



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



*Liceo Scientifico – Istituto Tecnico Tecnologico*

*Articolazioni: Chimica e Materiali – Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica*

Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL

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

Sede staccata: Viale Dante, 26

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

---

**ESAME DI STATO A.S. 2021/2022**

**DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO**

**CLASSE V sez. DI**

**Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni**

**Articolazione Informatica**

Approvato in data 12 maggio 2022

Il Dirigente Scolastico  
(Prof.ssa Teresa Turi)

## Sommario

RIFERIMENTI NORMATIVI.....	3
IL CONSIGLIO DI CLASSE.....	3
IL PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE DEI TECNICI .....	4
ELENCO ALUNNI DELLA CLASSE.....	6
COMPOSIZIONE DELLA CLASSE NEL TRIENNIO.....	6
MEDIE E CREDITI SCOLASTICI ANNO SCOLASTICO 2019-2020	
MEDIE E CREDITI SCOLASTICI ANNO SCOLASTICO 2020-2021	
CONTINUITÀ DIDATTICA .....	7
PROFILO DELLA CLASSE NEL CORSO DEL TRIENNIO <b>Errore. Il segnalibro non è definito</b> .....	8
OBIETTIVI COGNITIVI COMUNI .....	9
OBIETTIVI SOCIO-AFFETTIVI .....	10
COMPETENZE DISCIPLINARI ESTRAPOLATE DAL PECUP .....	10
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA .....	11
MODULI DNL CON METODOLOGIA CLIL .....	12
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO.....	12
ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO IN USCITA .....	15
PERCORSI INTERDISCIPLINARI .....	18
INTERVENTI DIDATTICO-EDUCATIVI INTERDISCIPLINARI, DI RECUPERO, POTENZIAMENTO, VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE.....	21
METODOLOGIE DIDATTICHE ATTUATE .....	21
MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI.....	22
CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO .....	24
PARTECIPAZIONE DELLE FAMIGLIE .....	25
INFORMAZIONI RELATIVE ALLE SIMULAZIONI DELLE PROVE D'ESAME .....	25
GRIGLIE DI VALUTAZIONE.....	26
ALLEGATI .....	34
ALLEGATI RISERVATI .....	89

## 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)
- ORDINANZA DEL MINISTRO DELL'ISTRUZIONE del 14 marzo 2022, n.65, recante come oggetto "Esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2021/2022";
- ORDINANZA DEL MINISTRO DELL'ISTRUZIONE del 14 marzo 2022, n. 66, recante come oggetto "Modalità di costituzione e di nomina delle commissioni dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2021/2022".
- NOTA DEL MINISTRO DELL'ISTRUZIONE del 28 marzo, n. 7775 recante come oggetto "Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione a.s. 2021/2022 – chiarimenti e indicazioni operative".

## IL CONSIGLIO DI CLASSE

MATERIA	DOCENTE	FIRMA
<b>Lingua e Lettere Italiane</b>	<b>PROTA ANTONELLA</b>	
Storia	PROTA ANTONELLA	
<b>Lingua straniera (Inglese)</b>	<b>BARABOI CORINA</b>	
<b>Matematica</b>	<b>PIGNATARO TERESA</b>	
<b>Sistemi e reti</b>	<b>MELIOTA CARMELA</b>	
Lab. Sistemi e reti	RIZZO FRANCESCO	
Gestione Progetto, Organizzazione d'Impresa	MICCOLIS FRANCO	
Lab. Gestione Progetto, Organizzazione d'Impresa	QUARATO LUIGI	
<b>Tecnologie e Progettazioni di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni</b>	<b>MICCOLIS FRANCO</b>	
Lab. Tecnologie e Progettazioni di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	RIZZO FRANCESCO	
<b>Informatica</b>	<b>SERAFINO FRANCESCO PIO</b>	
Lab. Informatica	RIZZO FRANCESCO	
Scienze Motorie	DE BENEDICTIS ROCCO	
Insegnamento Religione Cattolica	RECCHIA GIUSEPPE	

In neretto sono indicati i docenti membri interni nella commissione d'esame

## **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
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>32(8)</b>	<b>32(9)</b>	<b>32(10)</b>		<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>

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. 2019-2020

Alunni iscritti alla terza classe n. 25

Provenienti dalla seconda classe sez. DI n. 19

Provenienti da altre seconde n.6

Ripetenti della terza classe: nessuno

Da altre articolazioni: nessuno

#### a.s. 2020-2021

Alunni iscritti alla quarta classe n. 25

Provenienti dalla terza classe sez. DI n. 25

Ripetenti della quarta classe: nessuno

Da altre articolazioni: nessuno

#### a.s. 2021-2022

Alunni iscritti alla quinta classe n. 25

Provenienti dalla quarta classe sez. DI n. 25

Ripetenti della quinta classe: nessuno

Da altre articolazioni: nessuno

### 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
25	0	25	0	0	0

**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>25</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

**MEDIE E CREDITI SCOLASTICI ANNO SCOLASTICO 2019-20 (Allegato Riservato b)****MEDIE E CREDITI SCOLASTICI ANNO SCOLASTICO 2020-21 (Allegato Riservato c)****CONTINUITÀ DIDATTICA**

<b>Discipline</b>	<b>Classe III</b>	<b>CLASSE IV</b>	<b>CLASSE V</b>
Lingua e Lettere Italiane	PROTA A.	PROTA A.	PROTA A.
Storia	PROTA A.	PROTA A.	PROTA A.
Lingua straniera (Inglese)	QUINDICI V.M.	BARABOI C.	BARABOI C.
Matematica	PIGNATARO T.	PIGNATARO T.	PIGNATARO T.
Complementi di Matematica	LOIACONO R.R.	PIGNATARO T.	
Sistemi e reti	MELIOTA C.	MELIOTA C.	MELIOTA C.
Lab. Sistemi e reti	AMENDOLARE D.	DALESSANDRO F.	RIZZO F.
Gestione progetto e,organizzazione d'impresa			MICCOLIS F.
Lab. Gestione progetto, organizzazione d'impresa			QUARATO L.
Tecnologie e Progettazioni di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	MELIOTA C.	MELIOTA C.	MICCOLIS F.
Lab. Tecnologie e Progettazioni di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	AMENDOLARE D.	AMENDOLARE D.	RIZZO F.
Informatica	GENTILE F.	GENTILE F.	SERAFINO F.P.
Lab. Informatica	AMENDOLARE D.	DALESSANDRO F.	RIZZO F.
Telecomunicazioni	DE SCISCIOLO G.	FIORMARINO T.	
Lab. Telecomunicazioni	SPINELLI V.	SPINELLI V.	
Scienze Motorie	L'ABBATE F. (FABIANO M.)	L'ABBATE F. (TANZI N.)	DE BENEDICTIS R.
Insegnamento Religione Cattolica	RECCHIA G.	RECCHIA G.	RECCHIA G.

## PROFILO DELLA CLASSE NEL CORSO DEL TRIENNIO

La classe V sez. DI risulta composta di 25 elementi.

Al nucleo originario di 19 studenti del terzo anno, se ne sono aggiunti 6 nel medesimo anno provenienti dalla classe 3<sup>^</sup>BI, alunni che fortunatamente si sono integrati subito con i compagni.

Dal punto di vista del comportamento, la scolaresca molto affiatata, collaborativa e solidale, ha sempre manifestato la stessa fisionomia: vivace, ma nel complesso corretta tra i pari e nei confronti dei docenti, anche quelli nuovi sopraggiunti quest'anno e subito benvenuti. Nel tempo, inoltre, la maggiore maturità ed un costante dialogo con gli insegnanti hanno contribuito a smussare le note polemiche di alcuni di loro e taluni atteggiamenti infantili.

L'attenzione, la motivazione, l'interesse e l'impegno personale, che per alcuni sono stati non sempre costanti, possono considerarsi oggi complessivamente soddisfacenti. Ed a tale riguardo, è opportuno sottolineare che anche durante i due anni di DAD, 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 rare eccezioni.

Per quanto riguarda il profitto, come quasi per ogni scolaresca, la motivazione, la serietà, lo studio a casa e le capacità di apprendimento non sono stati omogenei, perché legati a diversi fattori: età, interesse per le discipline, passione per lo studio e per l'indirizzo di studi in particolare, desiderio di apprendere e grado di ambizione personale nel raggiungere un qualsivoglia traguardo, fattori psicologici, emotivi ed esistenziali. Anche in questo caso, per migliorare i livelli di prestazione, oltre ai fisiologici fattori di crescita personale, ha giocato un ruolo fondamentale il dialogo didattico-educativo con i vari docenti, indispensabile per innescare o portare a maturazione un sano sentimento di autocritica e responsabilità.

Anche in questo caso è doveroso fare una precisazione: i docenti tutti hanno nel corso degli anni di DAD profuso energia ed entusiasmo nell'"inventare" il giusto metodo di insegnamento, nonché il giusto approccio nei confronti degli studenti, al fine di alleggerire il peso di una condizione tanto gravosa, ma è ovvio che in una scuola "in remoto" la distanza e l'impossibilità di governare al meglio il processo di apprendimento non sempre hanno favorito i risultati sperati in termini di accrescimento di competenze, conoscenze e abilità.

Per questa ragione, durante i primi giorni di scuola dell'anno in corso, la Dirigente Scolastica, sulla scia di una comune tendenza del comparto scuola, ci ha invitato a mettere in opera delle attività di recupero/consolidamento/potenziamento degli apprendimenti rimasti, per così dire, "in sospeso". Questo, insieme allo sforzo unanime dell'intero C. d. C. nel ripartire con la giusta grinta, favorendo

anche la partecipazione degli allievi ad iniziative culturali, incontri e convegni, gare e competizioni promossi dalla scuola ed a loro destinati, hanno cercato di fare il resto.

