



# Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA"



Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico  
Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Sanitarie - Informatica

Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: ile - Codice CUF: UFT5CL

PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Sito web: [www.luigidellerba.edu.it](http://www.luigidellerba.edu.it)

Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614

Sede staccata: Viale Dante, 26 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804962410

**FUTURA**

**LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI**

Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU

Ministero dell'Istruzione  
e del Merito

**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

**ESAME DI STATO A.S. 2023/2024**

**DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO**

**CLASSE V sez. Ai**

**Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni**

**Articolazione Informatica**

Approvato in data 13 maggio 2024

Il Dirigente Scolastico  
(Prof.ssa Teresa Turi)

## Sommario

RIFERIMENTI NORMATIVI .....	3
IL CONSIGLIO DI CLASSE .....	7
IL PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE DEI TECNICI.....	8
ELENCO ALUNNI DELLA CLASSE .....	10
COMPOSIZIONE DELLA CLASSE NEL TRIENNIO .....	10
MEDIE E CREDITI SCOLASTICI ANNO SCOLASTICO 2021-22.....	11
MEDIE E CREDITI SCOLASTICI ANNO SCOLASTICO 2022-23.....	11
CONTINUITÀ DIDATTICA .....	11
PROFILO DELLA CLASSE NEL CORSO DEL TRIENNIO.....	12
OBIETTIVI COGNITIVI COMUNI .....	13
OBIETTIVI SOCIO-AFFETTIVI .....	13
COMPETENZE DISCIPLINARI ESTRAPOLATE DAL PECUP .....	13
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA .....	15
MODULI DNL CON METODOLOGIA CLIL .....	16
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO .....	16
ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO IN USCITA .....	19
PERCORSI INTERDISCIPLINARI.....	22
INTERVENTI DIDATTICO-EDUCATIVI INTERDISCIPLINARI, DI RECUPERO, POTENZIAMENTO, VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE .....	27
METODOLOGIE DIDATTICHE ATTUATE .....	27
MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI .....	28
INFORMAZIONI RELATIVE ALLA SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME .....	31
GRIGLIE DI VALUTAZIONE .....	33
ALLEGATI .....	40
ALLEGATI RISERVATI.....	93

## RIFERIMENTI NORMATIVI

- DECRETO LEGISLATIVO del 13 aprile 2017, n. 62 (Norme in materia di valutazione e certificazione delle competenze nel primo ciclo ed esami di Stato, a norma dell'articolo 1, commi 180 e 181, lettera i), della legge 13 luglio 2015, n. 107)
- NOTA MIM prot. 33701 del 12 ottobre 2023 su tempi e modalità di presentazione delle domande per i candidati interni per gli esterni
- DECRETO MIM prot. 10 del 26 gennaio 2024 su Individuazione delle discipline oggetto della seconda prova scritta e scelta delle discipline affidate ai commissari esterni delle commissioni d'esame
- Nota MIM prot. n. 7557 del 22/2/2024 – Esame di Stato a conclusione del secondo ciclo di istruzione a.s. 2023/24 – indicazioni operative per la predisposizione e il rilascio del Curriculum dello studente
- ORDINANZA MIM n. 55 del 22 marzo 2024 su organizzazione e modalità di svolgimento dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2023/2024
- NOTA MIM prot. n. 12423 del 26 marzo 2024 su formazione delle commissioni dell'Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di Istruzione per l'anno scolastico 2023/2024

## PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "*Luigi dell'Erba*" di Castellana Grotte è dedicato a Luigi dell'Erba (1853-1937), nobile castellanese ingegnere e colonnello comandante dei Vigili del Fuoco di Napoli, nonché studioso di mineralogia.

L'I.I.S.S. nacque con la specializzazione CHIMICA INDUSTRIALE nell'a.s. 1962-63 come sede staccata dell'I.T.I.S. "*Guglielmo Marconi*" di Bari; dal 1968 acquisì l'autonomia amministrativa.

Nell'anno 1988-89 l'Istituto ha introdotto l'indirizzo INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI.

L'indirizzo CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE attualmente prevede due articolazione: "Chimica e Materiali" e "Biotecnologie Sanitarie".

Con delibera della Regione Puglia del 21-12-2018, a partire dall'anno scolastico 2019- 2020, è partita l'attivazione del Liceo Scientifico con potenziamento linguistico e potenziamento biomedico.

In virtù della molteplicità dei percorsi curriculari, l'Istituto è in grado di porsi come "luogo" di domande e di risposte decisive per lo sviluppo socioculturale ed economico di un territorio che presenta realtà produttive negli ambiti industriale, artigianale e terziario, e dove si evince una nascente vocazione al turismo.

In questa prospettiva la scuola, attraverso la valorizzazione delle potenzialità e delle naturali e differenti vocazioni di ciascuno, mira a favorire l'inserimento dei giovani in primis nel tessuto civile, culturale e produttivo del territorio di riferimento e, contestualmente, nella società contemporanea in continua trasformazione, rendendoli capaci di cogliere le opportunità per la loro realizzazione umana e professionale, anche nell'ottica dell'educazione permanente.

Numerosissimi sono i protocolli di intesa che l'Istituto, negli ultimi anni, ha stipulato con le Aziende e le Associazioni presenti sul territorio, al fine di creare sinergie per la realizzazione delle finalità comuni esplicitate nel Piano dell'Offerta Formativa.

## Obiettivi formativi prioritari individuati dalla Scuola

(art.1 comma7, Legge107/2015)

1. Valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia Content language integrated learning
2. Potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche
3. Sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità
4. Sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali
5. Alfabetizzazione all'arte, alle tecniche e ai media di produzione e diffusione delle immagini
6. Potenziamento delle discipline motorie e sviluppo di comportamenti ispirati a uno stile di vita sano, con particolare riferimento all'alimentazione, all'educazione fisica e allo sport, e attenzione alla tutela del diritto allo studio degli studenti praticanti attività sportiva agonistica
7. Sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media nonché alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro
8. Potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
9. Prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e

personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014

10. Valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese

11. Incremento dell'alternanza scuola-lavoro nel secondo ciclo di istruzione

12. Valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti

13. Individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla premialità e alla valorizzazione del merito degli alunni e degli studenti

14. Definizione di un sistema di orientamento

## IL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	DOCENTE	FIRMA
LINGUA E LETTERE ITALIANE	<b>PROF. LA VOLPE ANDREA STEFANO</b>	
STORIA	PROF. LA VOLPE ANDREA STEFANO	
LINGUA STRANIERA (INGLESE)	PROF.SSA PERRELLI ANGELA	
MATEMATICA	<b>PROF. TROPEA PIETRO ANDREA</b>	
SISTEMI E RETI	PROF. CILIBERTI DOMENICO	
LAB. SISTEMI E RETI	PROF. CRISTELLA ANGELO	
GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	PROF. CICI MICHELE	
LAB. GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	PROF. DE CRESCENZO TOMMASO	
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONI DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	PROF. MICCOLIS FRANCO	
LAB. TECNOLOGIE E PROGETTAZIONI DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	PROF. CRISTELLA ANGELO	
INFORMATICA	<b>PROF.SSA GALIANO ANNA ROSA</b>	
LAB. INFORMATICA	PROF. CRISTELLA ANGELO	
SCIENZE MOTORIE	PROF.SSA IMPEDOVO ANTONELLA	
INSEGNAMENTO RELIGIONE CATTOLICA	PROF.SSA LIPPO CARLA	
CLIL	///	
COORDINATORE DI CLASSE	PROF. CILIBERTI DOMENICO	

Docente Tutor Orientamento: Prof. Ciliberti Domenico

In **grassetto** sono indicati i docenti membri interni nella commissione d'esame.

## **IL PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE DEI TECNICI**

L'identità degli Istituti Tecnici è connotata da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione Europea. I percorsi degli Istituti Tecnici si articolano in un'area di istruzione generale comune e in aree di indirizzo.

Il profilo del settore tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti ove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione.

L'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni – Articolazione "Informatica" ha come obiettivo l'acquisizione di competenze che caratterizzano il profilo professionale in relazione ai processi, ai prodotti, ai servizi con particolare riferimento agli aspetti innovativi e alla ricerca applicata, per la realizzazione di soluzioni informatiche a sostegno delle aziende che operano in un mercato interno e internazionale sempre più competitivo.

### **Il diplomato in Informatica:**

- 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 si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione e ricezione di 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).

Discipline del piano di studi	Ore settimanali per anno di corso			Prove	Ore annue (33 settimane)		
	III	IV	V		III	IV	V
Lingua e Lettere Italiane	4	4	4	SO	132	132	132
Storia	2	2	2	O	66	66	66
Lingua straniera (Inglese)	3	3	3	SO	99	99	99
Matematica	3	3	3	SO	99	99	99
Complementi di Matematica	1	1	-	-	33	33	-
Sistemi e Reti	4(2)	4(2)	4(3)	OP	132	132	132
Gestione Progetto, Organizzazione d'impresa	-	-	3(2)	OP	-	-	99
Tecnologie e Progettazioni di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	3(1)	3(2)	4(2)	OP	99	99	132
Informatica	6(3)	6(3)	6(3)	SOP	198	198	198
Telecomunicazioni	3(2)	3(2)	-	SOP	99	99	-
Scienze Motorie	2	2	2	OP	66	66	66
Insegnamento Religione Cattolica	1	1	1	---	33	33	33
Totale ore settimanali	32(8)	32(9)	32(10)		1056	1056	1056

Nella tabella seguente si riportano le materie di studio del triennio.

(a) S= Scritto; O= Orale; P= Pratico

N.B. Tra parentesi sono indicate le ore di laboratorio.

## ELENCO ALUNNI DELLA CLASSE (Allegato Riservato a)

### COMPOSIZIONE DELLA CLASSE NEL TRIENNIO

#### a.s. 2021/2022

Alunni iscritti alla terza classe	n. 18
Provenienti dalla seconda classe sez. Ai	n. 18
Provenienti da altre seconde	n. 0
Ripetenti della terza classe:	n. 0
Da altre articolazioni:	n. 0

#### a.s. 2022/2023

Alunni iscritti alla quarta classe	n. 18
Provenienti dalla terza classe sez. Ai	n. 18
Ripetenti della quarta classe	n. 0
Da altre articolazioni:	n. 0

#### a.s. 2023/2024

Alunni iscritti alla quinta classe	n. 18
Provenienti dalla quarta classe sez. Ai	n. 18
Ripetenti della quinta classe:	n. 0
Da altre articolazioni:	n. 0

### SITUAZIONE DELLA CLASSE ALLA FINE DEL TERZO ANNO

Numero alunni	Ritirati o trasferiti	Ammessi a giugno	Sospensione del giudizio	Non ammessi alla classe quarta	Ammessi a settembre
<b>18</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### SITUAZIONE DELLA CLASSE ALLA FINE DEL QUARTO ANNO

Numero alunni	Ritirati o trasferiti	Ammessi a giugno	Sospensione del giudizio	Non ammessi alla classe quinta	Ammessi a settembre
<b>18</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**MEDIE E CREDITI SCOLASTICI ANNO SCOLASTICO 2021-22 (Allegato Riservato b)****MEDIE E CREDITI SCOLASTICI ANNO SCOLASTICO 2022-23 (Allegato Riservato c)****CONTINUITÀ DIDATTICA**

<b>DISCIPLINE</b>	<b>CLASSE III</b>	<b>CLASSE IV</b>	<b>CLASSE V</b>
LINGUA E LETTERE ITALIANE	LA VOLPE ANDREA STEFANO	LA VOLPE ANDREA STEFANO	LA VOLPE ANDREA STEFANO
STORIA	LA VOLPE ANDREA STEFANO	LA VOLPE ANDREA STEFANO	LA VOLPE ANDREA STEFANO
LINGUA STRANIERA (INGLESE)	PERRELLI ANGELA	PERRELLI ANGELA	PERRELLI ANGELA
MATEMATICA	FERRULLO DOMENICO	TROPEA PIETRO ANDREA	TROPEA PIETRO ANDREA
COMPLEMENTI DI MATEMATICA	LOIACONO ROSANGELA	LOIACONO ROSANGELA	//
SISTEMI E RETI	CILIBERTI DOMENICO	CILIBERTI DOMENICO	CILIBERTI DOMENICO
LAB. SISTEMI E RETI	CRISTELLA ANGELO	CRISTELLA ANGELO	CRISTELLA ANGELO
GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	//	//	CICI MICHELE
LAB. GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	//	//	DE CRESCENZO TOMMASO
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONI DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	CILIBERTI DOMENICO	CILIBERTI DOMENICO	MICCOLIS FRANCO
LAB. TECNOLOGIE E PROGETTAZIONI DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	DALESSANDRO FRANCESCO	DE CRESCENZO TOMMASO	CRISTELLA ANGELO
INFORMATICA	DARESTA DOMENICA	GALIANO ANNA ROSA	GALIANO ANNA ROSA
LAB. INFORMATICA	CRISTELLA ANGELO	CRISTELLA ANGELO	CRISTELLA ANGELO
TELECOMUNICAZIONI	CANDIO FILIPPO	CANDIO FILIPPO	//
LAB. TELECOMUNICAZIONI	SPINELLI VITO	SPINELLI VITO	//
SCIENZE MOTORIE	IMPEDOVO ANTONELLA	IMPEDOVO ANTONELLA	IMPEDOVO ANTONELLA
INSEGNAMENTO RELIGIONE CATTOLICA	GIGLIO MARIA GABRIELLA	GIGLIO MARIA GABRIELLA	LIPPO CARLA

## PROFILO DELLA CLASSE NEL CORSO DEL TRIENNIO

La classe V sez. A risulta composta da 18 elementi, tuttavia, a partire dal mese di aprile, un alunno già piuttosto fragile, dopo aver accumulato numerose assenze, ha deciso in maniera autonoma, nonostante i continui inviti da parte del C.d.C. al rientro in classe, di interrompere definitivamente la frequenza.

Dal punto di vista del comportamento, il gruppo classe, molto unito, solidale e disponibile al dialogo educativo, ha sempre mostrato lo stesso profilo: corretto tra i pari e nei confronti dei docenti, anche quelli nuovi sopraggiunti quest'anno.

Per quanto riguarda l'atteggiamento e la disposizione ad apprendere, sono risultati positivi l'impegno personale, l'attenzione, la motivazione e l'interesse. Anche se questi per alcuni non sono stati sempre costanti, possono considerarsi, oggi, complessivamente discreti. Ed a tale riguardo, è opportuno sottolineare che i ragazzi non hanno quasi mai avuto un comportamento rinunciatario nei confronti delle consegne e la loro partecipazione alle lezioni è stata generalmente assidua salvo le fisiologiche eccezioni.

Per quanto riguarda il profitto, come quasi per ogni scolaresca, non si può ravvisare una perfetta uguaglianza tra tutti gli alunni: la motivazione, l'applicazione nello studio in classe e a casa, nonché le capacità di apprendimento, non sono stati omogenei, stante la differente personalità di ogni studente e la diversa inclinazione o passione per questa o quella disciplina. Funzionale nella prospettiva di una crescita più veloce e costruttiva è stato il ruolo di ogni docente, il quale ha sempre cercato un efficace dialogo educativo, attraverso strategie e metodologie diversificate, mettendo in atto attività di recupero/consolidamento/potenziamento degli apprendimenti non completamente assimilati.

In sede di consuntivo e mantenendosi sempre sul piano del profitto, si possono, dunque, identificare tre gruppi con caratteristiche comuni:

- **I Fascia (alta)** Un esiguo gruppo presenta un'ottima preparazione, dimostrando di aver avuto sempre un atteggiamento responsabile e maturo nei confronti dello studio, ottime capacità cognitive, sociali e relazionali.
- **II Fascia (media)** Un secondo gruppo, quello più numeroso, raccoglie studenti con un soddisfacente livello di preparazione, che possiedono sicure conoscenze, si orientano discretamente tra i contenuti delle diverse discipline, cogliendone i nessi tematici e comparativi.
- **III Fascia (bassa)** L'ultimo gruppo raccoglie studenti che, pur presentando qualche difficoltà, hanno parzialmente tratto vantaggio dagli interventi attivati, a loro sostegno, da ciascun docente.

## OBIETTIVI COGNITIVI COMUNI

### **Competenze**

Gli studenti sono complessivamente in grado di utilizzare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e personale

### **Conoscenze**

Gli studenti hanno complessivamente assimilato informazioni e dati attraverso l'apprendimento di un insieme di fatti, principi, teorie e pratiche laboratoriali relative allo specifico settore di indirizzo.

### **Abilità**

Gli studenti sono complessivamente in grado di portare a termine compiti, anche complessi, e di risolvere problemi applicando in modo efficace conoscenze e metodi appresi.

