ampiamente efficace e conforme al contesto comunicativo.	Il lessico utilizzato è adeguato ed efficace.	Il lessico è complessivamente adeguato, con qualche imprecisione.	Il lessico è poco adeguato con diffuse improprietà.	Il lessico è inadeguato e poco appropriato.	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); ed uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Il testo è corretto ed accurato, la punteggiatura è efficace.	Il testo è adeguato con qualche imprecisione non rilevante; la punteggiatura è corretta.	Il testo è accettabile (con imprecisioni ed alcuni errori non gravi); la punteggiatura è accettabile.	Il testo a tratti appare scorretto, con gravi e frequenti errori di tipo morfosintattico, la punteggiatura non è sempre appropriata.	Il testo presenta errori gravi e ricorrenti.	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Le conoscenze sono ampie con riferimenti documentati da citazioni.	Le conoscenze sono esaurienti con riferimenti adeguatamente articolati.	Le conoscenze sono essenziali con sommi riferimenti culturali.	Le conoscenze sono carenti con riferimenti superficiali e incompleti.	Le conoscenze e i riferimenti culturali sono scarsi ed imprecisi.	
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	I giudizi critici e le valutazioni personali risultano ampiamente articolati.	I giudizi critici e le valutazioni personali appaiono ben articolati.	I giudizi critici e le valutazioni personali risultano accettabili.	I giudizi critici e le valutazioni personali sono poco significativi e superficiali.	I giudizi critici e le valutazioni personali sono inappropriati o assenti.	
<b>INDICATORI GENERALE</b>	<b>DESCRITTORI (MAX 40 pt)</b>					<b>Punteggio</b>
	<b>15</b>	<b>14-12</b>	<b>11-9</b>	<b>8-6</b>	<b>5-4</b>	
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Struttura del testo pertinente, titolo coerente e/o paragrafazione efficace (se presente).	Struttura del testo pertinente, titolo coerente e/o paragrafazione opportuna (se presente).	Struttura del testo corretta ma non sempre coerente. Titolo generico, paragrafazione non sempre efficace (se presente)	Struttura del testo poco pertinente, titolo poco coerente con il messaggio, paragrafazione disordinata (se presente).	Struttura del testo non pertinente, titolo poco coerente con il messaggio, paragrafazione inadeguata (se presente).	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Esposizione ordinata, coerente e coesa.	Esposizione ordinata e lineare.	Esposizione non sempre strutturata.	Esposizione schematica e non sempre lineare.	Esposizione non coerente e disorganica.	
	<b>10</b>	<b>9-8</b>	<b>7-6</b>	<b>5-4</b>	<b>3-1</b>	<b>Punteggio</b>
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti corretti, ben articolati e approfonditi.	Conoscenze e riferimenti corretti e articolati.	Conoscenze e riferimenti nel complesso corretti.	Conoscenze e riferimenti non corretti e poco articolati.	Conoscenze e riferimenti molto carenti e lacunosi.	

PUNTEGGIO TOTALE \_\_\_\_\_ /100

PUNTEGGIO CONVERTITO IN BASE 20 \_\_\_\_\_ / 20

\*Secondo le indicazioni ministeriali il punteggio in centesimi (somma della parte generale più la parte specifica) va riportato a 20 con proporzione (divisione per 5 più arrotondamento per eccesso per risultato uguale o maggiore a 0,50).

#### 10.4. Seconda prova scritta relativa alla disciplina di indirizzo

<b>INDICATORE (correlato agli obiettivi della prova)</b>	<b>LIVELLI</b>	<b>DESCRITTORI del LIVELLO/EVIDENZE</b>	<b>PUNTI</b>	<b>PUNTEGGIO (RANGE)</b>
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi	L1 L2 L3 L4	<input type="checkbox"/> ottima/eccellente <input type="checkbox"/> discreta/buona <input type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> gravemente insufficiente - insufficiente	4 3 2 0,25-1	(0,25-4)
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione	L1 L2 L3 L4	<input type="checkbox"/> ottima/eccellente <input type="checkbox"/> pienamente sufficiente/discreta-buona <input type="checkbox"/> insufficiente – appena sufficiente <input type="checkbox"/> scarsa – gravemente insufficiente	6 4-5 2-3 0,25-1	(0,25-6)
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	L1 L2 L3 L4	<input type="checkbox"/> ottima/eccellente <input type="checkbox"/> pienamente sufficiente/discreta-buona <input type="checkbox"/> insufficiente – appena sufficiente <input type="checkbox"/> scarsa – gravemente insufficiente	6 4-5 2-3 0,25-1	(0,25-6)
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici.	L1 L2 L3 L4	<input type="checkbox"/> ottima/eccellente <input type="checkbox"/> discreta/buona <input type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> gravemente insufficiente - insufficiente	4 3 2 0,25-1	(0,25-4)
<b>TOTALE PUNTEGGIO (min 1-max 20)</b>				

## 10.5. Griglia di valutazione del colloquio (Allegato A, O.M. N. 55/2024)

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>				

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

## DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Il Consiglio della classe 5Di, in data 9 maggio 2024, ha approvato all'unanimità il presente Documento.

*I Docenti*

<b>Membro</b>	<b>Disciplina/e</b>
CAFORIO FRANCESCO PAOLO	SISTEMI E RETI, TEC.PROG.SIS.INF.TEL
CICALA ANTONIETTA	RELIGIONE CATTOLICA
COFANO ANTONIA ANNA	MATEMATICA E LAB.
DE LUCA LANFRANCO	GEST.PROG.ORG.IMPRES, INFORMATICA E LAB., SISTEMI E RETI, TEC.PROG.SIS.INF.TEL
GIUNTO ANTONIO	SCIENZE MOTOR.SPORT.
MANCINO DARIO PIO	GEST.PROG.ORG.IMPRES
MURAGLIA CAMILLA	LINGUA E LETTER. ITA, STORIA
RAGGI ANNA	LINGUA INGLESE
SUSCO GIOVANNA	INFORMATICA E LAB.

Martina Franca, 9 maggio 2024

**Il docente coordinatore**

*Prof. Francesco Paolo Caforio*

**Il Dirigente Scolastico**

*Prof.ssa Anna Maria Gabriella Mele*

Documento informatico firmato digitalmente, ai sensi del D. Lgs. n. 82/2005s.m.i. e norme collegate, il quale sostituisce il documento cartaceo e firma autografa