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

- **I Fascia** (medio-alta). Un gruppo di 6 alunni presenta una preparazione più che soddisfacente, dimostrando di aver avuto sempre un atteggiamento responsabile e maturo nei confronti dello studio, capacità cognitive, sociali e relazionali più che soddisfacenti.
- **II Fascia** (media). Un secondo gruppo di 14 alunni raccoglie studenti, con un discreto livello di preparazione, che possiedono conoscenze essenziali ma sicure, si orientano sufficientemente tra i contenuti delle diverse discipline cogliendone i nessi tematici e comparativi.
- **III Fascia** (medio-bassa). L'ultimo gruppo di 5 alunni raccoglie studenti che, pur presentando qualche difficoltà, hanno parzialmente tratto vantaggio dagli interventi attivati, a loro sostegno, da ciascun docente.

La **didattica digitale integrata**, intesa come metodologia innovativa di insegnamento-apprendimento, è stata utilizzata sia come modalità didattica complementare, integrando la tradizionale esperienza di scuola in presenza alla modalità a distanza, sia come unica modalità di apprendimento in caso di quarantena, o di isolamento fiduciario.

Ciascun docente ha attivato modalità di didattica digitale integrata utilizzando i seguenti strumenti:

1 - uso semplice della GSUITE: condivisione di materiali (documenti, power point, fogli di calcolo) e attivazione di Classroom.

2 - uso evoluto della GSUITE: produzione di videolezioni e inserimento in Classroom oppure organizzazione delle lezioni in diretta usando Meet.

3 - uso integrato di Meet e app della GSuite: integrazione della funzionalità d'uso simultaneo e coscrittura delle app di GSuite, con il sistema di videoconferenza, così da poter seguire il lavoro degli studenti.

## **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] 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] 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 MATEMATICA</b>
<b>TI 10</b>	Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali	<b>SISTEMI[R] INFORMATICA[C] T.I.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] T.I.P.S.I.T. [C]</b>
<b>TI 13</b>	Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.	<b>T.I.P.S.I.T. [R] 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	<b>GESTIONE PROGETTO [R]</b>

	gestione della qualità e della sicurezza.	T.I.P.S.I.T.[C] INFORMATICA[C] SISTEMI[C]
<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> GESTIONE PROGETTO[C]
<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> GESTIONE PROGET. [C]
<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.

La situazione pandemica ha reso necessario reinventare i percorsi di apprendimento conformandoli alla nuova ed indispensabile metodica della DAD.

Nell'impossibilità di collocare gli studenti all'interno delle organizzazioni aziendali, si è cercato, ove possibile, di portare le aziende a scuola, e attraverso la modalità on line coinvolgerli in nuovi orizzonti di apprendimento e di formazione.

#### **FINALITA' 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 conseguano 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 2019/2022**

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. 2019/ 2020**

CORSO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO
CORSO DIRITTO DI IMPRESA
CORSO DIRITTO DEL LAVORO
CONVEGNO GIORNATA PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
ADEMPIMENTI VARI
CORSO PYTHON

#### **QUARTO ANNO A.S. 2020 /2021**

AGGIORNAMENTO CORSO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO (ON LINE)
CORSO SICUREZZA ED EMERGENZA COVID (ON LINE)
CORSO SICUREZZA ED IGIENE NEGLI AMBIENTI SCOLASTICI (ON LINE)
ADEMPIMENTI VARI
CORSO - OPEN DATA E TELEGRAM (ON LINE)

## QUINTO ANNO A.S. 2021/ 2022

CORSO SICUREZZA ED EMERGENZA COVID ( ON LINE)
CORSO SICUREZZA ED IGIENE NEGLI AMBIENTI SCOLASTICI (ON LINE)
POLITICHE ATTIVE DEL LAVORO DEL LAVORO (ON LINE)
ADEMPIMENTI VARI
CORSO NETWORK SECURITY (ON LINE)

### ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO IN USCITA

Di seguito si descrivono sinteticamente le attività di orientamento in uscita svolte nel corso dell'anno scolastico 2021-2022 dagli studenti delle quinte classi. Il progetto ha avuto l'obiettivo di far maturare negli studenti una decisione consapevole riguardo al proprio futuro, sia per la scelta della facoltà universitaria, sia per l'eventuale inserimento nel mondo del lavoro. Sono stati previsti diversi momenti formativi/informativi, spaziando da un ambito più propriamente psicologico e di indagine delle proprie risorse personali, ad un altro di conoscenza delle varie offerte formative degli atenei e/o di impiego del mondo del lavoro.

A seguito dell'emergenza sanitaria in atto, quasi tutte le attività sono state effettuate in modalità a distanza.

- Partecipazione ai seminari di "Orientamento Consapevole" organizzati dall'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, a beneficio di studenti richiedenti delle classi quinte secondo la distribuzione seguente (circolare #439):

DIPARTIMENTO	CORSO	STUDENTI AMMESSI ALLA FREQUENZA
DIPARTIMENTO DI INFORMATICA	STUDIAREINFORMATICA@UNIBA	V CA, V DI, V AI, V BI (9 STUDENTI IN TOTALE)
DIPARTIMENTO DI BIOTECNOLOGIE	BIOTECNOLOGIE INNOVATIVE	V AS, V BC (2 STUDENTI IN TOTALE)
SCUOLA DI MEDICINA DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE E ONCOLOGIA UMANA	CONOSCENZE DI BASE PER AFFRONTARE IL TEST D'INGRESSO NEI CORSI DI LAUREA DELLA SCUOLA DI MEDICINA	V AS, V BC, V CA, V CC, V DC, V EI (24 STUDENTI IN TOTALE)

FARMACIA E SCIENZE DEL FARMACO	FARMACI, PRODOTTI ERBORISTICI, COSMETICI, DIETETICI: SALUTE E BENESSERE	V Cc, V Dc (2 STUDENTI IN TOTALE)
GIURISPRUDENZA	COSTITUZIONE E DIRITTO	V Dc (1 STUDENTE)
SCIENZE DELLA FORMAZIONE, PSICOLOGIA, COMUNICAZIONE - FOR.PSI.COM.	DIECI PAROLE PER CAPIRE LA PEDAGOGIA, LA PSICOLOGIA E LA COMUNICAZIONE	V Ac, V As, V Bc, V Cc, V Ca (7 STUDENTI IN TOTALE)
ECONOMIA E FINANZA	ECONOMIA E FINANZA: PER GOVERNARE IMPRESE E ISTITUZIONI	V As, V Dc (4 STUDENTI IN TUTTO)
MEDICINA VETERINARIA	IL MEDICO VETERINARIO, SALUTE DEGLI ANIMALI E DELL'UOMO	V As, (3 STUDENTI IN TUTTO)
ECONOMIA, MANAGEMENT E DIRITTO DELL'IMPRESA	DEMDI (COSTRUIAMO IL TUO FUTURO) – SEDE DI BARI	V Bi, V Di (2 STUDENTI)
ECONOMIA E FINANZA	IMPARARE DAI DATI: LA STATISTICA COME STRUMENTO DELLA CONOSCENZA	V Cc (1 STUDENTE)
SCIENZE AGRO-AMBIENTALI E TERRITORIALI DISAAT	L'AGRICOLTURA: UNA RISORSA E UNA OPPORTUNITÀ PER UNO SVILUPPO SOSTENIBILE	V As (1 STUDENTE)
SCIENZE POLITICHE	LE CRISI DEMOGRAFICHE, ECONOMICHE, GIURIDICO-POLITICHE E SOCIALI NELL'EPOCA CONTEMPORANEA	V Bc (2 STUDENTI)
SCIENZE DEL SUOLO DELLA PIANTA E DEGLI ALIMENTI DISSPA	LE FACCE DELL'ALIMENTO	V Ac, V As (2 STUDENTI)

RICERCA E INNOVAZIONE UMANISTICA DIRIUM	PENSARE NUOVO: LA SFIDA DEI SAPERI UMANISTICI - ITINERARIO DI LETTERE	V Bc (1 STUDENTE)
RICERCA E INNOVAZIONE UMANISTICA DIRIUM	PENSARE NUOVO: LA SFIDA DEI SAPERI UMANISTICI - ITINERARIO DI LINGUE	V As (1 STUDENTE)
RICERCA E INNOVAZIONE UMANISTICA DIRIUM	PENSARE NUOVO: LA SFIDA DEI SAPERI UMANISTICI - ITINERARIO DI STORIA, FILOSOFIA, BENI CULTURALI	V Bc (1 STUDENTE)
DIP. DI FISICA	PERCORSI DI FISICA	V Dc (1 STUDENTE)
SCIENZE DELLA TERRA E GEOAMBIENTALI	RUOLO DEL GEOLOGO NELLA SALVAGUARDIA DEL PIANETA: NUOVE SFIDE DAL PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA E SBOCCHI OCCUPAZIONALI	V Bc (1 STUDENTE)

- Partecipazione ad eventi informativi online per l'orientamento del Politecnico di Bari (PoliBA) come da circolari #153 e #502.
- Partecipazione degli studenti delle quinte classi a Fiere del Lavoro e Salone Studente in modalità virtuale
- Partecipazione degli studenti delle quinte classi a OpenDay organizzati da Università Pubbliche e Private (circolari #416, #316, #434, #427, # 503, #539, #359)
- Interventi dedicati al tema delle competenze necessarie per accedere al mondo del lavoro, sviluppato da un'esperta ANPAL, tutor PCTO (Percorsi per le Competenze trasversali e l'Orientamento) a beneficio degli studenti delle quinte classi (circolari #303, #556)
- Partecipazione ad eventi per carriera militare organizzato da AssOrienta (circolari #289 e 491)
- Incontro in presenza con Maresciallo della Guardia di Finanza per illustrare concorsi e prospettive di carriera nell'Arma (circolare # 618)

- Selezione per la partecipazione di studenti al Progetto Me.Mo. 2.0 promosso dalla “Scuola Universitaria Superiore – Sant’ Anna” di Pisa (circolare # 215)
- Selezione per la partecipazione di studenti a stage di Chimica promosso dalla “Scuola Universitaria Superiore – Normale” di Pisa (circolare # 391)
- Pubblicizzazione di attività informative degli Istituti Tecnici Superiori (ITS) (circolari # 540, e Prot. 0010020/U del 15/09/2021 – ITS Cuccovillo).