## OBIETTIVI SOCIO-AFFETTIVI

Tutti gli studenti hanno complessivamente:

- sviluppato buone capacità comunicative ed espressive, migliorando le relazioni interpersonali;
- discusso civilmente e nel rispetto reciproco, riconoscendo anche i propri limiti;
- incrementato la responsabilità personale rispetto agli impegni scolastici, agli apprendimenti specifici, anche extrascolastici, e alla propria formazione culturale ed umana;
- potenziato la consapevolezza della propria identità culturale e sociale

## COMPETENZE DISCIPLINARI ESTRAPOLATE DAL PECUP

<b>TI 1</b>	Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.	<b>ITALIANO [R]</b>
<b>TI 2</b>	Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.	<b>INGLESE [R] ITALIANO[C]</b>
<b>TI 3</b>	Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).	<b>INGLESE[R]</b>

<b>TI 4</b>	Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.	<b>STORIA [R]</b>
<b>TI 5</b>	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.	<b>MATEMATICA[R]</b>
<b>TI 6</b>	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.	<b>INFORMATICA [R]</b> <b>MATEMATICA[C]</b>
<b>TI 7</b>	Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.	<b>MATEMATICA[C]</b>
<b>TI 8</b>	Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.	<b>STORIA[R]</b> <b>MATEMATICA[C]</b>
<b>TI 9</b>	Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura	<b>COMPLEMENTI DI MATEMATICA</b>
<b>TI 10</b>	Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali	<b>SISTEMI[R]</b> <b>INFORMATICA[C]</b> <b>T.P.S.I.T. [C]</b>
<b>TI 11</b>	Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.	<b>SISTEMI[R]</b>
<b>TI 12</b>	Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.	<b>SISTEMI[R]</b> <b>T.P.S.I.T. [C]</b>
<b>TI 13</b>	Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.	<b>T.P.S.I.T. [R]</b> <b>INFORMATICA[C]</b>
<b>TI 14</b>	Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.	<b>GESTIONE PROGETTO[R]</b>
<b>TI 15</b>	Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.	<b>GESTIONE PROGETTO [R]</b> <b>T.I.P.S.I.T.[C]</b> <b>INFORMATICA[C]</b> <b>SISTEMI[C]</b>
<b>TI 16</b>	Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.	<b>GESTIONE PROGETTO[R]</b>
<b>TI 17</b>	Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.	<b>SISTEMI[R]</b> <b>GESTIONE PROGETTO[C]</b>
<b>TI 18</b>	Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.	<b>INGLESE [R]</b> <b>GESTIONE PROGET. [C]</b>

<b>TI 19</b>	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.	<b>SISTEMI [R]</b> MATEMATICA[C] GESTIONE PROGET. [C]
<b>TI 20</b>	Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.	<b>GESTIONE PROGET. [R]</b> ITALIANO[C] INGLESE [C] INFORMATICA [C] T.I.P.S.I.T.[C]
<b>TI 21</b>	Essere in grado di utilizzare le proprie capacità motorie per elaborare risposte motorie adeguate in situazioni complesse, in sicurezza anche in presenza di carichi, nei diversi ambienti anche naturali.	<b>SCIENZE MOTORIE [R]</b>
<b>TI 22</b>	Essere in grado di utilizzare le abilità espressive e mimiche maturate per comunicare stati d'animo ed emozioni.	<b>SCIENZE MOTORIE [R]</b>
<b>TI 23</b>	Praticare attività sportive, individuali e di squadra, applicando tecniche specifiche e strategie apportando contributi personali.	<b>SCIENZE MOTORIE [R]</b>
<b>TI 24</b>	Saper assumere in modo attivo e responsabile corretti stili di vita con particolare attenzione alla prevenzione degli infortuni e alle norme basilari di primo soccorso	<b>SCIENZE MOTORIE [R]</b>

## COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

In base a quanto indicato dalla Raccomandazione del Parlamento e del Consiglio d'Europa del 18/12/2006 sulle "Competenze chiave per l'apprendimento permanente" e dal Documento Tecnico del D.M. 139 del 22 agosto 2007 secondo cui tutti gli studenti, al termine dell'obbligo scolastico, devono aver acquisito le Competenze chiave di cittadinanza necessarie per entrare da protagonisti nella vita di domani, e in armonia con quanto previsto dal Piano dell'Offerta formativa, obiettivi trasversali funzionali allo sviluppo delle personalità dello studente, il Consiglio di Classe ha ritenuto opportuno consolidare ed approfondire le competenze comunque acquisite durante il biennio, sviluppandole e potenziandole per affrontare le sfide del secondo biennio e del quinto anno e successivamente del mondo del lavoro.

Le competenze chiave di cittadinanza previsti dal Documento Tecnico sono:

- imparare ad imparare
- progettare
- comunicare
- collaborare e partecipare
- agire in modo autonomo e responsabile
- risolvere problemi
- individuare collegamenti e relazioni

- acquisire ed interpretare informazioni

Nella progettazione degli interventi educativi si è tenuto conto, altresì, delle competenze chiave per l'apprendimento permanente ribadite dalla Raccomandazione dell'U.E. (22 Maggio 2018)

- Comunicazione nella madrelingua
- Comunicazione nelle lingue straniere
- Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia
- Competenza digitale
- Imparare ad imparare
- Competenze sociali e civiche
- Spirito di iniziativa e imprenditorialità
- Consapevolezza ed espressione culturale

## **MODULI DNL CON METODOLOGIA CLIL**

In assenza di docenti di discipline non linguistiche con certificazione linguistica non è stato possibile proporre argomenti con la metodologia CLIL.

## **PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO**

Nel nostro Paese la collaborazione formativa tra scuola e mondo del lavoro ha registrato in tempi recenti importanti sviluppi in due direzioni:

- Potenziamento dell'offerta formativa in alternanza scuola lavoro, previsto dalla Legge 13 luglio 2015 n. 107; riformata dalla "legge di Bilancio 2019", che ne ha modificato il nome in "Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento", e ne ha ridotto il monte orario a 150 ore negli Istituti Tecnici.
- La valorizzazione dell'apprendistato finalizzato all'acquisizione di un diploma di istruzione secondaria superiore, in base alle novità introdotte dal decreto legislativo 15 giugno 2015 n. 81 attuativo del jobs act.

Il potenziamento dell'offerta formativa in "Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento", trova puntuale riscontro nella legge 13 luglio 2015 n. 107, recante riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti, che ha inserito organicamente questa strategia didattica nell'offerta formativa di tutti gli indirizzi di studio della scuola secondaria di secondo grado come parte integrante dei percorsi di

istruzione. Il ruolo dei “Percorsi per le competenze trasversali e per l’orientamento”, nel sistema di istruzione ne esce decisamente rinforzato.

Tale percorso, nella visione della scuola che si muove all’insegna dell’autonomia, dà la possibilità di introdurre una metodologia didattica innovativa che ha lo scopo di ampliare il processo di insegnamento-apprendimento. Ampliarlo in quanto gli attori del progetto sono, oltre agli alunni e agli insegnanti, anche le aziende che incontreranno e ospiteranno gli studenti nel percorso. In tale percorso la progettazione, attuazione, verifica e valutazione sono sotto la responsabilità dell’Istituzione scolastica che stipulerà con le aziende delle convenzioni apposite.

Quando è stato impossibile collocare gli studenti all’interno delle organizzazioni aziendali, si è cercato di portare le aziende a scuola, e attraverso la modalità on line coinvolgerli in nuovi orizzonti di apprendimento e di formazione.

### **Finalità’ dei percorsi per le competenze trasversali e per l’orientamento**

L’apprendimento in PCTO prevede di perseguire le seguenti finalità:

- attuare modalità flessibili che colleghino i due mondi formativi, quello pedagogico e quello esperienziale, incentivando nei giovani processi di autostima e capacità di autoprogettazione personale
- arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici e formativi con competenze spendibili nel mondo del lavoro
- favorire l’orientamento dei giovani per valorizzare le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali
- innalzare il numero dei giovani che conseguono il diploma
- creare un legame di confronto tra le teorie apprese nelle discipline scolastiche e l’esperienza lavorativa (teoria/lavoro)
- sviluppare la capacità di trasformare in teoria quanto appreso nella differente esperienza formativa (lavoro/teoria)
- approfondire da parte dei soggetti/enti formatori la conoscenza dei percorsi formativi attuati nella scuola
- realizzare un organico collegamento dell’istituzione scolastica con il mondo del lavoro
- correlare l’offerta formativa allo sviluppo sociale ed economico del territorio
- Sviluppare le competenze trasversali.

## **Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento triennio 2021-2024**

L'Istituto ha redatto un progetto di PCTO articolato in una serie di incontri, conferenze e convegni su tematiche inerenti il proprio indirizzo di studio e in alcuni moduli di formazione in aula relativi a:

1. Diritto del Lavoro
2. Diritto di Impresa
3. Sicurezza nei luoghi di lavoro

## TERZO ANNO A.S. 2021/2022

CORSO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO
CORSO DIRITTO DI IMPRESA
CORSO DIRITTO DEL LAVORO
ADEMPIMENTI VARI
CORSO DI PRIMO SOCCORSO

## QUARTO ANNO A.S. 2022/2023

INCONTRO CON MEDICO COMPETENTE (ON LINE)
INCONTRO CON RSPP (ON LINE)
INCONTRO ESPERTO ANPAL (ON LINE)
ADEMPIMENTI VARI
CORSO "PYTHON FOR ALL" (ON LINE)

## QUINTO ANNO A.S. 2023/2024

INCONTRO MEDICO COMPETENTE (ON LINE)
INCONTRO RSPP (ON LINE)
PROGETTO: GIORNATA DELLA SCIENZA E DELLA TECNOLOGIA
ADEMPIMENTI VARI
ESPERIENZA IN SITUAZIONE LAVORATIVA

## ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO IN USCITA

L'orientarsi è l'elemento essenziale durante tutto l'arco dell'esperienza formativa e professionale della persona: è un processo di lifelong learning diretto a favorire la maturazione e lo sviluppo delle competenze necessarie per definire (o ridefinire) i propri obiettivi personali e professionali in rapporto al contesto sociale, economico e culturale in cui si è inseriti e per elaborare un progetto di vita con la capacità di sostenere le scelte che esso comporta.

Da questo punto di vista tutta la scuola ha una funzione particolarmente orientativa, in quanto preparazione alle scelte decisive della vita, puntando a favorire l'autonomia di pensiero degli studenti, a sviluppare l'autostima e la spinta motivazionale, favorendo anche il superamento delle difficoltà che possono presentarsi durante il percorso.

Pertanto il Ministero dell'Istruzione e del Merito ha adottato, con DM n. 328/2022, le Linee guida per l'orientamento.

La riforma si propone i seguenti obiettivi:

- rafforzare il raccordo tra primo e secondo ciclo di istruzione per una scelta consapevole e ponderata (della scuola secondaria di II grado), tale da valorizzare le potenzialità e i talenti degli studenti;
- contribuire alla riduzione della dispersione scolastica;
- favorire l'accesso alle opportunità formative dell'istruzione terziaria e del mondo del lavoro.

Una delle novità principali della riforma riguarda lo svolgimento nella scuola secondaria di moduli di orientamento formativo, che rendono così l'attività ben strutturata e frutto di una precisa progettazione.

I Tutor dell'orientamento, in collaborazione con il Docente orientatore, e grazie al fattivo contributo di esperti, Enti e Soggetti del Territorio, hanno programmato i moduli formativi dell'orientamento per le classi quinto anno. Partendo dalle competenze orientative generali e specifiche, si sono individuate attività coerenti da svolgersi in orario curricolare per almeno 30 ore annue per accompagnare gli studenti a gestire con consapevolezza i personali momenti di crescita e di scelta.

Moduli di orientamento formativo - Classi Quinte Informatica					
Titolo del modulo di orientamento	Obiettivi del modulo	Attività previste	Periodo	Numero ore	Curricolari
LAB Conosci te stesso Orienteering - "Orientamento attivo nella transizione scuola-università"	Conoscere se stessi e le proprie attitudini	Ritorno al futuro - My self and the future - Un giorno in Uniba - Orienteering Contest: «orientarsi nei panni di una matricola»	Ott 23 - Feb 24	15	Si
LAB Conosci te stesso Orientamento - Meridia Formazione	Conoscere se stessi e le proprie attitudini	Esplorare le proprie potenzialità e le risorse interiori per superare paure e incertezze legate alle scelte future	18/10/23	6	si
LAB Lavoro e Territorio Salone dello Studente - Bari - Fiera del Levante	Conoscere il territorio  Conoscere se stessi e le proprie attitudini	Incontro con Università - ITS - Forze armate - Enti di formazione post diploma	05/12/23	6	si
LAB Lavoro e Territorio Visite didattiche	Conoscere il territorio  Conoscere se stessi e le proprie attitudini	Classi quinte indirizzo informatico: centro di calcolo RECAS Bari	a.s. 2023/24	6	si
LAB Mondo Lavoro e Cittadinanza	Lavorare sul senso di responsabilità	I valori del mondo globale (pace, cooperazione, dialogo) e le professioni del futuro (UdA 5a Educazione Civica)	a.s. 2023/24	2	si
		La legalità contro la mafia e l'etica delle professioni ( UdA 5b Educazione Civica)	a.s. 2023/24	2	si
LAB Esploriamo le STEM Giornata della Scienza	Lavorare sul senso di responsabilità  Rinforzare il metodo di studio	Attività previste nell'ambito delle manifestazioni della Settimana della Scienza	Aprile '24	6	si

LAB Lavoro e Territorio Fondamenti del Blockchain - UniCrypto - PoliBA	Conoscere se stessi e le proprie attitudini	Incontro formativo nell'ambito della disciplina di Sistemi e Reti	Febbraio '24	2	si
LAB Lavoro e Territorio AssolInforma - Incontro informativo Carriera Militare	Conoscere il territorio  Conoscere se stessi e le proprie attitudini	Orientamento Carriera Militare online	26/10/23	2	no
LAB - Orientamento Universitario - SchoolBusters	Conoscere se stessi e le proprie attitudini	Incontro con online Associazione SchoolBusters	07/12/23	2	no
LAB - Orientamento - Incontro con Prof. Conversano e Ing. L'Oliva	Conoscere se stessi e le proprie attitudini	LAB - Orientamento - Incontro con Prof. Conversano e Ing. L'Oliva	18/12/23	1	si
LAB - Orientamento - Servizio civile Universale	Conoscere se stessi e le proprie attitudini	LAB - Orientamento - Presentazione del bando di Servizio Civile Universale. - Circolare n. 476	19/12/23	1	si
LAB - Orientamento - Spazio Academy	Conoscere se stessi e le proprie attitudini	LAB - Orientamento - Spazio Academy	19/12/24	1	si
LAB - Orientamento - ITS Nuove Tecnologie della Vita	Conoscere se stessi e le proprie attitudini	LAB - Orientamento - Incontro con ITS Nuove Tecnologie della Vita - Bergamo	03/04/24	1	no

## PERCORSI INTERDISCIPLINARI

Il Consiglio di Classe ha cercato di armonizzare le esigenze della programmazione disciplinare con l'individuazione di tematiche pluridisciplinari, alla luce delle direttive ministeriali per il nuovo esame di Stato.

Pertanto, poiché il colloquio si svolge a partire dall'analisi del materiale, costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema, finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare, il Consiglio di Classe ha proposto agli studenti la trattazione di percorsi pluridisciplinari intorno ai seguenti nodi concettuali/aree tematiche:

<b>Titolo del percorso</b>	<b>Discipline coinvolte</b>
1. Relazioni e società	Tutte
2. Sicurezza e lavoro	Tutte
3. Progresso e ambiente	Tutte
4. Comunicazione e linguaggi	Tutte

## ATTIVITA' DI APPROFONDIMENTO IN ORARIO CURRICOLARE

Il Consiglio di classe ha favorito la partecipazione degli allievi ad iniziative culturali, incontri e convegni, gare e competizioni promossi dalla scuola ed a loro destinati:

Denominazione dell'attività	Data
Progetto "Orienteering - Orientamento attivo nella transizione scuola-università" Orientamento classi Quinte - Collegamento online con l'Università	25/10/2023
"Giornata del dono"	08/11/2023
Studio, lavoro, imprenditorialità giovanile - Classi QUINTE	21/12/2023
In cerca di BUG nel kernel linux: CVE-2022-36946 - QUINTE Informatica + 4Ei	20/01/2024
Incontro con l'autore Trifone Gargano – "Calvino pop"	17/02/2024
Incontro di Orientamento Post Diploma – Spazio Academy - classi Quinte	19/02/2024
Intelligenza artificiale e futuro - Classi QUINTE	13/04/2024
Herbert Wells, Italo Calvino e Hannah Arendt: utopie e distopie dell'intelligenza artificiale - Classi QUINTE	15/04/2024
Startup & AI: sfide di una azienda che sviluppa intelligenza artificiale - Classi QUINTE INFORMATICA + 4Ci, 4Di, 4Ei	16/04/2024
Incontro di Orientamento Post Diploma – ITS Apulia Digital Maker - Classi QUINTE	03/05/2024

## ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE CIVICA ANNI SCOLASTICI 2021-22; 2022-23; 2023-24

Come previsto dalla legge 92/2019 nel corso degli anni scolastici 2021/22, 2022/23 e 2023/24 l'insegnamento dell'Educazione Civica è stato svolto trasversalmente dai docenti di tutte le discipline. Sono state svolte attività diversificate e sono stati sviluppati contenuti riconducibili alle seguenti tematiche generali:

- Costituzione, istituzioni dello Stato italiano, dell'Unione europea e degli organismi internazionali; storia della bandiera e dell'inno nazionale;
- Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015;
- Educazione alla cittadinanza digitale, secondo le disposizioni dell'articolo 5;
- Elementi fondamentali di diritto, con particolare riguardo al diritto del lavoro;
- Educazione ambientale, sviluppo eco-sostenibile e tutela del patrimonio ambientale, delle identità, delle produzioni e delle eccellenze territoriali e agroalimentari;
- Educazione alla legalità e al contrasto delle mafie;

- Educazione al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni;
- Formazione di base in materia di protezione civile.

#### Anno scolastico 2021-2022

TITOLO UDA	NUMERO ORE	DISCIPLINE COINVOLTE
Mondo lavoro: tra diritti e sicurezza	13	Diritto - PCTO, Scienze Motorie
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penso e vivo sostenibile</li> </ul> +	10	Italiano, Inglese, Sistemi e Reti
<ul style="list-style-type: none"> <li>• -Giornata della scienza</li> </ul>	6	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• -Progetto lettura</li> </ul>	4	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• -Progetto Ben_Essere</li> </ul>	2	

#### Anno scolastico 2022-2023

TITOLO UDA	NUMERO ORE	DISCIPLINE COINVOLTE
Educazione digitale, consumo consapevole e diritti dei consumatori (progetto Sapere Consumare)	20	Italiano, Inglese, Informatica, Matematica, Scienze motorie
Educazione al Volontariato	2	
I pilastri della società degli uguali: solidarietà e condivisione +	6	Storia, Inglese
-Giornata della Scienza	4	
-Progetto Erasmus	2	

#### Anno scolastico 2023-2024

TITOLO UDA	NUMERO ORE	DISCIPLINE COINVOLTE
I valori del mondo globale: pace, cooperazione e dialogo +	8	Storia, Italiano, Inglese
-Progetto Legalità	2	
-Giornata della memoria	2	
Legalità vs Mafia – Lotta alle controculture	8	Italiano, Storia, Gestione Progetto, Scienze Motorie
-Progetto Legalità	4	
-Giornata della Scienza	4	
-Progetto Lettura	4	
We are in... Bercellona e dintorni	2	Referente di educazione civica

## COMPETENZE ACQUISITE DAGLI ALUNNI NEL CORSO DEL TRIENNIO:

1. Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti.
2. Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.
3. Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.
4. Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
5. Partecipare al dibattito culturale.
6. Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
7. Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
8. Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.
9. Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.
10. Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
11. 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.

Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.