## 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. Ha proposto, pertanto, agli studenti la trattazione dei seguenti percorsi interdisciplinari:

<b>Titolo del percorso</b>	<b>Discipline coinvolte</b>
1. Relazioni	Tutte
2. Progresso	Tutte
3. Sicurezza	Tutte
4. Internet Working	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:

<b>Denominazione dell'attività</b>	<b>Data</b>
Donazione Sangue - Incontro formativo “Giornata del dono” Gli alunni incontrano le associazioni FIDAS donatori di sangue e ADMO donatori di midollo osseo	10/11/2021
Incontro con la psicologa dott.ssa Annalicia Mastrosimini “Cosa è cambiato con la pandemia? Cosa significa ritornare alla normalità per i nostri ragazzi? Quali sono le loro aspettative e quali sono le nostre?”	17/11/2021
Self-guided robot in Extreme Enviroments	20/11/2021
“Giornata della Scienza e della Tecnologia”	26/11-1/12/2021
Robotica sociale assistiva (Giornata della Scienza e della Tecnologia)	27/11/2021
Il digitale e le opportunità da cogliere per la ripresa dei territori (Giornata della Scienza e della Tecnologia)	29/11/2021
Bioingegneria e tecnologie abilitanti (Giornata della Scienza e della Tecnologia)	30/11/2021
Incontro con il prof. Luigi Lopalco “Il punto sul COVID-19 dopo 22 mesi di	1/12/2021

pandemia”	
Commemorazione Giornata della Memoria 2022: "Per non dimenticare" Le mie ultime parole – Lettere dalla Shoah” "Chi scriverà la nostra storia"	27/01/2022
Minuto di silenzio alle ore 12.00 del 10 febbraio 2022 - “Giorno del Ricordo”	10/02/2022
Stesura di un CV	09/03/2022
Incontro informativo concorso Allievi Marescialli Guardia di Finanza	11/03/2022
“Adesso ve le racconto io le mafie!” - Incontro online con Ivan Luigi Antonio Scherillo	21/03/2022
Social network e divulgazione scientifica”: incontro con il Prof.Schettini	29/03/2022
Giornata delle vittime innocenti della mafie 2022	30/03/2022
“Pif incontra gli studenti per dialogare e confrontarsi su <i>Io posso. Due donne sole contro la mafia.</i>	4/04/2022

## ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE CIVICA ANNI SCOLASTICI 2020 -2021 E 2021-2022

Come previsto dalla legge 92/2019 nel corso degli anni scolastici 2020-2021 e 2021-2022 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:

1. Costituzione, istituzioni dello Stato italiano, dell’Unione europea e degli organismi internazionali;  
storia della bandiera e dell’inno nazionale;
2. Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall’Assemblea generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015;
3. Educazione alla cittadinanza digitale, secondo le disposizioni dell’articolo 5;
4. Elementi fondamentali di diritto, con particolare riguardo al diritto del lavoro;
5. Educazione ambientale, sviluppo eco-sostenibile e tutela del patrimonio ambientale, delle identità, delle produzioni e delle eccellenze territoriali e agroalimentari;
6. Educazione alla legalità e al contrasto delle mafie;
7. Educazione al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni;
8. Formazione di base in materia di protezione civile.

### Anno scolastico 2020-2021

TITOLO UDA	NUMERO ORE	DISCIPLINE COINVOLTE
Le Istituzioni dell’Unione Europea	4	Storia

Agenda 2030 e cultura della salute (Goal 2, 3, 6, 10)	6	Italiano, Scienze Motorie
Dipendenze e rete	2	Matematica
Nourishing people and nurturing the planet through sustainable healthy diets for all	6	Inglese
I volti dell'illegalità	5	Italiano
Alla scoperta del Patrimonio: il Barocco	8	Italiano
Prevenzione del rischio nucleare e industriale	2	Scienze Motorie

#### Anno scolastico 2021-2022

TITOLO UDA	NUMERO ORE	DISCIPLINE COINVOLTE
I valori del mondo globale: pace, cooperazione e dialogo	16	Storia, Italiano, Inglese
Legalità vs Mafia	17	Italiano, Storia, Informatica

#### **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.
12. 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/index.php/rubriche-valutative/category/330-educazione-civica>

## **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 brain-storming
- problem solving
- confronto fra argomentazioni diverse
- lezioni frontali, multimediali e partecipate
- prodotti individuali e di gruppo

Nel rapporto con gli alunni 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 semi-strutturate, 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 (<http://www.itiscastellanagrotte.gov.it/index.php/rubriche-valutative>).

## CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO

Per il corrente anno scolastico il credito scolastico è attribuito fino a un massimo di cinquanta punti sulla base della tabella di cui all'allegato A AL D. LGS.62/2017 nonché delle indicazioni fornite nell'articolo n. 11 della C.M. n.65 del 14/03/2022. Si procederà, pertanto, in sede di scrutinio, a convertire il suddetto credito totale in cinquantesimi sulla base della tabella 1 di cui all'allegato C.

Allegato C

**Tabella 1**  
**Conversione del credito scolastico**  
**complessivo**

Punteggio in base 40	Punteggio in base 50
21	26
22	28
23	29
24	30
25	31
26	33
27	34
28	35
29	36
30	38
31	39
32	40
33	41
34	43
35	44
36	45
37	46
38	48
39	49
40	50

Il Collegio docenti in data 18 Ottobre 2021, 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:

- 0, 2 in caso di partecipazione al dialogo educativo, ovvero l'interesse, la puntualità e la disponibilità a partecipare attivamente alle ordinarie attività didattiche, in particolare a quelle della didattica a distanza nonché la partecipazione positiva alle attività di Educazione Civica e Religione Cattolica;

- 0, 2 in caso di partecipazione attiva a progetti/eventi organizzati dalla scuola;
- 0, 2 in caso di partecipazione ad attività extra-scolastiche coerenti con il piano di studi;
- 0, 2 in caso di 10 in condotta.

## PARTECIPAZIONE DELLE FAMIGLIE

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

## 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	03/03/2022
<b>SECONDA PROVA</b>	INFORMATICA	5 ore	28/03/2022
<b>COLLOQUIO</b>	ITALIANO INGLESE MATEMATICA TPSIT INFORMATICA SISTEMI E RETI	1 ora	27/04/2022

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

Il Consiglio di Classe 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.

	Documenti utilizzati per la simulazione del colloquio	Consegna
N. 1	a) ITALIANO: <i>Emile Zola - Immagine dell'autore con citazione: "La scienza ha promesso la felicità? Non</i>	Leggi e analizza il documento, creando gli opportuni collegamenti

	<i>credo. Ha promesso la verità e la questione è sapere se con la verità si farà mai la felicità.”(Discorso durante l’Assemblea generale degli studenti di Parigi del 1893)</i>	con contenuti di altre discipline
N. 2	<i>b) INFORMATICA: Modello ER e schema logico di un database contenente metadati di pagine web e link tra esse.</i>	Leggi e analizza il documento, creando gli opportuni collegamenti con contenuti di altre discipline
N. 3	<i>c) INGLESE: Robots and artificial intelligence</i>	Leggi e analizza il documento, creando gli opportuni collegamenti con contenuti di altre discipline

## **GRIGLIE DI VALUTAZIONE**

Per la valutazione delle prove scritte e della simulazione del colloquio d'esame il Consiglio di Classe, sulla base dei quadri di riferimento ministeriali, ha utilizzato le schede seguenti:

## PRIMA PROVA SCRITTA - ITALIANO

### 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/-essa		Classe	
INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI	PUNTI ASSEGNATI	
- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 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	
-Ricchezza e padronanza lessicale 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	
- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coesione e coerenza testuale 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	
- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali 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	
- Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo -se presenti- o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione) Punti 10	Mancato rispetto della consegna e/o sviluppo non pertinente 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	
- 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) - Interpretazione corretta e articolata del testo Punti 30	Mancato riconoscimento degli aspetti contenutistici e formali; interpretazione inadeguata Riconoscimento incompleto e superficiale degli aspetti contenutistici e formali, con lacune e imprecisioni; interpretazione appena accettabile Riconoscimento sufficientemente corretto e coerente, nonostante qualche imprecisione, degli aspetti contenutistici e formali; interpretazione adeguata Riconoscimento complessivamente corretto e coerente degli aspetti contenutistici e formali; interpretazione appropriata Riconoscimento completo, coerente e preciso degli aspetti contenutistici e formali; interpretazione appropriata, argomentata e originale	Fino a 6  Fino a 12  Fino a 18  Fino a 24  Fino a 30	
OSSERVAZIONI		TOTALE	

## 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/essa		Classe	
INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI	PUNTI ASSEGNATI	
- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 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	
- Ricchezza e padronanza lessicale 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	
- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coesione e coerenza testuale 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	
- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali 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	
- Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto 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	
- Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti 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	
- Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione 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	
OSSERVAZIONI		TOTALE	

**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, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Studente/-essa		Classe	
INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI	PUNTI ASSEGNATI	
- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 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	
-Ricchezza e padronanza lessicale 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	
- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coesione e coerenza testuale 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	
- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali 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	
-Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi Punti 10	Testo non pertinente alla traccia; titolo ed eventuale parafrasi assente o non coerente Testo poco pertinente alla traccia; scarsa coerenza del titolo e di una eventuale parafrasi Testo globalmente pertinente alla traccia; titolo ed eventuale parafrasi nel complesso coerenti Testo pertinente alla traccia e coerente nella formulazione del titolo e nella eventuale parafrasi Testo organico, pertinente alla traccia e coerente nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	Fino a 2  Fino a 4  Fino a 6  Fino a 8  Fino a 10	
-Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Punti 20	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	
-Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione Punti 10	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>OSSERVAZIONI</b>		<b>TOTALE</b>	

Il voto in ventesimi della prova scritta di Italiano deve essere convertito in quindicesimi con la tabella di conversione dell'allegato C all'O.M. 65 del 14 marzo 2022:

**Tabella 2**  
**Conversione del punteggio**  
**della prima prova scritta**

<b>Punteggio in base 20</b>	<b>Punteggio in base 15</b>
1	1
2	1.50
3	2
4	3
5	4
6	4.50
7	5
8	6
9	7
10	7.50
11	8
12	9
13	10
14	10.50
15	11
16	12
17	13
18	13.50
19	14
20	15

## SECONDA PROVA - INFORMATICA |

Indicatore <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	Descrittore <i>(parametri di valutazione)</i>	Punti	Punti assegnati
Padronanza delle <b>conoscenze disciplinari</b> relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/ì 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 <b>obiettivi</b> della prova, con particolare riferimento all' <b>analisi e comprensione</b> dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	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 e 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	
	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>			<b>___/20</b>

Il voto in ventesimi della seconda prova scritta deve essere convertito in decimi con la tabella di conversione dell'allegato C all'O.M. 65 del 14 marzo 2022:

**Tabella 3****Conversione del punteggio  
della seconda prova scritta**

<b>Punteggio in base 20</b>	<b>Punteggio in base 10</b>
1	0.50
2	1
3	1.50
4	2
5	2.50
6	3
7	3.50
8	4
9	4.50
10	5
11	5.50
12	6
13	6.50
14	7
15	7.50
16	8
17	8.50
18	9
19	9.50
20	10

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

La Commissione assegna fino ad un massimo di venticinque 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 - 3.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4 - 4.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5 - 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6.50 - 7	
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 - 3.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 4.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5 - 5.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	6	
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 - 3.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	4 - 4.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5 - 5.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	6	
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 scorrente 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 - 2.50	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
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 - 2.50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	3	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

Firmato digitalmente da  
**BIANCHI PATRIZIO**  
 C=IT

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 e Programma svolto 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.2021/2022

**DISCIPLINA:** ITALIANO

**ore totali effettuate:** 100/132

**DOCENTE:** PROTA ANTONELLA

### 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: power point, 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:** La quasi totalità degli alunni riesce a padroneggiare la lingua in rapporto alle varie situazioni comunicative e ha acquisito in generale buone competenze nella produzione scritta, riuscendo ad operare all'interno dei diversi modelli di scrittura previsti dall'Esame di Stato e destreggiandosi con maggiore disinvoltura nelle prove afferenti alla Tipologia B e C, rispetto che alla tipologia A.

Una discreta 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 sa effettuare collegamenti e confronti all'interno di testi letterari e non letterari, con opportuna contestualizzazione e interpretazione personale.

**ABILITA':** La quasi totalità degli alunni sa produrre, sia oralmente che per iscritto, testi coerenti, coesivi di tipo personale; è, inoltre, riuscita nel corso del triennio a potenziare le abilità argomentative e a

rielaborare criticamente le conoscenze acquisite. Una buona parte è capace di produrre testi strumentali utili allo studio di ogni disciplina (appunti, brevi sintesi, schemi, mappe concettuali). Per quanto concerne il bagaglio lessicale, va segnalato che la scolaresca ha cercato di potenziare il proprio, ma solo pochi alunni sono riusciti ad acquisire una buona padronanza del mezzo linguistico, grazie a spiccate inclinazioni e interessi culturali di più ampio respiro.

**CONOSCENZE:** la quasi totalità della classe conosce 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 (molti alunni continuano a non saper riconoscere in maniera autonoma le figure retoriche), mentre sul versante della produzione scritta in una esigua parte di loro permangono talune difficoltà ortografiche e sintattiche.

## PROGRAMMA SVOLTO a.s.2021/2022

DOCENTE	PROTA ANTONELLA
DISCIPLINA	ITALIANO

### Contenuti svolti:

UDA 0: Ricapitolazione degli ultimi argomenti del quarto anno

1. Cenni generali alla Scapigliatura
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 (*Rosso Malpelo*)
  - I Malavoglia
  - Novelle Rusticane (*La roba*)
  - Mastro Don Gesualdo
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, 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, Zang Tuumb Tuumb (*Bombardamento*)
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
  - Senilità
  - La Coscienza di Zeno (*Il fumo, Zeno e il padre, Storia del mio matrimonio*)
11. Luigi Pirandello: il ritratto, il saggio dell'*Umorismo* e la poetica di Pirandello, le influenze ideologiche
  - Il Fu Mattia Pascal (*Lo Strappo nel cielo di carta e la Lanterninosofia, La Conclusione*)
  - Uno, Nessuno e Centomila (*Il Naso e la rinuncia al proprio nome*)
  - Sei personaggi in cerca d'autore e il Metateatro (*l'Ingresso in scena dei Sei personaggi*)
12. L'Ermetismo: i protagonisti, la nascita di una nuova sensibilità poetica, i temi e il linguaggio, i rapporti con il Fascismo
  - Salvatore Quasimodo (*Ed è subito sera, Uomo del mio tempo*)
13. Giuseppe Ungaretti: il ritratto, la formazione poetica tra avanguardie e tradizione
  - L'Allegria (*In memoria, Fratelli, I fiumi, San Martino del Carso, Mattina, Soldati*)
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

**Contenuti da svolgere eventualmente dopo il 15 maggio 2022:**

*14. Eugenio Montale*

- *Ossi di seppia (I limoni, Non chiederci la parola, Spesso il male di vivere ho incontrato)*
- *Le Occasioni (La casa dei doganieri)*
- *La Bufera e altro*

*15. Umberto Saba: il ritratto, l'ammirazione per Nietzsche e Freud*

- *Il Canzoniere (A mia moglie, Città vecchia)*

**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
UDA 2 LEGALITA' VS MAFIA: LOTTA ALLE CONTROCULTURE	Breve storia del fenomeno mafioso Focus sulle figure di Peppino Impastato, Carlo Alberto dalla Chiesa, Giovanni Falcone e Paolo Borsellino Lettura del testo afferente al Progetto Lettura <i>Adesso ve le racconto io le mafie</i> di I.A. Scherillo (Progetto Lettura)

## RELAZIONE FINALE a.s.2021/2022

**DISCIPLINA:** STORIA

**ore totali effettuate:** 48/66

**DOCENTE:** PROTA ANTONELLA

### **TESTI E MATERIALI:**

Feltri-Bertazzoni-Neri, *Le storie. I fatti. Le idee*, vol.3, SEI.

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: power point, 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 discreta 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 discreta parte della scolaresca 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 distinguere e definire 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.

CONOSCENZE: la quasi totalità 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.

Per quanto concerne le criticità emerse, è necessario sottolineare che solo una parte degli alunni ha dimostrato di aver acquisito conoscenze e competenze a livello più che buono, mentre la restante parte della scolaresca presenta ancora oggi uno stile di apprendimento per lo più mnemonico.

**PROGRAMMA SVOLTO a.s.2021/2022**

<b>DOCENTE</b>	<b>PROTA ANTONELLA</b>
<b>DISCIPLINA</b>	<b>STORIA</b>

**Contenuti svolti:**

*UDA 0:* Ricapitolazione degli ultimi argomenti del quarto anno

**1. MASSE E POTERI TRA DUE SECOLI**

- L'entrata in scena delle masse
- L'Europa antisemita alla fine dell'Ottocento
- L'Italia di Giolitti

**2. SFIDA SERBA E AZZARDO TURCO**

- Il sistema delle alleanze a fine Ottocento
- Il disegno politico della Serbia
- Lo scontro tra Austria e Serbia

**3. SFIDA TEDESCA E AZZARDO ITALIANO**

- La Germania verso la guerra
- Estate 1914: la prima fase della guerra
- L'Italia tra interventisti e neutralisti
- L'Italia in guerra

**4. LA GUERRA TOTALE**

- Una guerra di trincee e logoramento
- Sul fronte italiano
- Verso la fine della guerra: 1917-1918
- La vittoria italiana

**5. L'OMBRA DELLA GUERRA**

- Russia 1917: la Rivoluzione di Febbraio
- La Rivoluzione d'Ottobre
- La dittatura bolscevica
- La Germania della Repubblica di Weimar

**6. GLI ANNI DEL DOPOGUERRA**

- L'Italia dopo la prima guerra mondiale
- I primi passi del Fascismo
- La scena internazionale degli Anni Venti
- L'ascesa di Adolf Hitler

**7. UN MONDO SEMPRE PIU' VIOLENTO**

- L'Italia fascista
- USA 1929: la *Grande depressione*
- La Germania di Hitler

**8. VERSO UN NUOVA GUERRA**

- Il regime totalitario di Hitler
- Il regime totalitario di Mussolini
- Le tensioni internazionali degli Anni Trenta
- L'aggressione di Hitler all'Europa

**9. I PRIMI PASSI DELLA SECONDA GUERRA MONDIALE**

- L'aggressione tedesca all'Europa
  - L'Italia dalla non belligeranza alla guerra
  - L'invasione tedesca dell'URSS
10. LA FINE DELLA SECONDA GUERRA MONDIALE
- I drammatici eventi dell'estate 1943
  - Le crescenti difficoltà della Germania
  - La sconfitta della Germania
  - Gli ultimi anni del conflitto mondiale
11. IL GENOCIDIO DEGLI EBREI

**Contenuti da svolgere eventualmente dopo il 15 maggio 2022:**

**12. DOPOGUERRA: GLI ANNI CRUCIALI**

- *La spartizione del mondo tra USA E URSS*
- *La nascita della Repubblica Italiana*

**13. LA FINE DEL SECOLO BREVE**

- *La crisi del capitalismo e il crollo del comunismo*
- *L'Italia degli anni di piombo*

**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
UDA 2 LEGALITA' VS MAFIA: LOTTA ALLE CONTROCULTURE	Breve storia del fenomeno mafioso Focus sulle figure di Peppino Impastato, Carlo Alberto dalla Chiesa, Giovanni Falcone e Paolo Borsellino Lettura del testo afferente al Progetto Lettura <i>Adesso ve le racconto io le mafie</i> di I.A. Scherillo (Progetto Lettura)
ATTUALITA'	Approfondimenti sulla guerra Russia-Ucraina

## RELAZIONE FINALE a.s.2021/2022

**DISCIPLINA:** *Lingua e cultura inglese*

**ore totali effettuate:** 73

**DOCENTE:** *Corina Barboi*

### **TESTI E MATERIALI:**

indicare i libri utilizzati e la tipologia del materiale didattico

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

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

Video di YouTube

**Engage B2 with Exam Skills**, Bettinelli, Bowie, Pearson Longman ed.

Tipologia di materiale utilizzato: Cartaceo e digitale

### **METODOLOGIA DIDATTICA:**

indicare la metodologia didattica utilizzata

Lezione partecipata

Cooperative learning

Lezione frontale

Team working

Uso della piattaforma G-Suite (Classroom e Meet)

### **TIPOLOGIE DI VERIFICHE:**

indicare le tipologie di verifica utilizzate nel corso dell'anno

Test strutturato e semistrutturato

Verifiche orali

Simulazione colloqui

Le prove di verifica, sia scritte che orali, 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. Tenuto conto che l'esame di stato prevede, per la lingua straniera, un colloquio orale, si è dato maggiore spazio alle attività per lo sviluppo della competenza di "oracy".