Le rubriche di valutazione di Educazione Civica sono presenti in un'apposita sezione sul sito web dell'Istituto:

[https://www.luigidellerba.edu.it/file-manager-rubriche-di-valutazione/#elf\\_l1\\_cnVicmljaGUgZGkgdmFsdXRhemlvmUvRWR1Y2F6aW9uZSB](https://www.luigidellerba.edu.it/file-manager-rubriche-di-valutazione/#elf_l1_cnVicmljaGUgZGkgdmFsdXRhemlvmUvRWR1Y2F6aW9uZSB)

## **INTERVENTI DIDATTICO-EDUCATIVI INTERDISCIPLINARI, DI RECUPERO, POTENZIAMENTO, VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE**

Nelle situazioni di difficoltà, individuali o generalizzate, il Consiglio di classe è intervenuto anno per anno con modalità diverse, alternando attività di sportello e studio assistito, corsi di recupero e azioni di recupero in itinere. Il potenziamento delle competenze e la valorizzazione delle eccellenze si sono concretizzati attraverso la realizzazione di percorsi didattici interdisciplinari, progetti e partecipazione a gare e concorsi.

## **METODOLOGIE DIDATTICHE ATTUATE**

Il processo di insegnamento-apprendimento per competenze progettato dal Consiglio di Classe ha cercato sostegno negli agganci con l'esperienza concreta, riferendosi all'attualità e si è costruito prioritariamente sulla partecipazione diretta e dialogata, al fine di promuovere la crescita di competenze critiche e capacità comunicative. Momenti formativi imprescindibili sono stati le esperienze dirette, la collaborazione con esponenti del mondo del lavoro, dell'Università e di altre istituzioni e la partecipazione a varie manifestazioni culturali.

Per cinque anni gli studenti si sono quindi misurati con la realtà sociale e hanno ampliato l'orizzonte dell'esperienza formativa. Questi gli approcci metodologici proposti e condivisi dai docenti perché ritenuti coerenti con la fisionomia propria di questo indirizzo:

- contestualizzazione storica
- approccio interdisciplinare alle tematiche
- laboratori di ricerca di gruppo e individuali
- analisi e dibattito dei problemi sociali contemporanei e locali
- spazio alle idee degli studenti tramite brainstorming
- problem solving
- confronto fra argomentazioni diverse
- lezioni frontali, multimediali e partecipate
- prodotti individuali e di gruppo

Nel rapporto con gli studenti il C.d.C. ha ritenuto importantissimo:

- favorire la comunicazione delle loro esperienze;
- ampliare i loro interessi;
- trasmettere calma e fiducia creando occasioni di stima e realizzando un clima sociale positivo nella vita quotidiana della scuola per formare un costume di reciproca comprensione e rispetto;
- saper ascoltare i messaggi e capire i bisogni degli adolescenti;
- sostenere ed incoraggiare gli sforzi con il successo e la gratificazione;
- creare un clima di adattamento e di accettazione evitando i processi di abbassamento del livello di autostima;
- sollecitare il confronto con se stessi nel tempo, nei risultati, nei progressi.

## **MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI**

Il voto è stato considerato espressione di sintesi valutativa, pertanto, si è fondato su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie, coerenti con le strategie metodologico –didattiche adottate, come riporta la C.M. n.89 del 18/10/2012. Il D. lgs. N. 62 del 13 aprile 2017 art. 1 comma 2 recita “La valutazione è coerente con l’offerta formativa delle istituzioni scolastiche, con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali per il curricolo e le Linee guida ai D.P.R. 15 marzo 2010 n.88; è effettuata dai docenti nell’esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti e inseriti nel piano triennale dell’offerta formativa”. L’art.1 comma 6 dl D. lgs n.62 del 13 aprile 2017 recita: “L’istituzione scolastica certifica l’acquisizione delle competenze progressivamente acquisite anche al fine di favorire l’orientamento per la prosecuzione degli studi”. Quello della valutazione è il momento in cui si sono verificati i processi di insegnamento/apprendimento.

La **valutazione intermedia** ha valutato l’organizzazione del lavoro del singolo alunno o, laddove richiesto, del gruppo, in termini di consapevolezza dell’utilizzo dei mezzi espressivi e dell’elaborazione personale ed originale degli spunti di riflessione offerti dall’insegnante.

La **valutazione finale** ha tenuto conto della pertinenza delle informazioni in possesso dell'alunno rispetto all'obiettivo indicato dall'insegnante e alla chiarezza dell'esposizione, in base ai seguenti criteri:

- Raggiungimento degli obiettivi delle singole discipline
- Partecipazione e attenzione all'attività didattica e disciplinare
- Frequenza e assiduità nello dialogo disciplinare in classe e impegno nello studio a casa
- Acquisizione di un metodo di lavoro efficace e ben strutturato
- Recupero e progressi significativi

Le prove di verifica, in numero congruo rispetto alle ore di docenza previste e nel rispetto delle indicazioni del PTOF, sono state di diversa natura, a seconda della disciplina e del tema trattato:

- Colloquio lungo o breve
- Prove scritte strutturate o semistrutturate, anche a valenza orale
- Questionari a risposta breve o trattazioni
- Problemi o esercizi
- Esposizioni di lavori di ricerca individuali o di gruppo
- Simulazioni delle prove d'esame
- Modalità di partecipazione nelle esperienze sul campo

Alla luce di una didattica per competenze dal corrente anno scolastico sono state adottate, per tutte le discipline e per la valutazione delle competenze chiave di cittadinanza, rubriche valutative, attraverso cui sono stati strutturati ed esplicitati i criteri di valutazione di una competenza e descritti i diversi livelli di padronanza dello studente.

Le rubriche di valutazione sono presenti in un'apposita sezione sul sito web dell'Istituto

<https://www.luigidellerba.edu.it/documento/rubriche-di-valutazione/>

## **CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO**

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

TABELLA

Attribuzione credito scolastico

Media dei 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
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

Il Collegio docenti in data 12 Ottobre 2023, relativamente all'attribuzione del credito scolastico, da attribuire nello scrutinio finale di ciascuno degli anni del triennio, valido ai fini del punteggio dell'Esame di Stato, ha deliberato che la media aritmetica dei voti permette di stabilire a quale fascia di rendimento appartiene lo studente. Entro ciascuna fascia è previsto un punteggio minimo ed un punteggio massimo.

Il Consiglio di Classe assegna il punteggio massimo di ciascuna banda di oscillazione se lo studente ha raggiunto, nella parte decimale della media dei voti, un risultato uguale/superiore a 5 o perché ottenuto direttamente, oppure sommando alla media effettivamente raggiunta uno o più dei seguenti decimali:

- a. 0,2 in caso di partecipazione al dialogo educativo, ovvero l'interesse, la puntualità e la disponibilità a partecipare attivamente alle ordinarie attività didattiche, nonché la partecipazione positiva alle attività di Educazione Civica e Religione Cattolica o attività alternative;
- b. 0,2 in caso di voto 10 in comportamento;
- c. 0,2 in caso di partecipazione attiva ad attività complementari svolte presso l'istituto;
- d. 0,2 in caso di partecipazione ad attività complementari svolte presso strutture esterne all'istituto, coerenti con il piano di studi.

## PARTECIPAZIONE DELLE FAMIGLIE

Le famiglie sono state convocate per i colloqui generali pomeridiani nel mese di dicembre e nel mese di aprile. Inoltre i docenti hanno incontrato i genitori di mattina nelle ore previste per il ricevimento settimanale.

## INFORMAZIONI RELATIVE ALLA SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME

PROVA	MATERIE	TEMPO	DATA
<b>PRIMA PROVA</b>	ITALIANO Tipologia A (Analisi del testo letterario) Tipologia B (Analisi e produzione di un testo argomentativo) Tipologia C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)	5 ore	21/02/2024
<b>SECONDA PROVA</b>	SISTEMI E RETI	5 ore	27/02/2024
<b>COLLOQUIO</b>	ITALIANO INGLESE MATEMATICA TPSIT INFORMATICA SISTEMI E RETI	2 ore (1 ora per ciascuno dei 2 alunni sorteggiati)	02/05/2024

**MATERIALI PROPOSTI SULLA BASE DEL PERCORSO DIDATTICO PER LA SIMULAZIONE DEL COLLOQUIO**

Ogni docente ha proposto testi, documenti, problemi per verificare l'acquisizione di contenuti e di metodi propri della singola disciplina, nonché la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e metterle in relazione per argomentare in maniera critica e personale.

	<b>Documenti utilizzati per la simulazione del colloquio</b>	<b>Consegna</b>
N. 1		Osserva e analizza il documento, creando gli opportuni collegamenti con contenuti di altre discipline
N. 2		Osserva e analizza il documento, creando gli opportuni collegamenti con contenuti di altre discipline

## GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Per la valutazione delle prove scritte e sulla base dei quadri di riferimento ministeriali, il Consiglio di Classe ha utilizzato le schede seguenti:

### Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi 1^ prova scritta

#### TIPOLOGIA A Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Studente		Classe	
INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI	PUNTI ASSEGNATI	
- <b>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura</b> Punti 15	Gravi e diffusi errori, esposizione confusa Molti errori, esposizione poco scorrevole Alcuni errori, esposizione abbastanza scorrevole Sporadici errori, esposizione chiara Elaborato corretto, esposizione chiara	Fino a 3 Fino a 6 Fino a 9 Fino a 12 Fino a 15	
- <b>Ricchezza e padronanza lessicale</b> Punti 15	Lessico generico e non appropriato Lessico semplice e non sempre appropriato Lessico talvolta ripetitivo ma accettabile Lessico complessivamente appropriato Lessico vario ed appropriato	Fino a 3 Fino a 6 Fino a 9 Fino a 12 Fino a 15	
- <b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</b> - <b>Coesione e coerenza testuale</b> Punti 20	Elaborato disorganico e incoerente Elaborato parzialmente organico e coerente Elaborato nel complesso organico e coerente Elaborato discretamente organico e coerente Elaborato organico e coerente in tutti i passaggi	Fino a 4 Fino a 8 Fino a 12 Fino a 16 Fino a 20	
- <b>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</b> Punti 10	Rielaborazione critica e/o approfondimenti assenti Rielaborazione critica e/o approfondimenti minimi Rielaborazione critica e/o approfondimenti limitati all'essenziale Rielaborazione critica e/o approfondimenti di buon livello Rielaborazione critica e/o approfondimenti notevoli	Fino a 2 Fino a 4 Fino a 6 Fino a 8 Fino a 10	
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI	PUNTI ASSEGNATI	
- <b>Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo -se presenti- o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)</b> Punti 10	Mancato rispetto della consegna e/o sviluppo nonpertinente alla traccia Rispetto della consegna e/o pertinenza alla traccia parziale Rispetto della consegna sufficiente e/o pertinenza alla traccia sufficiente Rispetto della consegna adeguato e/o pertinenza alla traccia adeguata Pieno rispetto della consegna e/o piena aderenza alla traccia	Fino a 2 Fino a 4 Fino a 6 Fino a 8 Fino a 10	

<p>- <b>Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici - Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)</b></p> <p>- <b>Interpretazione corretta e articolata del testo</b></p> <p><b>Punti 30</b></p>	<p>Mancato riconoscimento degli aspetti contenutistici e formali; interpretazione inadeguata</p> <p>Riconoscimento incompleto e superficiale degli aspetti contenutistici e formali, con lacune e imprecisioni; interpretazione appena accettabile</p> <p>Riconoscimento sufficientemente corretto e coerente, nonostante qualche imprecisione, degli aspetti contenutistici e formali; interpretazione adeguata</p> <p>Riconoscimento complessivamente corretto e coerente degli aspetti contenutistici e formali; interpretazione appropriata</p> <p>Riconoscimento completo, coerente e preciso degli aspetti contenutistici e formali; interpretazione appropriata, argomentata e originale</p>	<p>Fino a 6</p> <p>Fino a 12</p> <p>Fino a 18</p> <p>Fino a 24</p> <p>Fino a 30</p>	
<p><b>IMPREPARATO</b></p>	<p>Non emergono competenze, abilità e conoscenze relative all'argomento in oggetto</p>	<p>2</p>	
<p>PER GLI STUDENTI DSA LA RUBRICA SARA' CALIBRATA SUI BISOGNI EDUCATIVI CERTIFICATI: PER GLI INDICATORI/DESCRIPTORI AD ESSI RELATIVI SI PARTIRA' DA UNA VALUTAZIONE SUFFICIENTE</p>			
<p><b>OSSERVAZIONI</b></p>		<p><b>TOTALE</b></p>	

### TIPOLOGIA B Analisi e produzione di un testo argomentativo

Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Studente		Classe	
INDICATORI GENERALI	DESCRIPTORI	PUNTI ASSEGNATI	
<p>- <b>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura</b></p> <p><b>Punti 15</b></p>	<p>Gravi e diffusi errori, esposizione confusa</p> <p>Molti errori, esposizione poco scorrevole</p> <p>Alcuni errori, esposizione abbastanza scorrevole</p> <p>Sporadici errori, esposizione chiara</p> <p>Elaborato corretto, esposizione chiara</p>	<p>Fino a 3</p> <p>Fino a 6</p> <p>Fino a 9</p> <p>Fino a 12</p> <p>Fino a 15</p>	
<p>- <b>Ricchezza e padronanza lessicale</b></p> <p><b>Punti 15</b></p>	<p>Lessico generico e non appropriato</p> <p>Lessico semplice e non sempre appropriato</p> <p>Lessico talvolta ripetitivo ma accettabile</p> <p>Lessico complessivamente appropriato</p> <p>Lessico vario ed appropriato</p>	<p>Fino a 3</p> <p>Fino a 6</p> <p>Fino a 9</p> <p>Fino a 12</p> <p>Fino a 15</p>	
<p>- <b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coesione e coerenza testuale</b></p> <p><b>Punti 20</b></p>	<p>Elaborato disorganico e incoerente</p> <p>Elaborato parzialmente organico e coerente</p> <p>Elaborato nel complesso organico e coerente</p> <p>Elaborato discretamente organico e coerente</p> <p>Elaborato organico e coerente in tutti i passaggi</p>	<p>Fino a 4</p> <p>Fino a 8</p> <p>Fino a 12</p> <p>Fino a 16</p> <p>Fino a 20</p>	

- <b>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</b> Punti 10	Rielaborazione critica e/o approfondimenti assenti Rielaborazione critica e/o approfondimenti minimi Rielaborazione critica e/o approfondimenti limitati all'essenziale Rielaborazione critica e/o approfondimenti di buon livello Rielaborazione critica e/o approfondimenti notevoli	Fino a 2 Fino a 4 Fino a 6 Fino a 8 Fino a 10	
<b>INDICATORI SPECIFICI</b>	<b>DESCRITTORI</b>	<b>PUNTI ASSEGNATI</b>	
- <b>Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto</b> Punti 10	Mancata individuazione di tesi e/o argomentazioni presenti nel testo proposto Parziale individuazione di tesi e / o argomentazioni presenti nel testo Superficiale individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo Discreta individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo Corretta individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo	Fino a 2  Fino a 4 Fino a 6 Fino a 8 Fino a 10	
- <b>Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti</b> Punti 20	Debole e poco coerente l'impostazione di un percorso ragionativo; assente l'uso di validi connettivi Parziale l'uso dei connettivi validi e superficiale la capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo Adeguate la capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo attraverso l'uso di connettivi pertinenti Buona la capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo attraverso l'uso di connettivi validi Pertinente l'uso dei connettivi e ben articolato e coerente il percorso ragionativo	Fino a 4  Fino a 8  Fino a 12  Fino a 16  Fino a 20	
- <b>Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione</b> Punti 10	Quasi assenti e/o poco coerenti i riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione Parziale correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione Adeguate l'argomentazione e accettabile la congruenza ai riferimenti culturali utilizzati Buona l'argomentazione e corretta la congruenza ai riferimenti culturali utilizzati Argomentazione completa e pienamente congruente ai riferimenti culturali utilizzati	Fino a 2  Fino a 4  Fino a 6  Fino a 8  Fino a 10	
<b>IMPREPARATO</b>	Non emergono competenze, abilità e conoscenze relative all'argomento in oggetto	2	
<b>PER GLI STUDENTI DSA LA RUBRICA SARA' CALBRATA SUI BISOGNI EDUCATIVI CERTIFICATI: PER GLI INDICATORI/DESCRITTORI AD ESSI RELATIVI SI PARTIRA' DA UNA VALUTAZIONE SUFFICIENTE</b>			
<b>OSSERVAZIONI</b>		<b>TOTALE</b>	

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

Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, variportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Studente		Classe	
INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI	PUNTI ASSEGNATI	
- <b>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura</b> Punti 15	Gravi e diffusi errori, esposizione confusa Molti errori, esposizione poco scorrevole Alcuni errori, esposizione abbastanza scorrevole Sporadici errori, esposizione chiara Elaborato corretto, esposizione chiara	Fino a 3 Fino a 6 Fino a 9 Fino a 12 Fino a 15	
- <b>Ricchezza e padronanza lessicale</b> Punti 15	Lessico generico e non appropriato Lessico semplice e non sempre appropriato Lessico talvolta ripetitivo ma accettabile Lessico complessivamente appropriato Lessico vario ed appropriato	Fino a 3 Fino a 6 Fino a 9 Fino a 12 Fino a 15	
- <b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</b> - <b>Coesione e coerenza testuale</b> Punti 20	Elaborato disorganico e incoerente Elaborato parzialmente organico e coerente Elaborato nel complesso organico e coerente Elaborato discretamente organico e coerente Elaborato organico e coerente in tutti i passaggi	Fino a 4 Fino a 8 Fino a 12 Fino a 16 Fino a 20	
- <b>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</b> Punti 10	Rielaborazione critica e/o approfondimenti assenti Rielaborazione critica e/o approfondimenti minimi Rielaborazione critica e/o approfondimenti limitati all'essenziale Rielaborazione critica e/o approfondimenti di buon livello Rielaborazione critica e/o approfondimenti notevoli	Fino a 2 Fino a 4 Fino a 6 Fino a 8 Fino a 10	
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI	PUNTI ASSEGNATI	
- <b>Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione</b> Punti 10	Testo non pertinente alla traccia; titolo ed eventuale paragrafazione assente o non coerente Testo poco pertinente alla traccia; scarsa coerenza del titolo e di una eventuale paragrafazione Testo globalmente pertinente alla traccia; titolo ed eventuale paragrafazione nel complesso coerenti Testo pertinente alla traccia ecoerente nella formulazione del titolo e nella eventuale paragrafazione Testo organico, pertinente alla traccia e coerente nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Fino a 2 Fino a 4 Fino a 6 Fino a 8 Fino a 10	

<b>-Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b> <b>Punti 20</b>	Conoscenze articolate in modo improprio; assenti/scarsi i riferimenti culturali Conoscenze articolate in modo non sempre corretto e con limitati riferimenti culturali Conoscenze e riferimenti culturali adeguatamente articolate Conoscenze e riferimenti culturali correttamente articolati Conoscenze e riferimenti culturali esaurienti e correttamente articolati	Fino a 4 Fino a 8 Fino a 12 Fino a 16 Fino a 20	
<b>-Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione</b> <b>Punti 10</b>	Esposizione dei contenuti confusa Esposizione dei contenuti poco ordinata e lineare Esposizione sviluppata in modo abbastanza ordinata e lineare Esposizione sviluppata in modo ordinato e lineare Esposizione realizzata in modo chiaro, lineare ed organico	Fino a 2 Fino a 4 Fino a 6 Fino a 8 Fino a 10	
<b>IMPREPARATO</b>	Non emergono competenze, abilità e conoscenze relative all'argomento in oggetto	2	
<b>PER GLI STUDENTI DSA LA RUBRICA SARA' CALIBRATA SUI BISOGNI EDUCATIVI CERTIFICATI: PER GLI INDICATORI/DESCRITTORI AD ESSI RELATIVI SI PARTIRA' DA UNA VALUTAZIONE SUFFICIENTE</b>			
<b>OSSERVAZIONI</b>		<b>TOTALE</b>	

### Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi 2<sup>a</sup> prova scritta SISTEMI E RETI

Alunno \_\_\_\_\_

<b>Indicatore</b> (correlato agli obiettivi della prova)	<b>Descrittore</b> (parametri di valutazione)	<b>Punti</b>	<b>Punti assegnati</b>
Padronanza delle <b>conoscenze disciplinari</b> relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	Possiede conoscenze incomplete e lacunose delle informazioni richieste dalla prova.	1	—
	Possiede conoscenze complete ma incerte/superficiali delle informazioni richieste dalla prova, limitate agli elementi minimi essenziali.	2	
	Possiede conoscenze complete e corrette delle informazioni richieste dalla prova.	3	
	Possiede conoscenze ampie e approfondite delle informazioni richieste dalla prova.	4	
Padronanza delle <b>competenze tecnico-professionali</b> specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all' <b>analisi e comprensione</b> dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte	Effettua analisi inconsistenti, interpreta in modo distorto le richieste, individua solo poche informazioni significative e non comprende i dati tecnici forniti. Individua ed elabora una soluzione del problema proposto per nulla circostanziata, solo a tratti coerente con le richieste. Applica concetti, principi, regole e procedure in modo generalmente errato.	1	—
	Effettua analisi parziali e superficiali, interpreta correttamente solo poche richieste, individua e comprende parzialmente le informazioni significative fornite dalla traccia. Individua ed elabora una soluzione del problema proposto poco circostanziata, parzialmente coerente con le richieste. Applica concetti, principi, regole e procedure in modo stentato.	2	
	Effettua analisi incomplete e imprecise, interpreta correttamente solo alcune richieste, individua e comprende numerose informazioni significative fornite dalla traccia ma non ne individua gli opportuni collegamenti. Individua ed elabora una soluzione del problema proposto semplice, non sempre coerente con le richieste e non sempre adeguatamente circostanziata. Applica concetti, principi, regole e procedure in modo approssimativo.	3	
	Effettua analisi elementari riproducendo situazioni note, interpreta correttamente le richieste, comprende ed individua quasi tutte le informazioni significative e i dati tecnici forniti. Individua ed elabora una soluzione del problema proposto semplice, generalmente coerente con le richieste e sufficientemente circostanziata. Applica concetti, principi, regole e procedure in modo sostanzialmente corretto.	4	

effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	Effettua analisi complete e accurate, interpreta in modo preciso tutte le richieste e i dati tecnici forniti, individua tutte le informazioni significative e le relazioni tra le stesse. In contesti non usuali individua ed elabora una soluzione del problema proposto completa, precisa e circostanziata, con valutazioni valide, autonome e personali. Applica concetti, principi, regole e procedure in modo corretto e pertinente.	5	
	Effettua analisi approfondite, personali ed esaustive, interpreta in modo corretto e originale le richieste, riconosce e comprende tutte le informazioni significative e le relazioni tra le stesse. In contesti non usuali individua ed elabora una soluzione del problema proposto completa, accurata e molto circostanziata, con valutazioni complete, autonome, approfondite e personali. Applica concetti, principi, regole e procedure in modo assolutamente corretto e pertinente.	6	
* Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/ correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Svolge la traccia in modo frammentario con tutte le procedure significative mancanti. L'elaborato contiene numerosi gravi errori nello sviluppo del processo risolutivo	1	—
	Svolge la traccia in modo parziale con diverse procedure significative mancanti. L'elaborato contiene vari errori gravi nello sviluppo del processo risolutivo.	2	
	Svolge la traccia in modo incompleto ma implementa la maggior parte delle procedure significative. L'elaborato contiene vari errori e imprecisioni nello sviluppo del processo risolutivo.	3*	
	Svolge la traccia in modo in modo abbastanza completo con tutte le procedure significative sviluppate, anche se in modo essenziale. L'elaborato contiene alcuni errori e imprecisioni nello sviluppo del processo risolutivo.	4	
	Svolge la traccia in modo completo con tutte le procedure significative sviluppate. L'elaborato contiene qualche imprecisione o errore non rilevante nello sviluppo del processo risolutivo.	5	
	Svolge la traccia in modo corretto, complete, approfondito ed esauriente.	6	
* Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici.	Argomenta in modo impreciso e confuso utilizzando il linguaggio tecnico specifico in modo approssimativo. Non effettua collegamenti interdisciplinari.	1	—
	Argomenta in modo lineare e chiaro utilizzando un linguaggio tecnico specifico corretto anche se elementare. Effettua raramente collegamenti interdisciplinari.	2*	
	Argomenta in modo circostanziato, con valutazioni valide, autonome e personali. Si esprime con proprietà di linguaggio in modo pertinente e corretto. Effettua collegamenti interdisciplinari efficaci.	3	
	Argomenta con valutazioni autonome, complete, approfondite e personali, con collegamenti interdisciplinari precisi e pertinenti. Si esprime in modo fluido e utilizza un linguaggio tecnico specifico ricco ed appropriato.	4	
<b>Punteggio totale</b>			—/20

Per gli indicatori contrassegnati dal simbolo \* si partirà da una valutazione sufficiente che corrisponde a 1,5 punti.

Il punteggio del colloquio è attribuito secondo la seguente griglia di valutazione di cui all'allegato A dell'Ordinanza MIM n. 55 del 22 marzo 2024 su organizzazione e modalità di svolgimento dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2023/2024

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

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del 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

A disposizione della commissione d'esame sono raccolti tutti i compiti in classe e le simulazioni svolte nel corso dell'anno.

## **ALLEGATI**

### **1. Relazione finale delle singole discipline:**

- LINGUA E LETTERE ITALIANE
- STORIA
- LINGUA STRANIERA (INGLESE)
- SISTEMI E RETI
- INFORMATICA
- TECNOLOGIE E PROGETTAZIONI DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI
- MATEMATICA
- GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA
- SCIENZE MOTORIE
- INSEGNAMENTO RELIGIONE CATTOLICA

### **2. Tracce simulazione prima prova scritta**

### **3. Tracce simulazione seconda prova scritta**

## RELAZIONE FINALE a.s.2023/2024

**DISCIPLINA:** *ITALIANO*

---

**DOCENTE:** *LA VOLPE ANDREA STEFANO*

---

### **TESTI E MATERIALI:**

Terrile-Biglia-Terrile, *Vivere tante vite*, Pearson, vol. 3.

Powerpoint, video e dispense varie.

---

### **METODOLOGIA DIDATTICA:**

Brainstorming

Lezione partecipata

Cooperative Learning

Lezioni segmentate

Lavori di gruppo

---

### **TIPOLOGIE DI VERIFICHE:**

Verifiche scritte: temi, prove semistrutturate

Verifiche orali

Lavori di gruppo: powerpoint, video, blog

---

### **ATTIVITA' INTEGRATIVE E/O DI RECUPERO**

Il recupero delle conoscenze o delle abilità/competenze non ancora consolidate è avvenuto tramite attività di recupero in itinere: ripetizione di parti del programma, lezioni segmentate e verifiche collettive o programmate.

---

## **OBIETTIVI RAGGIUNTI** (conoscenze, competenze, capacità)

---

**COMPETENZE:** Una buona parte degli alunni riesce a utilizzare la lingua in rapporto alle varie situazioni comunicative e ha acquisito in generale discrete competenze nella produzione scritta, riuscendo ad operare all'interno dei diversi modelli di scrittura previsti dall'Esame di Stato e muovendosi con maggiore sicurezza nelle prove della Tipologia B e C, rispetto alla tipologia A.

Una esigua parte degli alunni riesce a leggere e interpretare un testo cogliendone non solo gli elementi tematici, ma anche gli aspetti linguistici e retorico –stilistici più immediati e riesce ad effettuare collegamenti e confronti all'interno di testi letterari e non letterari, con opportuna contestualizzazione e interpretazione personale.

**ABILITA':** Una buona parte degli alunni sa produrre, sia oralmente che per iscritto, testi coerenti, coesi e di tipo personale; è, inoltre, riuscita nel corso del triennio a potenziare le abilità argomentative e a rielaborare criticamente le conoscenze acquisite.

Per quanto concerne il bagaglio lessicale, esso si è sicuramente allargato e migliorato rispetto agli inizi del percorso, ma alcuni studenti manifestano incertezze nella produzione scritta ed orale.

**CONOSCENZE:** Quasi tutti gli alunni conoscono i movimenti storico-culturali, le ideologie, la poetica e le opere degli autori di fine '800 e '900 trattati durante l'anno.

Gli **OBIETTIVI MINIMI** sono stati i seguenti:

- conoscenza dei dati essenziali della storia letteraria dall'800 al '900;
- conoscenza dei contenuti attinenti ai più significativi passi antologici esaminati;
- presentazione ordinata delle informazioni basilari su un autore e le sue opere;
- minima contestualizzazione storica e letteraria degli autori principali e delle loro opere;
- consolidamento delle conoscenze di metrica, retorica e narratologia acquisite nel biennio;
- produzione di testi comunicativi di tipo espositivo ed argomentativo e delle tipologie tipiche dell'Esame di Stato.

Per quanto concerne le criticità emerse, è necessario sottolineare che le abilità di analisi di un testo letterario non sono state da tutti ben acquisite (quasi tutti gli alunni non sanno riconoscere in maniera autonoma le figure retoriche), mentre per quanto riguarda la produzione scritta in una piccola parte di loro permangono talune difficoltà ortografiche e sintattiche.

---

## PROGRAMMA SVOLTO a.s.2023/2024

DOCENTE	LA VOLPE ANDREA STEFANO
DISCIPLINA	ITALIANO

### Contenuti svolti:

UDA 0: Ricapitolazione degli ultimi argomenti del quarto anno

1. L'età Del Positivismo

2. Dal Naturalismo di Zola agli scrittori veristi italiani

3. Giovanni Verga: il ritratto, la visione del mondo e la poetica verista

- Vita dei Campi (*La lupa*)

- I Malavoglia (sintesi dell'opera)

- Novelle Rusticane (*La roba*)

- Mastro Don Gesualdo (sintesi dell'opera)

4. Una nuova idea di poesia in Francia: Baudelaire e il Simbolismo

5. Il Decadentismo

6. Giovanni Pascoli: il ritratto, la poetica del *Fanciullino*, il nido

- Myricae (*Il lampo, Il tuono, Temporale, Novembre, X agosto*)

7. Gabriele D'Annunzio: il ritratto, la poetica dell'Estetismo e del Superuomo, il confronto tra superuomo e fanciullino

- Il piacere (*Andrea Sperelli e l'esteta*)

- Le Laudi (*La Pioggia nel Pineto*)

8. Le Avanguardie storiche del primo Novecento

-La rottura con la tradizione

- Lo sperimentalismo letterario

- Il Futurismo: l'esaltazione della modernità contro il passatismo, Marinetti e i Manifesti del Futurismo.

9. La crisi del romanzo

10. Italo Svevo: il ritratto, la poetica, la figura dell'inetto e l'evoluzione all'interno delle opere, l'influenza della psicoanalisi di Freud

- Una Vita (sintesi dell'opera)

- Senilità (sintesi dell'opera)

<p>- La Coscienza di Zeno (<i>Il fumo, Zeno e il padre,</i>)</p> <p>11. Luigi Pirandello: il ritratto, il saggio dell'<i>Umorismo</i> e la poetica di Pirandello, le influenze ideologiche</p> <p>- Il Fu Mattia Pascal (<i>Lo Strappo nel cielo di carta e la Lanterninosofia, La Conclusione</i>)</p> <p>- Uno, Nessuno e Centomila (sintesi dell'opera)</p> <p>- Sei personaggi in cerca d'autore e il Metateatro (<i>l'Ingresso in scena dei Sei personaggi</i>)</p> <p>12. L'Ermetismo: i protagonisti, la nascita di una nuova sensibilità poetica, i temi e il linguaggio, i rapporti con il Fascismo</p> <p>- Salvatore Quasimodo (<i>Ed è subito sera, Uomo del mio tempo</i>)</p> <p>13. Giuseppe Ungaretti: il ritratto, la formazione poetica tra avanguardie e tradizione</p> <p>- L'Allegria (<i>In memoria, Fratelli, I fiumi, San Martino del Carso, Mattina, Soldati</i>)</p>
<p><b>Contenuti da svolgere eventualmente dopo il 15 maggio 2024:</b></p> <p><i>14. Eugenio Montale: il ritratto, la formazione e la poetica, la poetica del male di vivere, il rapporto con la tradizione, la condizione e il compito del poeta, la poetica del correlativo oggettivo.</i></p>

**Approfondimenti anche in riferimento all' Educazione civica:**

<p>UDA 1</p> <p><i>I VALORI DEL MONDO GLOBALE</i></p>	<p>Visione del video sull'ONU, la Dichiarazione Universale dei Diritti Umani, Goal 16 e 17, Realizzazione di un PPT.</p>
<p>UDA 2</p> <p>LEGALITA' VS MAFIA: LOTTA ALLE CONTROCULTURE</p>	<p>Breve storia del fenomeno mafioso.</p> <p>Le principali organizzazioni criminali.</p>

## RELAZIONE FINALE a.s.2023/2024

**DISCIPLINA:** *STORIA*

---

**DOCENTE:** *LA VOLPE ANDREA STEFANO*

---

**TESTI E MATERIALI:**

G. Borgognone, D. Carpanetto, *Gli snodi della storia*, vol.3, Bruno Mondadori, Pearson.

Powerpoint, video e dispense varie.

---

**METODOLOGIA DIDATTICA:**

Brainstorming

Lezione partecipata

Cooperative Learning

Lezioni segmentate

Lavori di gruppo

---

**TIPOLOGIE DI VERIFICHE:**

Verifiche scritte: prove semistrutturate

Verifiche orali

Lavori di gruppo: powerpoint, video, blog

---

**ATTIVITA' INTEGRATIVE E/O DI RECUPERO**

Il recupero delle conoscenze o delle abilità/competenze non ancora consolidate è avvenuto tramite attività di recupero in itinere: ripetizione di parti del programma, lezioni segmentate e verifiche collettive o programmate.

---

**OBIETTIVI RAGGIUNTI** (conoscenze, competenze, capacità)

**COMPETENZE:** Una buona parte della scolaresca conosce e comprende i principali eventi e le trasformazioni di lungo periodo della storia europea e mondiale , riesce a rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato e attento alle loro relazioni, riesce a cogliere gli elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra contesti e periodi diversi, sa mettere in relazione il contesto italiano con quello europeo, riesce ad individuare nei fenomeni storici le radici di aspetti legati alla contemporaneità e sa collocare gli eventi e i fenomeni storici secondo le loro coordinate spazio-temporali.

**ABILITA':** Una buona parte della classe è riuscita ad acquisire il lessico specifico politico – economico, sa collegare i contesti storici con quelli culturali e sa cogliere i nessi tra idee, eventi, fenomeni, nonché le conseguenze sociali di fenomeni economici; riesce a riconoscere e situare differenti istituzioni politiche, sa individuare i fattori storici che determinano un mutamento; riesce a collocare fatti ed eventi nella corretta successione temporale e nello spazio, sa globalmente individuare idee e concezioni politiche, sa comprendere l'importanza di un avvenimento, delle sue cause e delle sue conseguenze. La restante parte ha acquisito abilità più superficiali.

**CONOSCENZE:** una buona parte della classe conosce gli eventi storici, ideologici e politici che vanno dall'età giolittiana alla Guerra Fredda.

Gli **OBIETTIVI MINIMI** raggiunti:

- conoscenza dell'età dei nazionalismi e la Grande Guerra;
  - conoscenza dei totalitarismi, Secondo Conflitto mondiale e cenni generali alle conseguenze della guerra.
-

## PROGRAMMA SVOLTO a.s.2023/2024

DOCENTE	LA VOLPE ANDREA STEFANO
DISCIPLINA	STORIA

### Contenuti svolti:

#### SEZIONE 1: IL MONDO E L'ITALIA ALL'INIZIO DEL NOVECENTO

- L'epoca della società di massa
- La situazione mondiale agli inizi del Novecento
- L'Italia nell'Età Giolittiana

#### SEZIONE 2: DALLA PRIMA GUERRA MONDIALE ALLA GRANDE CRISI

- La Prima Guerra Mondiale
- La Rivoluzione Russa
- Lo scenario mondiale del primo dopoguerra
- La crisi del dopoguerra e l'ascesa del fascismo in Italia
- La crisi del '29 e il New Deal

#### SEZIONE 3: L'ETA' DEI TOTALITARISMI E LA SECONDA GUERRA MONDIALE

- L'Italia fascista
- La Germania nazista
- Lo Stalinismo in Unione Sovietica
- Il Contesto internazionale all'alba del secondo conflitto mondiale
- La Seconda Guerra Mondiale

### Contenuti da svolgere eventualmente dopo il 15 maggio 2024:

#### SEZIONE 4: LA GUERRA FREDDA E IL MONDO BIPOLARE

- Cenni generali

**Approfondimenti anche in riferimento all' Educazione civica:**

UDA 1 I VALORI DEL MONDO GLOBALE	Visione del video sull'ONU, la Dichiarazione Universale dei Diritti Umani, Goal 16 e 17. Realizzazione di un PowerPoint
UDA 2 LEGALITA' VS MAFIA: LOTTA ALLE CONTROCULTURE	Breve storia del fenomeno mafioso Le principali organizzazioni criminali.