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

#### **ATTIVITA' DI RECUPERO**

RECUPERO IN ITINERE: durata complessiva 3 ore, attuata organizzando attività mirate.

**22 febbraio 2022: Recupero e Potenziamento** – consolidamento delle strategie di lettura e comprensione dei brani.

**8 marzo 2022: Recupero e Potenziamento** - consolidamento delle strategie di reading comprehension attraverso la lettura di un brano e lo svolgimento di alcuni esercizi di comprensione.

**15 marzo 2022: Recupero e Potenziamento** - consolidamento delle strategie di reading comprehension attraverso la lettura di un brano e lo svolgimento di alcuni esercizi di comprensione.

**AZIONI DI RECUPERO IN ITINERE:** segnalate nel Registro Elettronico e intraprese durante i mesi di febbraio e marzo 2022 come studio individuale e feedback da parte del docente, ritornano su determinati argomenti che hanno portato alcuni studenti a presentare un'insufficienza lieve nello scritto. In particolar modo sono state riproposte alcune strategie di reading comprehension studiate sin dall'inizio dell'anno scolastico per far riflettere gli studenti sulla necessità di prestare maggiore attenzione al testo scritto e soprattutto ai dettagli e all'interpretazione delle informazioni che esso fornisce.

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

Gli alunni hanno sviluppato una competenza linguistica tecnica e comunicativa, nel complesso, discreta, pur con le dovute eccezioni legate all'impegno e 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 mediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

**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.

**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 scritta e orale, relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, su esperienze, processi e situazioni relative al settore di indirizzo.

## PROGRAMMA SVOLTO a.s.2021/2022

<b>DOCENTE</b>	Corina Baraboi
<b>DISCIPLINA</b>	Lingua e cultura inglese

### Contenuti svolti:

#### Microlingua

##### Macroarea Relazioni:

#### **DATABASES (Working with New Technology)**

- The database
- What is a database? A simple explanation (video)
- Database management system
- Access introduction to databases (video)

#### **TELECOMMUNICATIONS (Working with New Technology)**

- Pioneers in telecommunications
- The history of telecommunications in just three minutes (video)
- Transmitting telecommunications signals
- Analogue versus digital as fast as possible (video)

##### Macroarea Progresso:

#### **AUTOMATION AND INDUSTRY 4.0 (Working with New Technology)**

- Advantages of automation
- Henry Ford's assembly line turns 100 (video)
- Varieties and uses of robots
- See Amazon's new robot army (video)
- Artificial Intelligence and robots
- Conversation between robots - The hunt for AI (video)
- The Fourth Industrial Revolution
- Google's self-driving car
- Drone delivery
- How do the most advanced military drones work? (video)
- Artificial Intelligence (video)

##### Macroarea Sicurezza:

#### **ENCRYPTION (Working with New Technology)**

- Encryption
- Alan Turing's "intelligent machines"
- The Turing test: can a computer pass for a human? (video)
- Cloud computing
- The negative side of cloud computing

##### Macroarea Internetworking:

#### **COMPUTER NETWORKS AND PROTOCOLS (Working with New Technology)**

- Linking computers
- How computer networks connect and work (video)
- Internet protocols: OSI & TCP/IP models

- What is TCP/IP (video)

- The future of the web

Ed. Civica:

- I valori del mondo globale: pace, cooperazione, dialogo (**materiale in pdf, video e vari link**)

Preparazione per le prove Invalsi:

Svolte quasi integralmente le esercitazioni di Listening e Reading Comprehension del testo **Training for Successful Invalsi**.

**Contenuti da svolgere eventualmente dopo il 15 maggio 2022:**

Lingua: alcuni argomenti di approfondimento di lingua tratti dal libro di testo **Working with New Technology**.

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

<p>UDA I VALORI DEL MONDO GLOBALE: PACE, COOPERAZIONE, DIALOGO</p>	<p><u>Obiettivi di apprendimento:</u> padroneggiare la lingua inglese e utilizzare i linguaggi settoriali per interagire in diversi ambiti e contesti professionali al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER). Attraverso l'attività di tutoring sono stati proposti alcuni esempi e tipologie di documenti (video, articoli in PDF, vari link) allo scopo di sensibilizzare gli studenti ai temi della pace, cooperazione e dialogo. Attraverso l'attività di ricerca-azione gli studenti sono stati incoraggiati a cercare, analizzare e confrontare documenti significativi legati ai temi sopraccitati e a prendere appunti in itinere per il successivo recupero e utilizzo dei contenuti ai fini della realizzazione del blog che è stato assegnato loro come compito finale. Durante l'attività finale di restituzione del compito gli studenti hanno condiviso il lavoro prodotto.</p>
--	--

## RELAZIONE FINALE a.s.2021/2022

**MATERIA:** Sistemi e reti

**ore totali previste: 132 ore totali effettuate:130**

**DOCENTI:** Prof.ssa Carmela Meliota  
Prof. Francesco Rizzo

### TESTI E MATERIALI:

SISTEMI E RETI Per l'articolazione INFORMATICA degli Istituti Tecnici settore Tecnologico Vol. 2 e Vol. 3  
Luigi Lo Russo- Elena Bianchi HOEPLI  
Appunti delle lezioni. Slide su argomenti: VLAN, crittografia, RSA , firma digitale, Firewall, VPN, IPsec, SSL/TLS

### METODOLOGIA DIDATTICA:

Le metodologie e le strategie adottate durante il corso dell'anno sono state la lezione frontale partecipata.

La lezione interattiva con ricerche guidate per stimolare un apprendimento significativo che stimola nell'allievo lo sviluppo di una competenza di azione strategica.

Problem solving.

Cooperative learning.

Ricerca guidata e apprendimento significativo

L'attività pratica di laboratorio ha costituito il cuore della metodologia didattica in cui è stato utilizzato prevalentemente il software di simulazione Packet Tracer, strumento didattico flessibile che ha permesso di consentire agli studenti di estendere le proprie attività di progettazione, di configurazione

### TIPOLOGIE DI VERIFICHE:

Le attività di verifica sono state realizzate in tutto il percorso valorizzando l'aspetto delle competenze intese come capacità di fare appello a tutte le conoscenze. Pertanto le verifiche, specie quelle laboratoriali, hanno puntato a valorizzare il processo oltre che il risultato.

Il raggiungimento degli obiettivi previsti è stato verificato con i classici strumenti:

- verifica di laboratorio individuale e/o in gruppo.
- interrogazione individuale
- verifiche strutturate

### ATTIVITA' INTEGRATIVE E/O DI RECUPERO

Al fine di sostenere gli studenti in difficoltà sono stati attivati interventi di recupero in itinere secondo necessità. Le pause didattiche hanno permesso di riprendere gli argomenti non adeguatamente compresi ed assimilati. Esercitazioni collettive, lavori di gruppo per favorire l'apprendimento attraverso la cooperazione tra studenti.

Gli esiti sono risultati soddisfacenti poiché gli studenti hanno recuperato le carenze più significative.

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

## **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 (switch tagged e port\_based,)
- 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

**PROGRAMMA SVOLTO a.s.2021/2022**

<b>DOCENTE</b>	<b>Prof.ssa CARMELA MELIOTA - Prof. FRANCESCO RIZZO</b>
<b>DISCIPLINA</b>	<b>SISTEMI E RETI</b>

**Contenuti svolti:**

- **Lo strato di Trasporto**

Servizi e funzioni dello strato di trasporto

I protocolli del livello di trasporto di Internet: UDP, TCP

TCP: problematiche di connessione e congestione ;

Compiti del livello trasporto - servizi del livello trasporto

Livello trasporto nel modello TCP/IP : porte e socket,

TCP : segmenti, intestazione, creazione connessione, chiusura connessione, controllo del flusso, controllo della congestione ;

UDP: intestazione

- **Le Virtual LAN (VLAN)**

Definizione e funzioni di una VLAN

Realizzazione tramite due modalità: port based, tagged

Porte ibride

Il protocollo VTP e l'Inter-VLAN routing

VLAN condivise su più di uno switch

Realizzazione delle VLAN con CISCO Packet Tracer

- **Principi di crittografia**

La sicurezza nelle reti

Crittografia

Crittoanalisi

Trasformazioni e trasposizioni

- **Crittografia simmetrica (o a chiave privata)**

Generalità

Definizione di chiave

Il criterio DES ; 3-DES; IDEA; AES;

Limiti degli algoritmi simmetrici

- **Crittografia asimmetrica (o a chiave pubblica)**

Definizione di chiave pubblica e chiave privata

Utilizzo per garantire la segretezza

Utilizzo per garantire l'autenticità •

Doppia crittografia •

Algoritmo RSA

Crittografia ibrida

Limiti della crittografia asimmetrica

- **Certificati e firma digitale**

La firma digitale secondo la direttiva 199/93/CE  
Apposizione e controllo della firma digitale: funzione HASH  
Certificati