## RELAZIONE FINALE a.s.2023/2024

### Classe V A Informatica

**DISCIPLINA:** *Lingua Inglese*

**DOCENTE:** *Prof.ssa Angela Perrelli*

#### TESTI E MATERIALI:

**Engage B2** B. Bettinelli-J. Bowie Edizioni Pearson

**Working with New Technology** K. O'Malley Edizioni Pearson

**Training for Successful Invalsi** Vivian S. Rossetti, Edizioni Pearson

Video di Youtube

#### METODOLOGIA DIDATTICA:

Lo studio linguistico è stato condotto utilizzando il metodo comunicativo-funzionale, il cooperative learning, con esercitazioni pratiche in classe. La lezione partecipata è stata l'approccio prevalente sia in fase di presentazione che di esercitazione dei contenuti linguistici e tecnici.

L'apprendimento dell'inglese tecnico è stato centrato sulla lettura e comprensione di testi specialistici, visione di video relativi al settore di indirizzo, con attività di note-taking, Flipped Classroom, risposte a questionari ed esercizi per apprendere e praticare il lessico e la fraseologia specifici. Molto tempo è stato dedicato all'esposizione orale degli argomenti da parte degli studenti, per stimolare le capacità di analisi e sintesi dei contenuti da presentare, anche in vista degli Esami di Stato. La riflessione linguistica è stata presentata utilizzando il metodo induttivo guidando gli studenti a riconoscere e le strutture e il loro uso nel linguaggio parlato e scritto. Le attività di Reading e Listening sono state numerose per la comprensione scritta e orale.

#### TIPOLOGIE DI VERIFICHE:

Test strutturato e semistrutturato (2 Prove scritte a Quadrimestre)

Colloquio e interrogazione orale

Simulazione colloqui

Sono state effettuate verifiche formative e sistematiche durante tutto il percorso attraverso il dialogo con gli studenti, la conversazione, gli interventi e con prove scritte allo scopo di accertare lo sviluppo di competenze e il grado di apprendimento in termini di abilità sviluppate: comprensione, produzione orale e scritta, riflessione sulla lingua. Esse sono state funzionali a quanto previsto in fase di programmazione sia per il test INVALSI che per le certificazioni. Le verifiche orali relative alla microlingua hanno privilegiato l'aspetto comunicativo della lingua più che l'accuratezza grammaticale. Nella valutazione si è tenuto conto dei livelli di partenza, dell'impegno, della partecipazione al dialogo educativo. Per quanto riguarda i criteri di valutazione si è fatto riferimento alle rubriche di valutazione contenute nel PTOF.

### **ATTIVITA' INTEGRATIVE E/O DI RECUPERO**

Sono stati realizzati interventi didattici di recupero in itinere, al fine di supportare gli studenti e stimolarli ad uno studio più proficuo. I risultati sono stati abbastanza positivi. Gli studenti con una preparazione di base superficiale, con difficoltà nell'esposizione orale e nel collegamento tra gli argomenti, nell'utilizzo degli esponenti grammaticali e lessicali corretti, hanno sostanzialmente migliorato la propria preparazione nel corso del presente anno scolastico.

### **OBIETTIVI RAGGIUNTI**

Gli alunni hanno sviluppato una competenza linguistica tecnica e comunicativa, nel complesso, sufficiente ed in alcuni casi buona, con eccezioni legate all'impegno ed alle singole peculiarità.

**Competenze:** Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER); utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

**Abilità:** Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione, anche con madrelingua, su argomenti generali, di studio e di lavoro; utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto; comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e di lavoro; produrre, nella forma orale, relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, su esperienze, processi e situazioni relative al settore di indirizzo

**Conoscenze:** Organizzazione del discorso nelle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali; strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso, in particolare, quelli professionali

**PROGRAMMA SVOLTO a.s.2023/2024**

**Classe V A Informatica**

<b>DOCENTE</b>	<b>Perrelli Angela</b>
<b>DISCIPLINA</b>	<b>Lingua Inglese</b>

**Contenuti svolti:**

**Macroarea Relazioni e Società**

- Transmitting telecommunications signals
- The Database
- Database management system
- Linking computers

**Macroarea Sicurezza e Lavoro**

- Encryption
- Alan Turing's 'intelligent machines'
- Online dangers
- IT and the law
- Use the Internet safely

**Macroarea Progresso e Ambiente**

- Industry 4.0
- How automation works
- The development of automation
- Advantages of automation
- How a robot works
- Varieties and uses of robots
- Artificial Intelligence and robots
- The fourth Industrial Revolution
- Foundations of Industry 4.0

**Macroarea Comunicazione e Linguaggi**

- Computer Networks and the Internet
- Internet Protocols; OSI & TCP/IP models

**Contenuti da svolgere eventualmente dopo il 15 maggio 2024:**

*The future of the web*

**Approfondimenti anche in riferimento all' Educazione civica:**

<i>UDA 1 I VALORI DEL MONDO GLOBALE: PACE, COOPERAZIONE, DIALOGO</i>	The European Union Values of the European Union Common EU Goals
--	---

Castellana Grotte, 15 maggio 2024

La docente  
Angela Perrelli

## RELAZIONE FINALE a.s.2023/2024

**DISCIPLINA:** *SISTEMI E RETI*

**DOCENTI:** *Domenico Ciliberti – Angelo Cristella*

### TESTI E MATERIALI

Nuovo Sistemi e reti 3 – Hoepli – Documenti e software reperiti sul Web.

### METODOLOGIA DIDATTICA

L'insegnamento della disciplina è mirato all'acquisizione delle competenze professionali necessarie alla gestione di tutte le problematiche derivanti dalla configurazione ed installazione di sistemi di rete con particolare riguardo alla sicurezza degli stessi.

Le varie metodologie e strategie adottate sono state:

- Stimolazione dell'interesse degli allievi attraverso continui collegamenti con la realtà quotidiana e collegamenti interdisciplinari.
- Utilizzo del metodo del "problem solving" per stimolare la capacità ad affrontare e risolvere problemi in un contesto realistico.
- Lezione frontale e dialogata.
- Flipped classroom.

Nella trattazione teorica degli argomenti è stata privilegiata la lezione dialogata durante la quale, quindi, sono stati sollecitati la partecipazione e gli interventi degli studenti allo scopo di attivare una discussione che consentisse di monitorare la comprensione degli argomenti trattati.

Gran parte del tempo è stato impiegato per le attività di laboratorio con lavori di gruppo ed individuali.

La piattaforma Google G-Suite è stata utilizzata come strumento per la distribuzione di materiali didattici.

## **ATTIVITÀ INTEGRATIVE E/O DI RECUPERO**

In itinere, gli studenti in difficoltà sono stati supportati con interventi di recupero: pause didattiche durante le quali si sono ripresi e riconsiderati gli argomenti non sufficientemente compresi ed assimilati. Sono state svolte esercitazioni collettive e lavori di gruppo allo scopo di favorire l'apprendimento attraverso la cooperazione tra studenti.

Gli esiti possono considerarsi per lo più positivi considerata la collaborazione dimostrata da una parte degli studenti. Per la restante parte della classe, le attività di recupero per poter risultare più proficue, avrebbero richiesto uno studio individuale più assiduo.

## **OBIETTIVI RAGGIUNTI**

### **Competenze**

- configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti
- scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali
- descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare
- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

### **Abilità**

- Scegliere i mezzi e gli apparati che permettono di realizzare reti locali e/o geografiche
- Installare, configurare e gestire reti in riferimento alla privacy, alla sicurezza e all'accesso ai servizi
- Configurare, installare, utilizzare programmi di crittografia
- Saper garantire la sicurezza informatica e la riservatezza dei dati
- Utilizzare software per la posta sicura, per l'autenticazione e la privacy crittografica.
- Riconoscere le principali forme di crimini informatici
- Analisi dei protocolli che consentono connettività per la posta elettronica in relazione alla sicurezza
- Installare, configurare e gestire reti in riferimento alla privacy, alla sicurezza e all'accesso ai servizi
- Utilizzare in modo sicuro e proteggere gli apparati di comunicazione

### **Conoscenze**

- Conoscere il concetto di applicazione di rete
- Individuare le tipologie di applicazione di rete
- Conoscere l'architettura peer-to-peer (P2P)

- Comprendere il protocollo Telnet e il suo utilizzo
- Conoscere le caratteristiche delle VLAN
- Individuare pregi e difetti delle VLAN
- Acquisire le caratteristiche delle VLAN port based
- Riconoscere VLAN tagged, untagged e ibride
- Conoscere il protocollo VTP
- Conoscere l'Inter-VLAN routing
- Conoscere il significato di cifratura
- Avere il concetto di chiave pubblica e privata
- Conoscere la crittografia a chiave simmetrica e pubblica
- Individuare i campi di applicazione della firma digitale
- Conoscere le problematiche connesse alla sicurezza
- Acquisire le tecniche per la sicurezza a livello di sessione
- Avere individuato i problemi di sicurezza delle email
- Sapere il funzionamento del protocollo SSL/TLS
- Conoscere il concetto di proxy server e di DMZ
- Sapere le funzionalità dei firewall ai vari livelli
- Conoscere il concetto di VPN e campo di applicabilità
- Basi sulla normativa relativa alla tutela della privacy e alla sicurezza dei dati
- Modello client/server e distribuito per i servizi di rete.
- Elaborazione distribuita e architetture di sistemi web
- Elementi di amministrazione di una rete

## PROGRAMMA SVOLTO a.s.2023/2024

<b>DOCENTE</b>	<b>DOCENTI: Domenico Ciliberti – Angelo Cristella</b>
<b>DISCIPLINA</b>	<b>SISTEMI E RETI</b>

### **Contenuti svolti:**

#### **IL LIVELLO DELLE APPLICAZIONI:**

- Generalità del livello applicativo
- Le applicazioni di rete
- Architettura Client-Server
- Architettura P2P
- Domain Name Service
- Protocollo HTTP
- Protocollo FTP
- Posta elettronica: Protocolli SMTP, POP3, IMAP
- Telnet

#### **LE VLAN:**

- Generalità
- Realizzazione di una VLAN
- VLAN condivise su più di uno switch
- Il protocollo VTP
- Inter-VLAN Routing

#### **TECNICHE CRITTOGRAFICHE PER LA PROTEZIONE DEI DATI:**

- Principi di crittografia
- Sicurezza nelle reti
- Crittografia
- Criptoanalisi
- Crittografia simmetrica (a chiave segreta)
- Crittografia asimmetrica (a chiave pubblica)
- Crittografia ibrida
- Firma digitale e l'autenticazione

- Gestione chiavi
- Cifratura di messaggi di posta elettronica
- Certificato digitale

#### **LA SICUREZZA DELLE RETI:**

- La sicurezza nei sistemi informativi
- Minacce alla sicurezza
- Availability, Integrity, Confidentiality
- Servizi per la sicurezza di messaggi email
- La sicurezza delle connessioni con SSL/TLS
- Reti private e VPN
- La difesa perimetrale con i Firewall
- Le Access Control List con Packet Tracer: simulazione funzionamento
- DMZ

#### **MODELLO CLIENT/SERVER E DISTRIBUITO PER I SERVIZI DI RETE:**

- Le applicazioni e i sistemi distribuiti

#### **Contenuti da svolgere eventualmente dopo il 15 maggio 2023:**

- *Server dedicati e virtuali*
- *Le Server Farm*
- *Architetture dei sistemi web*

Castellana Grotte, 13/05/2024

i docenti

prof. Domenico Ciliberti

prof. Angelo Cristella

## RELAZIONE FINALE a.s.2023/2024

**DISCIPLINA:** *INFORMATICA*

**DOCENTE:** *ANNA ROSA GALIANO*

**TESTI E MATERIALI:**

- PRO.TECH – VOLUME C - LORENZI A. CAVALLI E. – ATLAS
- Appunti e materiale didattico fornito a lezione a cura del docente

**METODOLOGIE DIDATTICHE:**

Lezione frontale. Lezione partecipata. Lezione multimediale. Problem solving. Attività laboratoriali.

**TIPOLOGIE DI VERIFICHE:**

Verifiche orali e scritte, esercizi in laboratorio, simulazione della seconda prova scritta dell'Esame di Stato

**ATTIVITA' INTEGRATIVE E/O DI RECUPERO**

In itinere

**OBIETTIVI RAGGIUNTI (conoscenze, abilità e competenze)**

Competenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"><li>• Comprendere la differenza tra diverse organizzazioni di archivi valutandone potenzialità e limiti.</li><li>• Acquisire i concetti fondamentali dell'organizzazione di una base di dati</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comprendere la differenza tra diverse organizzazioni di archivi valutandone potenzialità e limiti.</li><li>• Comprendere i vantaggi delle basi di dati</li><li>• Individuare le caratteristiche di un sistema di gestione di base di dati.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gli archivi</li><li>• L'organizzazione degli archivi</li><li>• I limiti dell'organizzazione convenzionale degli archivi</li><li>• Organizzazione degli archivi mediante basi di dati</li><li>• I modelli per i database</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Documentare l'analisi di un problema in modo efficace attraverso il modello entità/associazioni.</li><li>• Saper applicare le regole di derivazione del modello logico a partire dal modello entità/associazioni</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Individuare le entità e gli attributi della realtà osservata</li><li>• Classificare le associazioni tra entità</li><li>• Disegnare il modello E/R di un problema</li><li>• Verificare la correttezza del</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modello dei dati</li><li>• Mondello E/R</li><li>• Entità</li><li>• Attributi</li><li>• Associazioni tra entità</li><li>• Regole di lettura</li><li>• Associazione ricorsiva</li><li>• Concetti fondamentali del modello relazionale</li></ul>

<p>comprendendo l'importanza della normalizzazione e del controllo sull'integrità dei dati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Creare il database a partire da uno schema relazionale utilizzando l'ambiente MySQL</li> </ul>	<p>modello attraverso le regole di lettura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Individuare problemi nei quali si usano associazioni ricorsive</li> <li>● Rappresentare nel modello E/R le associazioni ricorsive</li> <li>● Dato un problema, costruire il modello E/R e derivare le tabelle</li> <li>● Derivare le tabelle da una associazione ricorsiva</li> <li>● Individuare le violazioni alle forme normali</li> <li>● Trasformare le tabelle in prima, seconda e terza forma normale</li> <li>● Individuare vincoli di integrità</li> <li>● Creare un database con i comandi DDL in ambiente MySQL</li> <li>● Creare una tabella con i comandi DDL in ambiente MySQL</li> <li>● Saper impostare i vincoli di integrità</li> <li>● Saper modificare la struttura di una tabella</li> <li>● Saper creare un indice</li> <li>● Saper inserire, modificare e cancellare dati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Requisiti del modello relazionale</li> <li>● Regole di derivazione del modello logico</li> <li>● Derivazione delle associazioni</li> <li>● Derivazione delle associazioni ricorsive</li> <li>● Normalizzazione delle relazioni</li> <li>● Vincoli di integrità <ul style="list-style-type: none"> <li>○ intra-relazionale</li> <li>○ inter-relazionale</li> </ul> </li> <li>● Integrità referenziale</li> <li>● Caratteristiche generali del linguaggio SQL</li> <li>● Identificatori e tipi di dati</li> <li>● Comandi DDL di SQL <ul style="list-style-type: none"> <li>○ comandi per creare un nuovo database</li> <li>○ comandi per creare una tabella</li> <li>○ comandi per impostare i vincoli di integrità</li> </ul> </li> <li>● Indici (su chiave primaria e chiave secondaria)</li> <li>● I comandi per la manipolazione dei dati (DML)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Applicare le operazioni relazionali per interrogare una base di dati</li> <li>● Interrogare il database usando il linguaggio SQL per estrarre informazioni e controllare la correttezza delle azioni programmate</li> <li>● Utilizzare l'ambiente phpMyAdmin per creare, manipolare e interrogare una base di dati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fornire esempi di operazioni relazionali</li> <li>● Date le tabelle, determinare le operazioni relazionali per eseguire le interrogazioni</li> <li>● Codificare le query in SQL</li> <li>● Rappresentare in SQL le operazioni di selezione, proiezione e congiunzione</li> <li>● Rappresentare in SQL il self join e il left join</li> <li>● Usare le funzioni conteggio, somma, media, minimo e massimo</li> <li>● Usare le clausole Order by e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le operazioni relazionali <ul style="list-style-type: none"> <li>○ selezione</li> <li>○ proiezione</li> <li>○ congiunzione</li> <li>○ join esterno e self join</li> </ul> </li> <li>● Interrogazioni con il comando SELECT</li> <li>● Operazioni relazionali in SQL</li> <li>● Funzioni di aggregazione</li> <li>● Ordinamenti e raggruppamenti</li> <li>● Condizioni sui raggruppamenti</li> </ul>

	<p>Group by</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Usare la clausola Having</li> <li>● Introdurre nelle query le condizioni con between, in e like</li> <li>● Costruire query annidate</li> <li>● Codificare le viste</li> <li>● Eseguire comandi SQL utilizzando l'ambiente phpMyAdmin</li> <li>● Documentare i progetti realizzati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Condizioni di ricerca</li> <li>● Viste logiche</li> <li>● Interrogazioni annidate</li> <li>● L'ambiente di sviluppo phpMyAdmin</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizzare linguaggi e tecniche per la creazione e gestione delle transazioni</li> <li>● Saper creare e memorizzare procedure e function nel database</li> <li>● Saper creare e memorizzare trigger nel database</li> <li>● Saper creare e gestire gli utenti di un database</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Eseguire transazioni</li> <li>● Usare i comandi di Commit e Rollback</li> <li>● Creare una function o una procedure</li> <li>● Implementare un trigger</li> <li>● Usare comandi per la gestione degli utenti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le transazioni</li> <li>● Le anomalie nelle transazioni</li> <li>● Le stored routine</li> <li>● Procedure</li> <li>● Function</li> <li>● Costrutti SQL per la implementazione di routine</li> <li>● Le basi di dati attive</li> <li>● I trigger</li> <li>● Comandi SQL del Data Control Language (DCL) per creare e gestire i permessi</li> <li>● Creazione, cancellazione e modifica dei permessi con MySQL Administrator</li> <li>● L'applicazione web phpMyAdmin per l'amministrazione utenti.</li> </ul>

**Contenuti svolti:**

• **Teoria dei database**

1. Gli archivi
2. L'organizzazione degli archivi
3. I limiti dell'organizzazione convenzionale degli archivi
4. Organizzazione degli archivi mediante basi di dati
5. Il DBMS
6. I modelli per i database
7. Architettura a tre livelli e indipendenza dei dati
8. La gestione del database
9. Gli utenti del database