- **La sicurezza nei sistemi informativi**

Minacce naturali, umane  
Minacce in rete  
Tipologie di attacchi: attivi e passivi  
Modalità di attacco: virus, worm, trojan, backdoor  
Hacker e Cracker • Evoluzione degli attacchi  
La sicurezza di un sistema informatico  
Valutazione dei rischi  
La sicurezza nei sistemi informativi distribuiti

- **La difesa perimetrale con i firewall**

I firewall  
Classificazione ingress/egress  
Livello di intervento: routing, proxy  
Personal firewall  
Network firewall  
Packet filter router  
Access control list  
Controllo orientato alla connessione (firewall stateful inspection)  
Applicazione Proxy  
La DMZ

- **Reti private e reti private virtuali VPN**

Generalità La VPN:tipologie di VPN  
Il protocollo Ipsec: Transport mode, Tunnel mode,  
Authentication Header (AH), Encapsulating Security Payload (ESP), IKE.  
Classificazione delle VPN  
Il protocollo SSL/TLS ; SSL Handshake, SSL Record Protocol  
Il funzionamento di TLS

## **LABORATORIO**

- Utilizzo delle API di java per la realizzazione di applicazioni basate sulla crittografia simmetrica e asimmetrica.
- Utilizzo del simulatore di rete CISCO Packet Tracer per progettare e simulare
- VLAN con Packet Tracer
- Configurazione delle VLAN
- Inter-VLAN Routing VLAN
- Simulazione di funzionamento
- Routers.
- Router wireless Linksys WRT300N. Port forwarding con Linksys WRT300N
- PC desktop, Laptop, Server. Smart Device
- DMZ
- Firewall
- Simulazione di funzionamento

- Le Access Control List con Packet Tracer: simulazione funzionamento
- ACL standard ed extended: Simulazione di funzionamento Authentication e Authoritation degli utenti per l'accesso alle risorse

**Contenuti da svolgere eventualmente dopo il 15 maggio 2022:**

- *Le applicazioni e i sistemi distribuiti*
- *Le applicazioni distribuite*
- *L'evoluzione delle architetture informatiche*
- *La collocazione di server dedicati e virtuali*
- *Data Center*
- *Server Farm*
- *La virtualizzazione dei server*
- *La virtualizzazione dei software*
- *La virtualizzazione delle applicazioni*
- *Le soluzioni Cloud*
- *L'architettura Cloud*

## RELAZIONE FINALE a.s.2021/2022

**DISCIPLINA:** *Informatica*

**ore totali effettuate:** 168 (al 15 Maggio) su 198 previste

**DOCENTI:** *Prof. Serafino Francesco Pio, Prof. Rizzo Francesco*

**TESTI E MATERIALI:**

- INFORMATICA PER ISTITUTI TECNICI TECNOLOGICI C, ISBN: 9788826818405  
LORENZI A. CAVALLI E. – ATLAS
- Dispense multimediali fornite dal docente

**METODOLOGIA DIDATTICA:**

- Lezione partecipata
- Lezione frontale
- Lezione segmentata
- Cooperative learning
- e-learning
- Learning by doing
- Problem solving
- Team working
- Brainstorming

**TIPOLOGIE DI VERIFICHE:**

- Osservazione attenta e sistematica dei comportamenti individuali e collettivi
- Interrogazione in forma di colloquio
- Interrogazione a domanda-risposta
- Prova/test strutturato o semistrutturato
- Questionario a risposte aperte
- Compito complesso (presentazione multimediale/prova autentica/compito di realtà)
- Verifica scritta con risoluzione di problemi
- Prova di laboratorio
- Progettazione e sviluppo di un sistema

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

Durante il corso dell'anno sono stati messi in atto interventi di recupero in itinere nelle ore curriculari . Gli interventi si sono resi necessari per colmare le carenze dovute ad una non sempre soddisfacente applicazione a casa, in classe e in laboratorio. Tali interventi hanno permesso il recupero di insufficienze facendo pertanto registrare, per alcuni alunni, l'acquisizione di obiettivi minimi. Durante tali ore sono state anche effettuate ripetizioni collettive per consolidare alcuni argomenti.

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

La classe è costituita in minima parte da studenti pronti a raccogliere le diverse sollecitazioni didattiche e culturali, per i rimanenti l'impegno è stato a volte discontinuo e non sempre adeguato.

Per quanto attiene le dinamiche relazionali, nel corso del triennio la classe ha frequentato per la maggior parte del tempo in DAD/DDI, ma ciò nonostante, durante il quinto anno gli studenti hanno mostrato un atteggiamento abbastanza corretto nelle relazioni tra compagni. Per quanto riguarda le relazioni con i docenti della disciplina, alcuni hanno a volte mostrato un comportamento che, pur rispettoso e formalmente educato, nella sostanza, è stato discontinuo e a volte inadeguato, in particolare per quanto riguarda la correttezza relativamente agli impegni scolastici e alle consegne.

La qualità della loro attenzione e della loro partecipazione al dialogo educativo è stata eterogenea: a fronte di alcuni studenti motivati, dotati di buone capacità di concentrazione, analisi e rielaborazione che hanno partecipato al dialogo educativo in maniera attiva, altri hanno mostrato per l'intero anno scolastico un'attenzione altalenante, ed una partecipazione al dialogo educativo saltuaria, cosa che ha probabilmente limitato un adeguato approfondimento della proposta didattica.

Il profitto appare dunque diversificato e proporzionato alle capacità, all'attitudine, all'impegno e al metodo di studio utilizzato dagli alunni.

Per quanto attiene la sfera didattico-cognitiva, gli allievi si differenziano per fasce di livello:

- Un piccolo gruppo ha raggiunto livelli di acquisizione dei contenuti, capacità e competenze soddisfacenti, esso infatti ha dimostrato una buona propensione all'approfondimento della conoscenza nei suoi aspetti tecnico-scientifici, pervenendo così ad una graduale, progressiva maturazione. Ottima risulta la capacità di innestare i contenuti cognitivi acquisiti in una cornice di conoscenze proprie.

- Un secondo gruppo ha mantenuto una disposizione più recettiva che propositiva durante le lezioni, rivelando capacità discrete di sistematizzazione delle conoscenze. Discreta risulta per loro la capacità di innestare i contenuti cognitivi acquisiti in una cornice di conoscenze proprie.

- Vi è infine un gruppo di allievi che ha realizzato i risultati attesi in maniera appena sufficiente, sia perché non guidati da uguale interesse, sia perché hanno dimostrato un impegno discontinuo, nonostante il supporto di un dialogo costante e sollecito dei docenti, sia sul piano relazionale che sul piano didattico. Ne consegue una banalizzazione dell'esposizione, talvolta ridotta ai soli contenuti essenziali e quindi poco efficace ed incisiva. Il processo di sviluppo delle capacità critiche è stato non molto accentuato e le capacità di operare collegamenti, anche in ambito pluridisciplinare, ne ha risentito.

### **Conoscenze:**

Modello concettuale, logico e fisico di una base di dati.

Linguaggi e tecniche per l'interrogazione e la manipolazione delle basi di dati.

Linguaggi per la programmazione lato server a livello applicativo.

Big Data Analytics, Data Science e Machine Learning.

### **Abilità:**

Comprendere la differenza tra diverse organizzazioni di archivi valutandone potenzialità e limiti.

Individuare le caratteristiche di un sistema di gestione di base di dati.

Individuare le entità e gli attributi della realtà osservata

Disegnare il modello E/R di un problema

Verificare la correttezza del modello attraverso le regole di lettura

Individuare problemi nei quali si usano associazioni ricorsive e/o ternarie e la generalizzazione

Derivare il modello logico relazionale a partire dal modello E/R con le regole di derivazione

Individuare le violazioni alle forme normali

Trasformare le tabelle in prima, seconda e terza forma normale

Individuare vincoli di integrità

Creare un database con i comandi DDL in ambiente MySQL

Saper inserire, modificare ed eliminare dati con i comandi DML in ambiente MySQL

Interrogare il database con comandi QL usando operatori di base e avanzati, recuperando i dati da singole tabelle e da più tabelle anche con interrogazioni nidificate.

Progettare e realizzare applicazioni informatiche con basi di dati. Sviluppare applicazioni integrando basi di dati.

**Competenze:**

Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni;

Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;

Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza;

Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

## PROGRAMMA SVOLTO a.s.2021/2022

<b>DOCENTI</b>	<b>Serafino Francesco Pio, Rizzo Francesco</b>
<b>DISCIPLINA</b>	<b>Informatica</b>

### Contenuti svolti:

- **Teoria dei database**

- Gli archivi
- L'organizzazione degli archivi
- I limiti dell'organizzazione convenzionale degli archivi
- Organizzazione degli archivi mediante basi di dati
- Il DBMS
- I modelli per i database
- Architettura a tre livelli e indipendenza dei dati
- La gestione del database
- Gli utenti del database

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

- Modello concettuale dei dati
- Modello E/R
- Entità
- Attributi
- Associazioni tra entità: 1:1, 1:N, N:N
- Regole di lettura
- Associazione ricorsiva
- Associazioni ternarie
- La generalizzazione totale/parziale ed esclusiva/sovrapposta
- Concetti fondamentali del modello relazionale
- Requisiti del modello relazionale
- Regole di derivazione del modello logico
- Derivazione delle associazioni
- Derivazione delle associazioni ricorsive
- Eliminazione delle gerarchie
- Normalizzazione delle relazioni
- Vincoli di integrità
  - intra-relazionale
  - inter-relazionale
- Integrità referenziale
- Caratteristiche generali del linguaggio SQL
- Caratteristiche generali di MySQL
- Identificatori e tipi di dati
- Comandi DDL di SQL
  - comandi per creare un nuovo database
  - comandi per creare una tabella
  - comandi per impostare i vincoli di integrità
- Variabili definite dall'utente
- Indici (su chiave primaria e chiave secondaria)
- I comandi per la manipolazione dei dati (DML)