• **La progettazione e la creazione del database**

1. Modello concettuale dei dati
2. Modello E/R
3. Entità
4. Attributi
5. Associazioni tra entità: 1:1, 1:N, N:N
6. Regole di lettura
7. Associazione ricorsiva
8. Associazioni ternarie
9. La generalizzazione totale/parziale ed esclusiva/sovrapposta
10. Concetti fondamentali del modello relazionale
11. Requisiti del modello relazionale
12. Regole di derivazione del modello logico
13. Derivazione delle associazioni
14. Derivazione delle associazioni ricorsive
15. Eliminazione delle gerarchie
16. Normalizzazione delle relazioni
17. Vincoli di integrità
  - intra-relazionale
  - inter-relazionale
18. Integrità referenziale
19. Caratteristiche generali del linguaggio SQL
20. Caratteristiche generali di MySQL
21. Identificatori e tipi di dati
22. Comandi DDL di SQL
  - comandi per creare un nuovo database
  - comandi per creare una tabella
  - comandi per impostare i vincoli di integrità
23. Indici (su chiave primaria e chiave secondaria)
24. I comandi per la manipolazione dei dati (DML)

- **L'interrogazione del database**

1. Cenni sulle operazioni relazionali in algebra relazionale
  - selezione
  - proiezione
  - congiunzione
  - operazioni insiemistiche (unione, intersezione, differenza)
  - join esterno e self join
2. Interrogazioni con il comando SELECT
3. Operazioni relazionali in SQL
4. Funzioni di aggregazione
5. Ordinamenti e raggruppamenti
6. Condizioni sui raggruppamenti
7. Condizioni di ricerca
8. Viste logiche
9. Interrogazioni annidate
10. Caratteristiche generali di MySQL
11. Gli ambienti phpMyAdmin e MySQL workbench

- **Aspetti avanzati del linguaggio SQL**

1. Le transazioni
2. Le anomalie nelle transazioni
3. Comandi SQL del Data Control Language (DCL)

#### Laboratorio

- Database relazionali (nello specifico MySQL), creazione tabelle ed inserimento dati tramite SQL.
- Linguaggio SQL: SELECT, INSERT, UPDATE e DELETE.
- Modello ER con il software online [app.diagrams.net](http://app.diagrams.net).
- Modello ER: attributi e cardinalità.
- Progettare modello ER e base di dati in MySQL.
- Gestire un DB MySQL con il client web PhpMyAdmin

**Contenuti da svolgere eventualmente dopo il 15 maggio 2024:**

1. Le basi di dati attive ed i trigger

**APPROFONDIMENTI EDUCAZIONE CIVICA:**

UDA 1 I VALORI DEL MONDO GLOBALE

UDA 2 LEGALITA' VS MAFIA: LOTTA ALLE CONTROCULTURE

Castellana Grotte, 13 maggio 2024

LA DOCENTE

*ANNA ROSA GALIANO*

## RELAZIONE FINALE a.s.2023/2024

**DISCIPLINA:** TPSIT ore settimanali: 2+2

**DOCENTE:** Prof. Miccolis Franco – Prof. Cristella Angelo

### TESTI E MATERIALI:

- “Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni” – Hoepli - autori: Camagni P., Nikolassy R.
- Dispense elaborate dai docenti e/o reperite in rete

### METODOLOGIE DIDATTICHE:

- Lezione frontale partecipata (con utilizzo di video presentazioni proiettate su LIM)
- Problem solving
- Didattica laboratoriale e didattica di piccolo gruppo
- Cooperative learning
- Flipped Classroom

### TIPOLOGIE DI VERIFICHE:

- Verifiche pratiche di laboratorio
- Verifiche teoriche scritte con esercizi e/o domande a risposta multipla
- Verifiche teoriche con sviluppo di elaborati multimediali
- Verifiche orali

### ATTIVITA' INTEGRATIVE E/O DI RECUPERO

- Recupero in itinere

### OBIETTIVI RAGGIUNTI (conoscenze, abilità e competenze)

Conoscenze:

- Linguaggi per la programmazione lato server a livello applicativo
- Tecniche per la realizzazione di pagine web dinamiche
- Protocolli e linguaggi di comunicazione a livello applicativo
- Metodi e tecnologie per la programmazione di rete
- Tecnologie per la realizzazione di web service

**Abilità:**

- Realizzare applicazioni per la comunicazione di rete
- Progettare l'architettura di un protocollo/servizio individuandone le componenti tecnologiche
- Sviluppare programmi client/server utilizzando protocolli esistenti
- Scegliere opportunamente protocolli per le applicazioni di rete
- Realizzare semplici applicazioni orientate ai servizi

**Competenze:**

- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali
- Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza
- Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza

**CONTENUTI SVOLTI:**

**Architettura di rete e formati per lo scambio dei dati**

- I sistemi distribuiti.
- Evoluzione dei sistemi distribuiti e dei modelli architetturali
- Le applicazioni di rete

**Applicazioni lato server in PHP**

- Origini e usi di PHP
- Caratteristiche sintattiche generali
- Primitive, operazioni ed espressioni
- Output
- Strutture di controllo
- I vettori. Le funzioni
- Le funzioni di ordinamento
- I forms
- I cookies
- Le sessioni
- La stampa in PDF

**Linguaggio PHP**

- Il linguaggio PHP
- Strutture di controllo e cicli
- Le funzioni in PHP
- Gli array
- I file e l'upload in PHP
- PHP e MySQL
- Gestione delle sessioni in linguaggio PHP

**Programmazione in PHP**

- Il Server Web Apache e il linguaggio PHP
- Esempi di programmazione PHP con arrays associativi e le funzioni

- Esempi di WebApplication in PHP
- Esempi di WebApplication in PHP con i cookies e le sessioni
- Esempi in PHP con i files di testo: contatore di accesso unico al sito
- Esempi di gestione di risorse Web in PHP: "Accesso ed Autorizzazione" tramite le Sessioni e la funzione PHP di hashing Crypto per mettere in sicurezza le password
- Esempi di gestione di database MySQL con la libreria di funzioni MySQLi in PHP
- Esempio di presentazione dei dati, in formato HTML, selezionati da una tabella di un database MySQL
- Esempio di gestione di dataentry per un database MySQL in PHP
- Esempio di una applicazione per upload di file in PHP

Il formato aperto JSON e il formato XML per l'interscambio e la trasmissione dei dati

Comunicazione Client-Server con AJAX

- Il concetto di Web Service – Esempi
- Esempio di AppWeb CRUD per database MySQL

Progettazione di applicazioni di rete in PHP e MySQL

**Contenuti da svolgere eventualmente dopo il 15 maggio 2024:**

*Realizzazione di un sito WEB personale da presentare all'esame di stato.*

**APPROFONDIMENTI EDUCAZIONE CIVICA:**

*UDA 1 I VALORI DEL MONDO GLOBALE*

*UDA 2 LEGALITA' VS MAFIA: LOTTA ALLE CONTROCULTURE*

Castellana Grotte, 13 maggio 2024

IL DOCENTE

## RELAZIONE FINALE a.s.2023/2024

**DISCIPLINA:** *MATEMATICA*

**DOCENTE:** *TROPEA PIETRO ANDREA*

### **TESTI E MATERIALI:**

Testo: Matematica verde (Volumi 4A-4B-5)

Autori: Bergamini – Trifone – Barozzi

Editore: Zanichelli

### **METODOLOGIA DIDATTICA:**

Le lezioni si sono svolte, totalmente, nella loro classe. Quindi l'ambito di lavoro è stato esclusivamente quello dell'aula.

Le metodologie didattiche utilizzate durante le lezioni sono state:

- brainstorming
- learning by doing
- lezione frontale
- lezione partecipata
- problem solving
- esercitazioni guidate per consolidare la comprensione e apprendere la capacità di applicazione dei metodi matematici.

Sono state svolte inoltre lezioni, in compresenza, per preparare la classe ad affrontare la prova Invalsi; ad esse sono seguite simulazioni della stessa prova.

### **TIPOLOGIE DI VERIFICHE:**

Il processo di apprendimento è stato sottoposto a frequenti verifiche, sia orali che scritte, per valutare il livello di preparazione raggiunto da ogni alunno e globalmente dalla classe.

Le verifiche su abilità, conoscenze e competenze sono state dei seguenti tipi:

- interrogazioni orali
- verifiche scritte di tipo strutturato o semistrutturato con: test vero/falso, riempimento, quiz a risposta multipla, domande aperte
- verifica scritta con risoluzione di problemi.

### **ATTIVITA' INTEGRATIVE E/O DI RECUPERO**

Per quanto riguarda le attività di recupero, la scuola ha attivato il servizio di sportello della matematica, un servizio pomeridiano di supporto nello studio.

Inoltre, alla fine del primo quadrimestre, è stato attivato un corso di recupero pomeridiano (15h) per gli alunni che nel primo quadrimestre avevano conseguito risultati insufficienti.

### **OBIETTIVI RAGGIUNTI (conoscenze, competenze, capacità)**

#### **Conoscenze:**

Significato geometrico di derivata e sua applicazione

Equazione della retta tangente ad una curva

Regole di derivazione e teoremi

Derivata di funzioni composte

Relazione tra integrale e derivata di una funzione

Proprietà degli integrali indefiniti

Calcolo degli integrali indefiniti: integrazione per decomposizione, di funzioni razionali fratte

Integrazione per parti e per sostituzione

Teorema della media

Funzione integrale

Definizione ed esempi di funzioni di due variabili

Derivate parziali

Ricerca massimi, minimi e punti di sella

Determinante Hessiano

#### **Competenze:**

TC 5: Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.

TC 6: Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.

TC 7: Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.

TC 8: Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

TC 17: Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

#### **Capacità:**

Saper interpretare graficamente la derivata

Utilizzare lo studio delle derivate per caratterizzare il grafico di una funzione in un intervallo

Saper esprimere relazioni intercorrenti tra il grafico di una funzione e quello della sua derivata

Saper definire l'insieme delle funzioni primitive di una funzione

Saper individuare le primitive di funzioni fondamentali

Saper calcolare integrali immediati e noti

Saper esprimere l'area sottesa al grafico di una funzione o compresa tra i grafici di due funzioni integrabili

Saper esprimere il significato di integrale definito secondo Riemann, graficamente ed analiticamente

Saper calcolare le primitive di una funzione attraverso l'utilizzo di varie tecniche di integrazione

Saper rappresentare le linee di livello di una funzione di due variabili

Saper rappresentare l'insieme di definizione di una funzione lineare in due variabili

Saper individuare la regione piana formata dalle soluzioni di disequazioni in due incognite

Saper calcolare le derivate parziali

Saper individuare i punti stazionari di una funzione di due variabili mediante lo studio dell'Hessiano

### **Contenuti svolti:**

#### **DERIVATE**

Significato geometrico di derivata e sua applicazione. Regole di derivazione e teoremi. Calcolo di derivate di funzioni composte. Studio della derivata per caratterizzare il grafico di una funzione in un intervallo.

#### **INTEGRALI INDEFINITI**

Il differenziale di una funzione. Definizione di primitiva e di integrale indefinito. Proprietà degli integrali indefiniti. Integrazioni immediate. Integrali delle funzioni la cui primitiva è una funzione composta.

Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti. Integrazione delle funzioni razionali fratte.

#### **INTEGRALI DEFINITI**

L'area del trapezoido e l'integrale definito. Le proprietà dell'integrale definito. Teorema della media. La funzione integrale e il teorema fondamentale del calcolo integrale. Formula di Newton-Leibniz per il calcolo dell'integrale definito. Calcolo delle superfici piane. Calcolo delle superfici delimitate da due funzioni. Calcolo del volume del solido generato dalla rotazione di un tratto di curva di equazione  $y=f(x)$  attorno all'asse  $x$ .

#### **FUNZIONI DI DUE VARIABILI**

Disequazioni lineari in due incognite. Disequazioni non lineari in due incognite. Risoluzione grafica di disequazioni lineari e non lineari in due incognite. Sistemi di disequazioni.

Definizione di funzione reale di due variabili reali. Determinazione del dominio. Definizione di derivata parziale. Derivate parziali del secondo ordine. Teorema di Schwarz. Definizione di punto stazionario.

Determinazione dei punti di massimo e minimo relativo e dei punti di sella (Hessiano).

**Contenuti da svolgere eventualmente dopo il 15 maggio 2024:**

***EQUAZIONI DIFFERENZIALI***

*Generalità. Campi di applicazione delle equazioni differenziali. Equazioni differenziali del primo ordine. Integrale generale e particolare di un'equazione differenziale. Teorema di Cauchy. Equazioni differenziali del tipo  $y' = f(x)$ . Equazioni differenziali a variabili separabili. Equazioni differenziali omogenee del primo ordine. Equazioni differenziali lineari del primo ordine. Equazione di Bernoulli.*

**APPROFONDIMENTI EDUCAZIONE CIVICA:**

*UDA 1 I VALORI DEL MONDO GLOBALE*

*UDA 2 LEGALITA' VS MAFIA : LOTTA ALLE CONTROCULTURE*

Castellana Grotte, 13 maggio 2024

IL DOCENTE

Pietro Andrea Tropea

## RELAZIONE FINALE a.s.2023/2024

**DISCIPLINA:** *GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA*

**DOCENTE:** *PROF. CICI MICHELE*

### **TESTI E MATERIALI:**

indicare i libri utilizzati e la tipologia del materiale didattico

Appunti del docente

- Libri di testo:

Titolo: Gestione progetto e organizzazione d'impresa, Autore: Paolo Ollari, Casa editrice:

Zanichelli

- Pc, Notebook, tablet
- Dispense/appunti
- Attrezzature di laboratorio/LIM
- Software didattici
- Siti web e piattaforme online

### **METODOLOGIE DIDATTICHE:**

indicare le metodologie didattiche utilizzate

- Lezione frontale
- Learning by doing (apprendimento attraverso il fare, attraverso l'operare, attraverso le azioni)

### **TIPOLOGIE DI VERIFICHE:**

indicare le tipologie di verifica utilizzate nel corso dell'anno

- Osservazione attenta e sistematica dei comportamenti individuali e collettivi
- Interrogazione verbale
- Verifica scritta
- Prova di laboratorio
- Redazione di un progetto

### **ATTIVITA' INTEGRATIVE E/O DI RECUPERO (se effettuate)**

- Recupero in itinere

### **OBIETTIVI RAGGIUNTI (conoscenze, abilità e competenze)**

Competenze disciplinari	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizzare e rappresentare graficamente i dati raccolti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccolta dei dati</li> <li>• Preparazione dei dati</li> <li>• Elaborazione dati</li> <li>• Interpretazione dei dati</li> <li>• Rappresentazione dei dati</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper definire e discutere gli elementi di base del sistema economico;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere e definire i concetti di base</li> <li>• Conoscere e definire le scuole di pensiero</li> <li>• Conoscere i modelli economici</li> <li>• Definire e rappresentare domanda e offerta</li> <li>• Definire e rappresentare mercato e prezzo</li> <li>• Definire e rappresentare azienda e profitto</li> <li>• Definire e rappresentare investimento e outsourcing</li> <li>• Definire e rappresentare il marketing e il SEO</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper definire che cosa s'intende per organizzazione aziendale, quali sono i tipi principali di azienda, gli ambiti operativi e le attività fondamentali;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le definizioni di base di società e/o impresa</li> <li>• descrivere una startup</li> <li>• definire cosa s'intende per Redditività, liquidità e cicli aziendali</li> <li>• definire cosa s'intende per Operation Management</li> <li>• spiegare cosa s'intende per Organizzazione</li> <li>• descrivere Il Sistema Informativo aziendale</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper definire le varie parti di un progetto che organizza le risorse per ottenere un nuovo prodotto, oppure produrre una nuova modalità di vendita per un'azienda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definire cosa è un progetto</li> <li>• Definire i gruppi di processi e aree di conoscenza PMBOK</li> <li>• Definire la Work Breakdown Structure WBS</li> <li>• Organizzare i tempi</li> <li>• Pianificare le risorse</li> <li>• Effettuare l'analisi dei costi</li> <li>• Utilizzare Il metodo di controllo di costi e tempi denominato Earned Value Method</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper utilizzare uno strumento software per applicare i procedimenti di gestione progettuale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere aree e funzioni dello strumento software per la progettazione</li> <li>• Impostare la WBS</li> <li>• Impostare il grafo delle dipendenze</li> <li>• Personalizzare la matrice delle responsabilità</li> <li>• Pianificare l'assegnazione delle risorse e costi</li> </ul>

## **Contenuti svolti:**

### **A Organizzazione d'impresa**

Elementi di economia:

- Modelli economici
- Domanda ed offerta;
- Mercato e prezzo;
- Azienda e profitto;
- Investimento ed outsourcing;
- Dal marketing al SEO

Organizzazione aziendale:

- Definizione di azienda e impresa (tipologie di società);
- Le startup;
- Operation management;
- L'organizzazione aziendale;
- Il sistema informativo aziendale (ERP);

### **B Gestione progetto**

Progettazione d'impresa:

- Il progetto e il Business Plan
- PMBOK
- WBS
- Tempi
- Risorse
- Costi

Ms Project :

- WBS
- Grafo delle dipendenze
- Matrice delle responsabilità
- Risorse e costi

## **Contenuti da svolgere eventualmente dopo il 15 maggio 2024:**

*Organizzazione aziendale:*

- *ERP: la distinta base di produzione*
- *ERP: logica dell'MRP*

*Progettazione d'impresa:*

- *Earned Value*

*Ms Project :*

- *Sovrassegnazione delle risorse*
- *Cammino critico*
- *Earned Value*

<b>APPROFONDIMENTI EDUCAZIONE CIVICA:</b>	
<i>UDA 1 I VALORI DEL MONDO GLOBALE</i>	
<i>UDA 2 LEGALITA' VS MAFIA: LOTTA ALLE CONTROCULTURE</i>	<p>Lo sviluppo dell'uda di educazione civica che si conclude con una presentazione multimediale sul fenomeno mafioso (dal punto di vista sociale, storico, economico) e sulle buone pratiche per contrastare la mafia e le illegalità, prevede:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La predisposizione del questionario per: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rilevare le conoscenze spontanee delle studentesse e degli studenti in merito agli atteggiamenti illegali/legali nella vita quotidiana</li> <li>○ Il riconoscimento dello stretto rapporto che intercorre tra comportamento illegale e mafia</li> </ul> </li> <li>2. Una riflessione e l'elaborazione dei risultati attraverso la loro rappresentazione grafica</li> </ol>

Castellana Grotte, 13 maggio 2024

IL DOCENTE

*PROF. CICI MICHELE*

## RELAZIONE FINALE

Classe 5<sup>a</sup> Sez. Ai

a.s.2023/2024

**DISCIPLINA:** *Scienze Motorie*

**DOCENTE:** *Prof.ssa Impedovo Antonella*

### TESTI E MATERIALI:

indicare i libri utilizzati e la tipologia del materiale didattico

Testo adottato: Sport & Co. Corpo e movimento & salute di Fiorini, Bocchi, Chiesa, Coretti. Casa editrice Marietti Scuola

### METODOLOGIE DIDATTICHE:

- lezioni frontali
- lavori di gruppo
- assegnazione dei compiti secondo il principio della complessità crescente articolando il percorso dal semplice al complesso, dal facile al difficile.
- attività ludica

### TIPOLOGIE DI VERIFICHE:

- Test pratici
- Osservazione Diretta
- Questionari
- Relazioni

### OBIETTIVI RAGGIUNTI (competenze, conoscenze, abilità)

#### COMPETENZE

#### TC 21 (Sanitario)

Praticare attività sportive, individuali e di squadra, applicando tecniche specifiche e strategie apportando contributi personali

Utilizzare elementari e semplici tecniche di pronto soccorso

Conoscere e adottare comportamenti idonei a prevenire danni e/o infortuni a sé e agli altri

Riflettere e sviluppare senso critico riguardo a sostanze e comportamenti che generano dipendenza.