- **L'interrogazione del database**

- Le operazioni relazionali
  - selezione
  - proiezione
  - congiunzione
  - operazioni insiemistiche (unione, intersezione, differenza)
  - join esterno e self join
- Interrogazioni con il comando SELECT
- Operazioni relazionali in SQL
- Funzioni di aggregazione
- Ordinamenti e raggruppamenti
- Condizioni sui raggruppamenti
- Condizioni di ricerca
- Viste logiche
- Interrogazioni annidate
- Caratteristiche generali di MySQL
- Comandi MySQL in batch mode
- Gli ambienti phpMyAdmin e MySQL workbench
- Le classi di Java per l'accesso al database
- JDBC: connessione e accesso al database MySQL da Java

- **Aspetti avanzati del linguaggio SQL**

- Le transazioni
- Le anomalie nelle transazioni
- Le basi di dati attive ed i trigger
- Comandi SQL del Data Control Language (DCL) per creare e gestire i permessi

**Contenuti da svolgere eventualmente dopo il 15 maggio 2022:**

- ***Data Science e Big Data***

- *Il problema dell'information overload*
- *Big Data VS Data Science*
- *Big Data Analyst vs Data Scientist*
- *Le "molteplici V" dei Big Data*
- *Big Data e Data Mining*
- *Il processo KDD, il Data Mining e il Machine Learning alla base delle moderne tecniche di Big Data Analytics*
- *I principali task di Data Mining (Clustering, Classificazione, Regressione, Regole di associazione)*
- *Il task di classificazione*

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

<b>Riflessione e interpretazione di dati raccolti da un questionario</b>	Gli alunni hanno raccolto i dati emersi dalle risposte al “questionario sulla legalità” nell’ambito dell’educazione civica, successivamente li hanno tabulati in un foglio di calcolo ed infine hanno fornito una rappresentazione grafica tramite infografica.
<b>Focus sulle ecomafie – il ruolo della criminalità organizzata nell’illegalità ambientale</b>	Gli alunni hanno visionato in aula due video: “Il Rapporto Ecomafia 2020 di LegambienteOnlus” e il servizio di “Le Iene” del 03/11/2020 dal titolo “Terra dei fuochi: le discariche, i roghi di rifiuti tossici e i campi coltivati”. Successivamente gli alunni hanno realizzato una presentazione multimediale in piccoli gruppi da 3/4 persone in merito all’argomento.

## RELAZIONE FINALE a.s.2021/2022

**DISCIPLINA:** TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI

**ore totali previste:** 132      **ore totali effettuate:** 121

**DOCENTI:** Prof. Franco Miccolis - Prof. Francesco Rizzo

### 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

### METODOLOGIA DIDATTICA:

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, competenze, capacità)

#### 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

#### 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

#### Capacità:

- 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

## PROGRAMMA SVOLTO a.s.2021/2022

<b>DOCENTI</b>	<i>Prof. Franco Miccolis - Prof. Francesco Rizzo</i>
<b>DISCIPLINA</b>	<i>TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI</i>

### **Contenuti svolti:**

Le socket e la comunicazione con i protocolli TCP/UDP

- Le socket e i protocolli per la comunicazione di rete
- Introduzione alla programmazione delle socket
- Programmazione delle socket
- La connessione tramite socket

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

Architetture di rete

- I sistemi distribuiti e il modello client-server
- La tassonomia di Flynn
- Storia dei sistemi distribuiti e modelli architetturali
- Architettura a tre livelli
- Le applicazioni di rete
- Paradigma peer-to-peer
- Tecnologie per la realizzazione di Web Service.

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

**Contenuti da svolgere eventualmente dopo il 15 maggio 2022:**

- Progettazione di applicazioni di rete in PHP e MySQL

## RELAZIONE FINALE a.s.2021/2022

**DISCIPLINA:** MATEMATICA

**ore totali effettuate:** 86 (al 15 maggio)

**DOCENTE:** Prof.ssa PIGNATARO Teresa

### TESTI E MATERIALI:

M. Bergamini – A. Trifone. – G. Barozzi “Matematica Verde”, volume 4A e 4B

### METODOLOGIA DIDATTICA:

Sono state utilizzate le seguenti metodologie didattiche, in quanto funzionali agli obiettivi specifici da raggiungere e tese a favorire, da parte degli studenti, l'acquisizione di un metodo di lavoro autonomo e applicabile in ogni contesto: lezione frontale, partecipata e segmentata, learning by doing, problem solving, esercitazione guidata. E' stata rivolta particolare attenzione alle attività di rinforzo e approfondimento tramite una didattica personalizzata, volte al recupero delle lacune evidenziate e al potenziamento delle eccellenze.

### TIPOLOGIE DI VERIFICHE:

Allo scopo di valutare l'apprendimento, in ogni quadrimestre, sono state effettuate verifiche scritte e orali. La valutazione del percorso compiuto da ciascun allievo è stata effettuata tenendo conto dell'impegno profuso e dei progressi compiuti in base ai livelli di partenza. Accanto agli obiettivi conseguiti sul piano cognitivo, sono stati considerati anche il livello di maturità e di inserimento sociale raggiunti in base agli obiettivi prefissati. La valutazione, derivante dalla media delle verifiche sommative, è stata integrata da elementi ricavabili da: raggiungimento delle capacità/competenze previste, progressione nell'apprendimento, autonomia operativa, impegno e partecipazione, capacità di collaborare e organizzarsi.

### ATTIVITA' INTEGRATIVE E/O DI RECUPERO

Per gli alunni che presentavano difficoltà nella preparazione è stato effettuato il recupero in itinere con continue ripetizione degli argomenti anche attraverso la correzione degli esercizi assegnati e le esercitazioni guidate. Dalla verifica del recupero debito è emerso che tutti gli alunni, eccetto uno, hanno recuperato e raggiunto gli obiettivi minimi prefissati.

### OBIETTIVI RAGGIUNTI

In base alla programmazione curricolare, ai tempi e ai ritmi di apprendimento individuali, gli alunni hanno conseguito i seguenti obiettivi in termini di conoscenze, competenze e abilità.

**CONOSCENZE:** concetto di derivata e relativo significato geometrico, derivate fondamentali di funzioni elementari e di funzioni composte; primitiva di una funzione e integrale indefinito, integrali indefiniti immediati e di funzioni composte, integrazione per scomposizione, sostituzione, per parti e di funzioni razionali fratte; proprietà dell'integrale definito, teorema della media e teorema fondamentale del

calcolo integrale, area sottesa dal grafico di una funzione o delimitata da due o più funzioni, volume di solidi ottenuti da rotazioni intorno all'asse  $x$ , integrali impropri; disequazioni lineari e non lineari, sistemi di disequazioni lineari e non lineari, funzioni in due variabili e relative caratteristiche, derivate parziali prime, ricerca di punti di massimo e minimo con le linee di livello.

COMPETENZE:

- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative (TC 5)
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni (TC6)
- Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati (TC7)
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento (TC8)
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare (TC17)

ABILITA':

- operare con le derivate e riconoscere le regole di derivazione
- lavorare con le rette tangenti ad una curva
- individuare le primitive delle funzioni
- riconoscere e operare con i vari metodi di integrazione
- calcolare aree e volumi di funzioni
- risolvere disequazioni e sistemi di disequazioni lineari e non lineari
- riconoscere le informazioni fondamentali delle funzioni in due variabili

<b>DOCENTE</b>	<b>Prof.ssa PIGNATARO TERESA</b>
<b>DISCIPLINA</b>	<b>MATEMATICA</b>

**Contenuti svolti:**

**UDA 0: RIPETIZIONE ARGOMENTI TRATTATI IL 4° ANNO**

- Concetto di derivata;
- Significato geometrico e fisico di derivata;
- Definizione matematica di derivata come rapporto incrementale;
- Continuità delle funzioni derivabili;
- Derivata di una funzione in un punto, suo significato geometrico;
- Derivate fondamentali di funzioni elementari;
- Derivate di funzioni composte.

**UDA 1: IL CALCOLO INTEGRALE**

**INTEGRALI INDEFINITI**

- Definizione di primitiva di una funzione e integrale indefinito, interpretazione geometrica e condizione di integrabilità;
- Proprietà di linearità;
- Integrali indefiniti immediati e di funzioni composte;
- Tecniche di integrazione: scomposizione, sostituzione, per parti, funzioni razionali fratte

**INTEGRALI DEFINITI**

- Problema delle aree: definizione e trapezoide;
- Proprietà dell'integrale definito: additività rispetto all'intervallo di integrazione, integrale della somma di due funzioni, integrale del prodotto di una costante per una funzione, confronto tra integrali di due funzioni, integrale del valore assoluto di una funzione, integrale di una funzione costante;
- Teorema della media e teorema fondamentale del calcolo integrale;
- Calcolo dell'area sottesa al grafico di una funzione e all'asse delle ascisse, calcolo dell'area della regione piana individuata da due o più funzioni integrabili;
- Calcolo del volume di solidi ottenuti per rotazione completa intorno all'asse x.
- Integrali impropri: cenni.

**UDA 2: FUNZIONI DI DUE VARIABILI**

- Disequazioni, lineari e non, in due incognite;
- Sistemi di disequazioni, lineari e non, in due incognite;
- Coordinate e piani nello spazio;
- Definizione ed esempi di funzioni di due variabili.