Conoscere e riflettere sulle nozioni di base in materia di protezione civile

#### CONOSCENZE

I corretti valori dello sport in contesti diversificati (il fair play sportivo)

Struttura e organizzazione di un evento sportivo (tabelle, arbitraggi, gironi ecc.)

Elementi di traumatologia e di medicina dello sport e tecniche di intervento

Il tabacco l'alcool e le droghe

Le dipendenze comportamentali

ABILITÀ

Saper affrontare il confronto agonistico con etica corretta

Saper organizzare e gestire eventi sportivi

Saper intervenire in caso di emergenza e piccoli traumi

Assumere comportamenti equilibrati nei confronti dell'organizzazione del proprio tempo libero

Adottare comportamenti equilibrati e indispensabili per la propria salute e sicurezza altrui

Sapere organizzare esercizi di attività motoria all'aperto

### **Contenuti svolti:**

UDA n. 0 Titolo: **Ripartiamo Insieme-Recuperiamo a scuola gli apprendimenti e la socialità**

UDA n.1 Titolo: **L'aspetto educativo e sociale dello sport**

#### **TEORIA**

1. I corretti valori dello sport in contesti diversificati (il fair play sportivo)
2. Struttura e organizzazione di un evento sportivo (tabelle, arbitraggi, gironi ecc.)

#### **PRATICA**

1. Pallavolo : propedeutici, fondamentali individuali: la battuta, il palleggio, il bagher, e la schiacciata. Fondamentali di squadra : ricezione, difesa e coperture d'attacco.
2. Pallacanestro: fondamentali individuali : la posizione fondamentale , il passaggio, il tiro libero, il terzo tempo.
3. Tennis tavolo: posizione al tavolo. Il colpo di dritto e di rovescio, la battuta.
4. Calcio: partite di calcio a 5
5. Tornei di pallavolo e tennis da tavolo
6. Esperienze di arbitraggio e di autoregolamentazione di attività sportive, tornei.
7. Tattica dei diversi schemi di gioco
8. Badminton.

UDA n.2 Titolo: **Salute e Benessere**

#### **TEORIA**

1. Piramide alimentare e Piramide del movimento
2. Gli schemi della Piramide Alimentare e del Movimento
3. I 5 gruppi alimentari fondamentali: I Carboidrati, Le Proteine, Gli Zuccheri, Le Vitamine e i Sali Minerali

UDA n.3 Titolo: **Il Pronto Soccorso**

#### **TEORIA**

1. I traumi: cosa fare e cosa non fare
2. Simulare interventi di primo soccorso, dopo aver individuato il tipo di trauma

UDA n.4 Titolo: **Dipendenze e Doping**

## TEORIA

1. Gli aspetti educativi dello Sport e i suoi risvolti negativi (Doping, Aggressività, Sport Spettacolo, Esasperazione agonistica)
2. Le principali sostanze dopanti e i danni che provocano alla salute
3. Stimolanti, Steroidi, Diuretici, anfetamine, Anabolizzanti

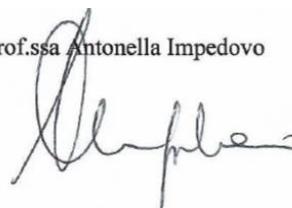
## APPROFONDIMENTI EDUCAZIONE CIVICA:

UDA 2  
LEGALITA' VS MAFIA: LOTTA ALLE CONTROCULTURE

*Focus sulle ecomafie - il ruolo della criminalità organizzata nell'illegalità ambientale*

Castellana Grotte 13 maggio 2024

Prof.ssa Antonella Impedovo



## RELAZIONE FINALE a.s.2023/2024

**DISCIPLINA.**                    *RELIGIONE CATTOLICA*

**DOCENTE:**                      *Prof.ssa Lippo Carla*

### **TESTI E MATERIALI:**

Testo: "Capaci di sognare", di P. Maglioli Vol. Unico, Ed. Blu, SEI – Dispense fornite dalla docente

### **METODOLOGIA DIDATTICA:**

Dialogo aperto al confronto critico sulle tematiche contemplate dalla programmazione e quindi dal pensiero cattolico, con una realtà laica e problematica come quella odierna attraverso piste di riflessione proposte dalla docente.

Tra gli strumenti didattici si è optato, il più delle volte, per l'utilizzo del libro di testo, il computer, YouTube per raccogliere le idee e facilitare la comprensione dei nessi contenutistici e logici. Altre metodologie e strategie didattiche utilizzate sono state:

- La lezione interattiva, basata sul dialogo, la discussione guidata e la spiegazione.
- Il problem solving

### **TIPOLOGIE DI VERIFICHE:**

Colloqui/interrogazioni

### **OBIETTIVI RAGGIUNTI (conoscenze, competenze, capacità)**

#### **CONOSCENZE**

- conoscere gli orientamenti della Chiesa, sull'etica personale e sociale, sulla comunicazione digitale, anche a confronto con altri sistemi di pensiero;
- studiare il Magistrato della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica e tecnologica.

#### **COMPETENZE:**

- sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;
- cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica;
- utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del Cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura scientifico-tecnologica;

#### **ABILITA':**

- ricondere le principali problematiche del mondo del lavoro e della produzione a documenti biblici e religiosi che affrontano e che offrono uno spunto di riferimento per una loro valutazione;

-operare scelte morali circa le problematiche suscitate dallo sviluppo scientifico-tecnologico, nel confronto con i valori cristiani.

### PROGRAMMA SVOLTO a.s.2023/2024

<b>DOCENTE</b>	<b>Prof.ssa Carla Lippo</b>
<b>DISCIPLINA</b>	<b>Religione cattolica</b>

Contenuti svolti:

UNA SOCIETA' BASATA SUI VALORI CRISTIANI

- La solidarietà
- Una politica per l'uomo.
- Un ambiente per l'uomo: esortazione apostolica di papa Francesco Laudate Deum
- UDA RELAZIONI E SOCIETA': matrimonio cristiano e famiglia
- Un'economia per l'uomo
- Messaggio di papa Francesco per la Giornata mondiale della pace (1° gennaio 2024) "Intelligenza artificiale e pace"
- Il razzismo e il valore del rispetto
- La pace come progetto personale
- La bioetica e i campi d'indagine.
- Questioni d'inizio vita: l'aborto
- La fecondazione assistita
- UDA: SICUREZZA E LAVORO: lavoro e dignità della persona umana
- UDA PROGRESSO E AMBIENTE: lavorare per la sostenibilità
- Biotecnologie e OGM
- La clonazione

Contenuti da svolgere eventualmente dopo il 15 maggio 2024:

*-L'eutanasia e l'accanimento terapeutico*

Castellana Grotte, 13 maggio 2024

LA DOCENTE

Carla Lippo

**TIPOLOGIA A – ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO**

**PROPOSTA A1**

**Gabriele D’Annunzio**, *La sabbia del tempo*, in *Alcione*, a cura di Ilvano Caliaro, Torino, Einaudi, 2010.

Come<sup>1</sup> scorrea la calda  
sabbia lieve per entro il  
cavo della mano in ozio  
il cor sentì che il giorno era più breve.

E un’ansia repentina il  
cor m’assalse per  
l’appressar dell’umido  
equinozio<sup>2</sup> che offusca  
l’oro delle piagge salse.

Alla sabbia del Tempo urna  
la mano era, clessidra il cor  
mio palpitante, l’ombra  
crescente d’ogni stelo  
vano<sup>3</sup> quasi ombra d’ago in  
tacito quadrante<sup>4</sup>.

Comprensione e analisi

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

1. Esponi in maniera sintetica la situazione descritta dal poeta e individua il tema della poesia proposta.
2. Attraverso quali stimoli sensoriali D’Annunzio percepisce il passaggio tra le stagioni?
3. Spiega il motivo per cui, al v. 8, il poeta definisce il cuore una ‘*clessidra*’.
4. Analizza la struttura metrica della poesia proposta.

Interpretazione

Elabora una tua riflessione sul senso del Tempo che emerge in questa lirica, anche attraverso opportuni confronti con altri testi di D’Annunzio (1863 – 1938) da te studiati e confrontalo con altri autori della letteratura italiana e/o europea o con altre espressioni artistiche del Novecento che hanno fatto riferimento alla medesima tematica.

---

<sup>1</sup> *Come*: mentre

<sup>2</sup> *umido equinozio*: il piovoso equinozio d'autunno

<sup>3</sup> *stelo vano*: stelo d'erba prossimo ad insecchire

<sup>4</sup> *ombra d'ago in tacito quadrante*: ombra dell'ago di una meridiana. *Tacito* è il quadrante dell'orologio solare poiché non batte il tempo, ma lo segna con l'ombra dello gnomone

## PROPOSTA A2

**Grazia Deledda**, *Cosima*, in *Romanzi e Novelle*, a cura di Natalino Sapegno, Arnoldo Mondadori, 1971, pp. 743 - 744, 750 - 752.

Il romanzo autobiografico *Cosima* della scrittrice sarda Grazia Deledda (1871 – 1936), insignita del premio Nobel per la letteratura nel 1926, descrive l'infanzia e la giovinezza della protagonista sullo sfondo di una tormentata vita familiare, sottoposta ai condizionamenti e ai pregiudizi di una piccola città di provincia.

«Adesso Cosima aveva quattordici anni, e conosceva dunque la vita nelle sue più fatali manifestazioni. [...] Durante l'infanzia aveva avuto le malattie comuni a tutti i bambini, ma adesso era, sebbene gracile e magra, sana e relativamente agile e forte. Piccola di statura, con la testa piuttosto grossa, le estremità minuscole, con tutte le caratteristiche fisiche sedentarie delle donne della sua razza, forse d'origine libica, con lo stesso profilo un po' camuso, i denti selvaggi e il labbro superiore molto allungato; aveva però una carnagione bianca e vellutata, bellissimi capelli neri lievemente ondulati e gli occhi grandi, a mandorla, di un nero dorato e a volte verdognolo, con la grande pupilla appunto delle donne di razza camitica, che un poeta latino chiamò

«doppia pupilla», di un fascino passionale, irresistibile.

Per la morte di Enza fu ripreso il lutto, chiuse ancora le finestre, ripresa una vita veramente claustrale. Ma un lievito di vita, un germogliare di passioni e una fioritura freschissima d'intelligenza simile a quella dei prati cosparsi di fiori selvatici a volte più belli di quelli dei giardini, univa le tre sorelle in una specie di danza silenziosa piena di grazia e di poesia. Le due piccole, Pina e Coletta, leggevano già anch'esse avidamente tutto quello che loro capitava in mano, e, quando erano sole con Cosima, si abbandonavano insieme a commenti e discussioni che uscivano dal loro ambiente e dalle ristrettezze della loro vita quotidiana. E Cosima, come costrettavi da una forza sotterranea, scriveva versi e novelle. [...]

Come arrivassero fino a lei i giornali illustrati non si sa; forse era Santus, nei suoi lucidi intervalli, o lo stesso Andrea a procurarli: il fatto è che allora, nella capitale, dopo l'aristocratico editore Sommaruga, era venuto su, da operaio di tipografia, un editore popolare<sup>1</sup> che fra molte pubblicazioni di cattivo gusto ne aveva di buone, quasi di fini, e sapeva divulgarle anche nei paesi più lontani della penisola. Arrivavano anche laggiù, nella casa di Cosima; erano giornali per ragazzi, riviste agili e bene figurate, giornali di varietà e di moda. [...] Nelle ultime pagine c'era sempre una novella, scritta bene, spesso con una grande firma: non solo, ma il direttore del giornale era un uomo di gusto, un poeta, un letterato a quei tempi notissimo, della schiera scampata al naufragio del Sommaruga e rifugiatasi in parte nella barcaccia dell'editore Perino.

E dunque alla nostra Cosima salta nella testa chiusa ma ardita di mandare una novella al giornale di mode, con una letterina piena di graziose esibizioni, come, per esempio, la sommaria dipintura della sua vita, del suo ambiente, delle sue aspirazioni, e soprattutto con forti e prodi promesse per il suo avvenire letterario. E forse, più che la composizione letteraria, dove del resto si raccontava di una fanciulla pressappoco simile a lei, fu questa prima epistola ad aprire il cuore del buon poeta che presiedeva al mondo femminile artificiosetto del giornale di mode, e col cuore di lui le porte della fama. Fama che come una bella medaglia aveva il suo rovescio segnato da una croce dolorosa: poiché se il direttore dell'“Ultima Moda”, nel pubblicare la novella, presentò al mondo dell'arte, con nobile slancio, la piccola scrittrice, e subito la invitò a mandare altri lavori, in paese la notizia che il nome di lei era apparso stampato sotto due colonne di prosa ingenuamente dialettale, e che, per maggior pericolo, parlavano di avventure arrischiate, destò una esecrazione unanime e implacabile.

Ed ecco le zie, le due vecchie zitelle, che non sapevano leggere e bruciavano i fogli con le figure di peccatori e di donne maledette, precipitarsi nella casa malaugurata, spargendovi il terrore delle loro critiche e delle peggiori profezie. Ne fu scosso persino Andrea: i suoi sogni sull'avvenire di Cosima si velarono di vaghe paure: ad ogni modo consigliò la sorella di non scrivere più storie d'amore, tanto più che alla sua età, con la sua poca esperienza in materia, oltre a farla passare per una ragazza precoce e già corrotta, non potevano essere del tutto verosimili.»

---

<sup>1</sup> Edoardo Perino, tipografo ed editore romano

### **Comprensione e analisi**

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

1. Sintetizza il contenuto del brano ed evidenziane i passaggi fondamentali.
2. Il giudizio relativo all'attività di scrittrice di Cosima è trasmesso attraverso espressioni fortemente negative: individuale.
3. La descrizione fisica di Cosima, opposta all'immagine femminile trasmessa dai giornali di moda, suggerisce anche elementi caratteriali della fanciulla: rifletti su questo aspetto.
4. Per Cosima e le sorelle la lettura e la scrittura alimentano la gioia di vivere: individua gli snodi che nel brano proposto evidenziano questo comune sentimento.

### **Interpretazione**

Il tema principale del brano riguarda il valore della formazione, della cultura e della scrittura come risorse imprescindibili a partire già dall'adolescenza. Esponi le tue considerazioni su questo aspetto, in base alle tue letture e conoscenze.

**PROPOSTA B1**

Testo tratto da: **Mario Isnenghi**, *Breve storia d'Italia ad uso dei perplessi (e non)*, Laterza, Bari, 2012, pp. 77 – 78.

«Anche l'assalto, il bombardamento, i primi aeroplani e (sul fronte occidentale) carri armati costituiscono atroci luoghi della memoria per i popoli europei coinvolti in una lotta di proporzioni e violenza inaudite, che qualcuno ritiene si possa considerare una specie di «guerra civile», date le comuni origini e la lunga storia di coinvolgimenti reciproci propria di quelli che la combatterono. Trincea e mitragliatrice possono tuttavia considerarsene riassuntive. Esse ci dicono l'essenziale di ciò che rende diversa rispetto a tutte le altre che l'avevano preceduta quella guerra e ne fanno anche un'espressione della modernità e dell'ingresso generale nella società di massa e nella civiltà delle macchine. Infatti, tutti gli eserciti sono ormai basati non più sui militari di professione, ma sulla coscrizione obbligatoria; si mobilitano milioni di uomini, sulla linea del fuoco, nei servizi, nelle retrovie (si calcola che, all'incirca, su sette uomini solo uno combatta, mentre tutti gli altri sono impiegati nei vari punti della catena di montaggio della guerra moderna): non è ancora la «guerra totale», capace di coinvolgere i civili quanto i militari, come avverrà nel secondo conflitto mondiale, ma ci stiamo avvicinando. Sono dunque i grandi numeri che contano, la capacità – diversa da paese a paese – di mettere in campo, pagare e far funzionare una grande e complessa macchina economica, militare e organizzativa. [...] Insomma, nella Prima guerra mondiale, quello che vince o che perde, è il paese tutt'intero, non quella sua parte separata che era, nelle guerre di una volta, l'esercito: tant'è vero che gli Imperi Centrali, e soprattutto i Tedeschi, perdono la guerra non perché battuti militarmente, ma perché impossibilitati a resistere e a sostenere, dal paese, l'esercito.

Ebbene, uno dei luoghi primari di incontro e di rifusione del paese nell'esercito è proprio la trincea. È in questi fetidi budelli, scavati più o meno profondamente nella dura roccia del Carso o nei prati della Somme, in Francia, che si realizza un incontro fra classi sociali, condizioni, culture, provenienze regionali, dialetti, mestieri – che in tempo di pace, probabilmente, non si sarebbe mai realizzato. Vivere a così stretto contatto di gomito con degli sconosciuti [...], senza più intimità e privato, produce, nei singoli, sia assuefazione che nevrosi, sia forme di cameratismo e durevoli memorie, sia anonimato e perdita delle

personalità. Sono fenomeni di adattamento e disadattamento con cui i medici militari, gli psichiatri e gli psicologi del tempo hanno dovuto misurarsi.»

### Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Perché, secondo l'autore, trincea e mitragliatrice fanno della Prima guerra mondiale *'un'espressione della modernità e dell'ingresso generale nella società di massa e nella civiltà delle macchine'*?
3. In che modo cambia, a parere di Isnenghi, rispetto alle guerre precedenti, il rapporto tra *'esercito'* e *'paese'*?
4. Quali fenomeni di *'adattamento'* e *'disadattamento'* vengono riferiti dall'autore rispetto alla vita in trincea e con quali argomentazioni?

### Produzione

Le modalità di svolgimento della Prima guerra mondiale sono profondamente diverse rispetto ai conflitti precedenti. Illustra le novità introdotte a livello tecnologico e strategico, evidenziando come tali cambiamenti hanno influito sugli esiti della guerra.

Esprimi le tue considerazioni sul fenomeno descritto nel brano con eventuali riferimenti ad altri contesti storici, elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

### PROPOSTA B2

Testo tratto da: **Luca Serianni**, *L'ora d'italiano. Scuola e materie umanistiche*, Laterza, Roma-Bari, 2010, pp. 4, 14-16.

«È sicuramente vero – e in Italia in modo particolare – che la cultura scientifica media continua a essere scarsa e dotata di minore prestigio sociale. Per intenderci: una persona istruita saprebbe dire che le proteine sono sostanze che si trovano soprattutto nella carne, nelle uova, nel latte e che sono indispensabili nella nutrizione umana. Tutto bene, purché si sia consapevoli che una formulazione così sommaria equivale a dire che Alessandro Manzoni è un grande scrittore morto molto tempo fa, e basta. Ci aspettiamo che si debba andare un po' oltre nel caso dell'autore dei *Promessi sposi*, ma non che si sia

tenuti a sapere che le proteine sono sequenze di amminoacidi né soprattutto che cosa questo voglia dire. [...].

Il declino della cultura tradizionalmente umanistica nell'opinione generale – la cultura scientifica non vi è mai stata di casa – potrebbe essere illustrato da una particolarissima visuale: i quiz televisivi.

I programmi di Mike Bongiorno, a partire dal celebre *Lascia o raddoppia*, erano il segno del nozionismo, ma facevano leva su un sapere comunque strutturato e a suo modo dignitoso. Al concorrente che si presentava per l'opera lirica, per esempio, si poteva rivolgere una domanda del genere: «Parliamo del *Tabarro* di Puccini; vogliamo sapere: a) data e luogo della prima rappresentazione; b) nome del librettista; c) nome dell'autore del dramma *La Houppelande* da cui il soggetto è stato tratto; d) nome del quartiere di Parigi rimpianto da Luigi e Giorgetta; e) ruolo vocale di Frugola; f) nome del gatto di Frugola. Ha un minuto di tempo per rispondere». Diciamo la verità: 9-10 secondi in media per rispondere a ciascuna di queste domande sono sufficienti, non solo per un musicologo ma anche per un melomane [a proposito: le risposte sono queste: a) 1918, b) Giuseppe Adami; c) Didier Gold, d) Belleville, e) mezzosoprano, f) Caporale].

Ma domande – e concorrenti – di questo genere hanno fatto il loro tempo. Tra i quesiti rubricati sotto l'etichetta *Storia* in un quiz che andava in onda nel febbraio 2010 (*L'eredità*, Rai 1) ho annotato il seguente esempio, rappresentativo di un approccio totalmente diverso: «Ordinando al cardinale Ruffo di ammazzare i liberali, Ferdinando IV gli raccomandò: *Famme trovare tante...* a) *botti schiattate*, b) *casecavalle*, c) *pummarole*, d) *babà fraceti*». La risposta esatta è la b): ma quanti sono i lettori di questo libro che avrebbero saputo rispondere? (mi auguro pochi, per non sentirmi abbandonato alla mia ignoranza). Quel che è certo è che per affrontare un quesito del genere non avrebbe senso "prepararsi"; l'aneddoto è divertente, è fondato sul dialetto (un ingrediente comico assicurato), mette tutti i concorrenti sullo stesso piano (dare la risposta esatta è questione non di studio ma, democraticamente, di fortuna) e tanto basta.»

## Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il contenuto del brano.
2. Individua la tesi principale di Serrianni e a quali argomenti egli fa ricorso per sostenere il

suo ragionamento.

3. L'autore sostiene che in Italia *'la cultura scientifica media continua a essere scarsa e dotata di minore prestigio sociale'*: su quali basi fonda tale affermazione?
4. Cosa dimostra, a parere di Serianni, il confronto tra i quiz televisivi?

## Produzione

Dopo aver letto e analizzato il testo di Luca Serianni (1947 - 2022), confrontati con le sue considerazioni sul trattamento riservato in Italia alla cultura scientifica e alla cultura umanistica. Facendo riferimento alle tue conoscenze ed esperienze anche extrascolastiche, sviluppa le tue riflessioni sulle due culture e sul loro rapporto elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

## PROPOSTA B3

Testo tratto da **Gian Paolo Terravecchia**: *Uomo e intelligenza artificiale: le prossime sfide dell'onlife*, intervista a Luciano Floridi in *La ricerca*, n. 18 - settembre 2020.

Gian Paolo Terravecchia: «Si parla tanto di *smartphone*, di *smartwatch*, di sistemi intelligenti, insomma il tema dell'intelligenza artificiale è fondamentale per capire il mondo in cui viviamo. Quanto sono intelligenti le così dette "macchine intelligenti"? Soprattutto, la loro crescente intelligenza creerà in noi nuove forme di responsabilità?»

Luciano Floridi: «L'Intelligenza Artificiale (IA) è un ossimoro<sup>1</sup>. Tutto ciò che è veramente intelligente non è mai artificiale e tutto ciò che è artificiale non è mai intelligente. La verità è che grazie a straordinarie invenzioni e scoperte, a sofisticate tecniche statistiche, al crollo del costo della computazione e all'immensa quantità di dati disponibili, oggi, per la prima volta nella storia dell'umanità, siamo riusciti a realizzare su scala industriale artefatti in grado di risolvere problemi o svolgere compiti con successo, senza la necessità di essere intelligenti. Questo scollamento è la vera rivoluzione. Il mio cellulare gioca a scacchi come un grande campione, ma ha l'intelligenza del frigorifero di mia nonna. Questo scollamento epocale tra la capacità di agire (l'inglese ha una parola utile qui: *agency*) con successo nel mondo, e la necessità di essere intelligenti nel farlo, ha spalancato le porte all'IA. Per dirla con von Clausewitz, l'IA è la continuazione dell'intelligenza umana con mezzi stupidi.

Parliamo di IA e altre cose come il *machine learning* perché ci manca ancora il vocabolario giusto per trattare questo scollamento. L'unica *agency* che abbiamo mai conosciuto è sempre stata un po' intelligente perché è come minimo quella del nostro cane. Oggi che ne abbiamo una del tutto artificiale, è naturale antropomorfizzarla. Ma credo che in futuro ci abitueremo. E quando si dirà "*smart*", "*deep*", "*learning*" sarà come dire "il sole sorge": sappiamo bene che il sole non va da nessuna parte, è un vecchio modo di dire che non inganna nessuno. Resta un rischio, tra i molti, che vorrei sottolineare. Ho appena accennato ad alcuni dei fattori che hanno determinato e continueranno a promuovere l'IA. Ma il fatto che l'IA abbia successo oggi è anche dovuto a una ulteriore trasformazione in corso. Viviamo sempre più *onlife*<sup>2</sup> e nell'infosfera. Questo è l'*habitat* in cui il software e l'IA sono di casa. Sono gli algoritmi i veri nativi, non noi, che resteremo sempre esseri anfibi, legati al mondo fisico e analogico. Si pensi alle raccomandazioni sulle piattaforme. Tutto è già digitale, e agenti digitali hanno la vita facile a processare dati, azioni, stati di cose altrettanto digitali, per suggerirci il prossimo film che potrebbe piacerci. Tutto questo non è affatto un problema, anzi, è un vantaggio. Ma il rischio è che per far funzionare sempre meglio l'IA si trasformi il mondo a sua dimensione. Basti pensare all'attuale discussione su come modificare l'architettura delle strade, della circolazione, e delle città per rendere possibile il successo delle auto a guida autonoma. Tanto più il mondo è "amichevole" (friendly) nei confronti della tecnologia digitale, tanto meglio questa funziona, tanto più saremo tentati di renderlo maggiormente friendly, fino al punto in cui potremmo essere noi a doverci adattare alle nostre tecnologie e non viceversa. Questo sarebbe un disastro [...].»

## Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.

1 Figura retorica che consiste nell'accostamento di due termini di senso contrario o comunque in forte antitesi tra loro.

2 Il vocabolario online Treccani definisce l'*onlife* "neologismo d'autore, creato dal filosofo italiano Luciano Floridi giocando sui termini *online* ('in linea') e *offline* ('non in linea'): *onlife* è quanto accade e si fa mentre la vita scorre, restando collegati a dispositivi interattivi (*on* + *life*).

2. Per quale motivo l'autore afferma *'il mio cellulare gioca a scacchi come un grande campione, ma ha l'intelligenza del frigorifero di mia nonna'*?
3. Secondo Luciano Floridi, *'il rischio è che per far funzionare sempre meglio l'IA si trasformi il mondo a sua dimensione'*. Su che basi si fonda tale affermazione?
4. Quali conseguenze ha, secondo l'autore, il fatto di vivere *'sempre più onlife e nell'infosfera'*?

## Produzione

L'autore afferma che *'l'Intelligenza Artificiale (IA) è un ossimoro. Tutto ciò che è veramente intelligente non è mai artificiale e tutto ciò che è artificiale non è mai intelligente'*. Sulla base del tuo percorso di studi e delle tue conoscenze personali, esprimi le tue opinioni al riguardo, soffermandoti sulle differenze tra intelligenza umana e "Intelligenza Artificiale". Elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

## TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO

### SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

#### PROPOSTA C1

Testo tratto da: **Dacia Maraini**, *Solo la scuola può salvarci dagli orribili femminicidi*, in "Corriere della Sera", 30 giugno 2015, ora in *La scuola ci salverà*, Solferino, Milano, 2021, pp. 48-49.

«Troppi decessi annunciati, troppe donne lasciate sole, che vanno incontro alla morte, disperate e senza protezione. Molte hanno denunciato colui che le ucciderà, tante volte, per percosse e minacce reiterate, ma è come se tutti fossero ciechi, sordi e muti di fronte alla continua mattanza femminile.

Prendiamo il caso di Loredana Colucci, uccisa con sei coltellate dall'ex marito davanti alla figlia adolescente. L'uomo, dopo molti maltrattamenti, tenta di strangolare la moglie. Lei lo denuncia e lui finisce in galera. Ma dopo pochi mesi è fuori. E subito riprende a tormentare la donna. Altra denuncia e all'uomo viene proibito di avvicinarsi alla casa. Ma, curiosamente, dopo venti giorni, viene revocata anche questa proibizione. È bastata una distrazione della moglie, perché il marito entrasse in casa e la ammazzasse davanti alla figlia. Il giorno dopo tutto il quartiere era in strada per piangere pubblicamente una donna generosa, grande lavoratrice e madre affettuosa, morta a soli quarantun anni, per mano dell'uomo che diceva di amarla.

Di casi come questo ce ne sono più di duecento l'anno, il che vuol dire uno ogni due giorni. Quasi sempre morti annunciate. Ma io dico: se a un politico minacciato si assegna subito la scorta, perché le donne minacciate di morte vengono lasciate in balia dei loro aguzzini? [...]

Troppi uomini sono ancora prigionieri dell'idea che l'amore giustifichi il possesso della persona amata, e vivono ossessionati dal bisogno di manipolare quella che considerano una proprietà inalienabile. Ogni manifestazione di autonomia viene vista come una offesa che va punita col sangue.

La bella e coraggiosa trasmissione *Chi l'ha visto?* condotta da Federica Sciarelli ne fa testimonianza tutte le settimane. La magistratura si mostra timida e parziale. Di fronte ai delitti annunciati, allarga le braccia e scuote la testa. Il fatto è che spesso si considerano normali la gelosia e il possesso, le percosse, i divieti, la brutalità in famiglia. Ma non basta. È assolutamente necessario insegnare, già dalle scuole primarie, che ogni proprietà è schiavitù e la schiavitù è un crimine.»

Dopo aver letto e analizzato l'articolo di Dacia Maraini, esponi il tuo punto di vista e confrontati in maniera critica con le tesi espresse nel testo. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

## PROPOSTA C2

Testo tratto: da **Wisława Szymborska**, *Il poeta e il mondo*, in *Vista con granello di sabbia. Poesie 1957- 1993*, a cura di Pietro Marchesani, Adelphi, Milano, 1998, pp. 15-17.

«[...] l'ispirazione non è un privilegio esclusivo dei poeti o degli artisti in genere. C'è, c'è stato e sempre ci sarà un gruppo di individui visitati dall'ispirazione. Sono tutti quelli che coscientemente si scelgono un lavoro e lo svolgono con passione e fantasia. Ci sono medici siffatti, ci sono pedagoghi siffatti, ci sono giardinieri siffatti e ancora un centinaio di altre professioni. Il loro lavoro può costituire un'incessante avventura, se solo sanno scorgere in esso sfide sempre nuove. Malgrado le difficoltà e le sconfitte, la loro curiosità non viene meno. Da ogni nuovo problema risolto scaturisce per loro un profluvio di nuovi interrogativi. L'ispirazione, qualunque cosa sia, nasce da un incessante «non so».

Di persone così non ce ne sono molte. La maggioranza degli abitanti di questa terra lavora per procurarsi da vivere, lavora perché deve. Non sono essi a scegliersi il lavoro per passione, sono le circostanze della vita che scelgono per loro. Un lavoro non amato, un lavoro che annoia, apprezzato solo perché comunque non a tutti accessibile, è una delle più grandi sventure umane. E nulla lascia presagire che i prossimi secoli apporteranno in questo campo un qualche felice cambiamento. [...]

Per questo apprezzo tanto due piccole paroline: «non so». Piccole, ma alate. Parole che estendono la nostra vita in territori che si trovano in noi stessi e in territori in cui è sospesa la nostra minuta Terra. Se Isaac Newton non si fosse detto «non so», le mele nel giardino sarebbero potute cadere davanti ai suoi occhi come grandine e lui, nel migliore dei casi, si

sarebbe chinato a raccogliercle, mangiandole con gusto. Se la mia connazionale Maria Skłodowska Curie non si fosse detta «non so», sarebbe sicuramente diventata insegnante di chimica per un convitto di signorine di buona famiglia, e avrebbe trascorso la vita svolgendo questa attività, peraltro onesta. Ma si ripeteva «non so» e proprio queste parole la condussero, e per due volte, a Stoccolma, dove vengono insignite del premio Nobel le persone di animo inquieto ed eternamente alla ricerca.»

Nel suo discorso a Stoccolma per la consegna del premio Nobel per la letteratura nel 1996, la poetessa polacca Wisława Szymborska (1923 – 2012) elogia i lavori che richiedono *‘passione e fantasia’*: condividi le sue riflessioni? Quale valore hanno per te l’ispirazione e la ricerca e quale ruolo pensi che possano avere per i tuoi futuri progetti lavorativi?

Esponi il tuo punto di vista, organizzando il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentalo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 5 ore.

È fatto divieto di usare il cellulare o altri dispositivi elettronici durante la prova.

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

È possibile uscire per andare in bagno soltanto dopo 2 ore dall’inizio della prova, a meno di urgenti necessità.

## **TRACCIA DI SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA (SISTEMI E RETI)**

### **Parte I**

Un centro medico polispecialistico, nel quale opereranno a regime fino a 15 professionisti Medici, ha necessità di realizzare una rete LAN interna. Il centro, oltre agli ambulatori, ha un locale per la segreteria con 5 host connessi, tre sale d'attesa e un locale protetto, per ospitare un sistema su cui risiedono la banca dati e il server Web.

Tutti i locali della struttura devono essere serviti attraverso una postazione fissa collegata ad Internet ed una stampante, opzionalmente è presente un collegamento WiFi a disposizione dei soli clienti del centro medico. La segreteria offre un servizio di prenotazione ed invio del referto tramite posta elettronica su richiesta.

Il sistema deve garantire l’identificazione di chi accede al sistema (mediante schermata di login), la gestione delle prescrizioni specialistiche, la gestione delle prenotazioni e quella dei referti. Il centro ha un sito web contenente informazioni sui servizi offerti dalla struttura, con una sezione riservata agli assistiti e agli operatori

dove è possibile effettuare:

- prenotazioni on-line delle prestazioni sanitarie;
- consultazione dei dati sanitari disponibili (referti, prenotazioni effettuate, etc.). Si tenga in particolare considerazione la natura dei dati sensibili presenti negli archivi e le necessarie misure di sicurezza.

Il candidato, formulate le opportune ipotesi aggiuntive, sviluppi i seguenti punti: 1. proponga un progetto grafico dell'infrastruttura di rete, indicando il piano di indirizzamento, le risorse hardware e software necessarie, esaminandone l'architettura, gli apparati e le caratteristiche del collegamento della rete ad Internet; in particolare: a. descriva possibili tecniche di protezione della rete locale e dei server interni dagli accessi esterni;

b. proponga i principali servizi (ad es. assegnazione della configurazione degli indirizzi di rete, risoluzione dei nomi, ...), e ne approfondisca la configurazione di due a sua scelta;

c. discuta vantaggi e svantaggi dell'offrire il servizio mediante soluzione gestita internamente, oppure utilizzando un servizio esterno (hosting o housing), esponendo le motivazioni che inducono alla scelta.

2. Progetta un sistema per l'archiviazione, la consultazione e la prenotazione di visite specialistiche presso il centro medico utilizzando il modello entità-relazione e traducendo successivamente lo stesso in un corrispondente modello logico. Si progetta una pagina web che implementi la consultazione del DB, utilizzando linguaggi opportuni e formulando eventuali ipotesi aggiuntive.

## **Parte II**

Domande di teoria (sceglierne 2 su 4):

In relazione al tema proposto nella prima parte, il centro medico offre servizi autenticati di consultazione.

1. Il candidato spieghi il funzionamento dei protocolli HTTPS e SSL e gli strumenti di cui è necessario dotarsi per la loro implementazione.
2. A cosa serve il protocollo DHCP e come effettua le sue operazioni?
3. Spiegare cosa sono le VLAN e come funzionano.

4. Descrivere le caratteristiche più importanti relative alle tecniche di crittografia a chiave simmetrica ed asimmetrica.

*Durata massima della prova: 5 ore.*

*È consentito soltanto l'uso di manuali tecnici (references riportanti solo la sintassi, non guide) dei linguaggi utilizzati. 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.*