**Contenuti da svolgere eventualmente dopo il 15 maggio 2022:**

- *Ricerca del dominio e rappresentazione di funzioni di due variabili per punti e con l'utilizzo delle linee di livello;*
- *Derivate parziali (prime) e significato geometrico;*
- *Ricerca di massimi e minimi di una funzione di due variabili mediante l'utilizzo di linee di livello.*

## RELAZIONE FINALE a.s.2021/2022

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

**ore totali previste:** 99

**ore totali effettuate:** 90

**DOCENTI:** Prof. Franco Miccolis - Prof. Luigi Quarato

### TESTI E MATERIALI:

- Paolo Ollari, Giorgio Meini, Fiorenzo Formichi – Gestione, progetto e organizzazione d'impresa (vol. unico) – Zanichelli
- Dispense, presentazioni fornite dal docente e video spiegazioni

### METODOLOGIA DIDATTICA:

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 orali

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

Recupero in itinere

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

#### Conoscenze:

- Conoscere la definizione di progetto
- Conoscere la definizione e gli obiettivi del Project Management
- Conoscere il ciclo di vita del progetto
- Conoscere le principali strutture organizzative di progetto
- Conoscere le tecniche per la pianificazione, previsione e controllo di costi, risorse e software per lo sviluppo di un progetto
- Conoscere i cicli aziendali
- Conoscere i processi di gestione della comunicazione in un progetto
- Conoscenza dello strumento Microsoft Project
- Conoscere la manualistica e gli strumenti per la generazione della documentazione di un progetto
- Conoscere le tecniche e le metodologie di testing a livello di singolo componente e di sistema
- Conoscere le norme e standard settoriali per la verifica e la validazione del risultato di un progetto
- Conoscere i principali sistemi di gestione documentale
- Conoscere le principali formule excel per risolvere problemi di natura aziendale

#### Competenze:

- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete

Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare

Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi

Sviluppare competenze di problem solving e problem setting

**Abilità:**

Gestire le specifiche, la pianificazione e lo stato di avanzamento di un progetto del settore ICT, anche mediante l'utilizzo di strumenti software specifici

Individuare e selezionare le risorse e gli strumenti operativi per lo sviluppo di un progetto anche in riferimento ai costi

Confrontare strutture organizzative di progetto

Implementare le tecniche di schedulazione (scheduling) dei processi

Applicare i metodi per il controllo del progetto

Analizzare e rappresentare, anche graficamente, l'organizzazione dei processi produttivi e gestionali delle aziende di settore

Attività di pianificazione tempi e costi di progetto mediante l'utilizzo di Microsoft Project

Individuare vantaggi e svantaggi dei vari tipi di organizzazioni aziendali

Applicare le norme e le metodologie relative alle certificazioni di qualità di prodotto e/o di processo

## PROGRAMMA SVOLTO a.s.2021/2022

<b>DOCENTI</b>	<b>Prof. Franco Miccolis - Prof. Luigi Quarato</b>
<b>DISCIPLINA</b>	<b>GESTIONE PROGETTO ED ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA</b>

### **Contenuti svolti:**

- Pianificazione e sviluppo dei progetti e previsioni costi di progetto:
  - *definizione di progetto e caratteristiche del progetto;*
  - *definizione e obiettivi del Project Management;*
  - *il ciclo di vita del progetto;*
  - *le fasi del Project Management (Avvio, Pianificazione, Programmazione, Controllo, Chiusura).*
- Gestione e monitoraggio dei progetti e controllo dei costi di progetto:
  - *struttura e scomposizione delle attività lavorative di progetto (WBS);*
  - *struttura delle risorse aziendali di progetto (RBS);*
  - *struttura e aggregazione dei costi di progetto (CBS);*
  - *metodo del percorso critico (CPM).*
- Elementi di economia di impresa con particolare riferimento al settore ICT:
  - *organizzazioni ed enti;*
  - *definizione di processo;*
  - *i processi aziendali;*
  - *i diagrammi di flusso funzionali per la descrizione dei processi aziendali (Gantt)*
- Organizzazione aziendale e organizzazione di progetto:
  - *la struttura funzionale;*
  - *il modello computazionale;*
  - *il modello reticolare;*
  - *il modello progettuale.*

### **Contenuti da svolgere eventualmente dopo il 15 maggio 2022:**

- *Completamento di verifiche e chiarimenti su argomenti svolti*

## RELAZIONE FINALE a.s.2021/2022

**MATERIA:** Scienze Motorie e

**ore totali previste: n.66**

**ore totali effettuate: n. 46**

**DOCENTE:** Prof. Rocco De Benedictis

### TESTI E MATERIALI:

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

### METODOLOGIA DIDATTICA:

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

### TIPOLOGIA DI VERIFICHE:

Test/Questionari

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

Nessuna

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

#### COMPETENZE

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

Conoscere nozioni di anatomia e fisiologia degli apparati locomotori  
Conoscere le varie tecniche della rieducazione posturale

Utilizzare elementari e semplici tecniche di primo soccorso e sicurezza in ambito sportivo  
Conoscere gli aspetti tattici e tecnici dei principali sport

Riflettere e sviluppare senso critico a sostanze e comportamenti che generano obesità, sedentarietà e stress.

#### CONOSCENZE

Conoscere l'apparato locomotore (muscoli ed ossa)

Conoscere le procedure da adottare in caso di pericolo e incendio

Elementi di postura e igiene personale Elementi tecnici e tattici dei principali sport

Elementi di educazione alimentare legato allo sport

Elementi dell'attività fisica ( sedentarietà, obesità e stress)

Elementi di impronta ecologica nello sport

ABILITÀ

Saper eseguire esercizi individuali e collettivi volti a percepire ed individuare le sensazioni relative al proprio corpo

Saper eseguire esercizi individuali e collettivi per la rieducazione posturale e di respirazione Saper eseguire esercizi per apprendere le tecniche dei vari sport

Saper creare il diario alimentare collegato all'attività fisica-sportiva Saper adottare i principi essenziali per preparare l'attività fisica – motoria Saper adottare i principi essenziali in caso di incendio

**PROGRAMMA SVOLTO a.s.2021/2022**

<b>DOCENTE</b>	<b>De Benedictis Rocco</b>
<b>DISCIPLINA</b>	<b>Scienze Motorie e Sportive</b>

**Apparati e Sistemi:** Il Sistema Nervoso. L'apparato respiratorio: gli organi della respirazione. Meccanica respiratoria.

Apparato cardiocircolatorio, il cuore d'atleta Il sistema muscolare. il sistema scheletrico.

**Traumatologia dello sport.**

**Postura e posturologia:** Ginnastica postulare a corpo libero e con l'ausilio della bacchetta. I principi fondamentali alla base del movimento. Principali modalità di comunicazione attraverso il linguaggio del corpo, lezione partecipata: la danza.

**La tecnologia al servizio dello sport. Internetworking- Lo sport come contrasto alla dipendenza da Internet**

**Sport vari:** ciclismo, calcio, pallavolo, pallacanestro, nuoto, Taijiquan. Danza acrobatica

**Sport Praticati:** badminton, tennistavolo, pallavolo e pallacanestro.

Esercizi con piccoli e grandi attrezzi: la funicella , la spalliera svedese.

**Dipendenze e Doping.** Gli aspetti educativi dello Sport e i suoi risvolti negativi (doping, aggressività, sport spettacolo, esasperazione agonistica)

**Il Fair Play.**

**Torneo di Badminton e di tennistavolo**

**Salute e benessere, Educazione Alimentare:** come leggere le etichette. I.M.C.

Webinar “AB-O, Adolescenti, Obesità/Sovrappeso”. Fabbisogno energetico.

**Test motori;** salto di Sergeant. Verifica mobilità articolare.

**Test d'ingresso:** mobilità articolare, Coordinazione intersegmentaria (combinazione motoria), CMJ (salto con contromovimento)

**UDA 0 -** Ripartiamo insieme – recuperiamo a scuola gli apprendimenti e la socialità. I principi fondamentali alla base del movimento.

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

<b>Salute e benessere:</b>	Lo sport al tempo del Covid-19.
<b>Salute e benessere:</b>	<i>Salute e benessere: come leggere le etichette. I.M.C. Webinar “AB-O, Adolescenti, Obesità/Sovrappeso”. Incontro con gli esperti della Fondazione Valter Longo.</i>

**DISCIPLINA:** IRC

**ore totali effettuate:** 30

**DOCENTE:** RECCHIA GIUSEPPE

**TESTI E MATERIALI:**

P. Maglioli "Capaci di sognare", Vol. unico, Sei.

**METODOLOGIA DIDATTICA:**

Nell'azione didattica il metodo adottato è sempre stato attivo, dialogico e comparativo, attento alle esigenze ed alle domande degli alunni. Partendo da spunti ed interrogativi di maggiore interesse si è successivamente passati ad esposizioni chiare del pensiero cattolico circa l'argomento in trattazione. In altri casi, viceversa, si è partiti da piste di riflessione elaborate con l'aiuto di documenti e testimonianze.

Tra gli strumenti didattici si è optato, il più delle volte, per l'utilizzo del libro di testo, il computer, fotocopie, schemi, sintesi e mappe concettuali, video (YOUTUBE; RAI etc) , documenti in pdf e Word, per raccogliere le idee e facilitare la comprensione dei nessi contenutistici e logici. Altre metodologie e strategie didattiche utilizzate sono state:

- I lavori individuali e il cooperative learning,
- L'impostazione e la realizzazione di piccoli progetti che implicino l'applicazione di quanto studiato,
- La lezione interattiva, basata sul dialogo e la discussione guidata, sull'alternanza spiegazione, esercitazione-applicazione, sulla revisione collettiva ed individuale delle consegne,
- Il problem solving,
- Il brain-storming,
- La ricerca,
- Le esercitazioni domestiche in misura adeguata per fissare e approfondire quanto recepito in classe.

**TIPOLOGIE DI VERIFICHE:**

Gli alunni sono stati sottoposti a prove soggettive e oggettive:  
colloqui/interrogazioni,  
prove semi strutturate e strutturate;  
produzione di sintesi e di schemi.

Va precisato che il giudizio complessivo sull'allievo è composto non solo dal livello di acquisizione di competenze, conoscenze e abilità misurabili ed esprimibili con la valutazione decimale, ma anche dall'interazione di fattori quali: la partecipazione al dialogo educativo, i progressi rispetto al livello di partenza, l'impegno verso i propri doveri e le consegne, il contributo personale alle attività curricolari ed extracurricolari, la continuità nell'applicazione, la padronanza di un metodo di studi. Nella DaD la valutazione formativa acquisisce un ruolo fondamentale ed insostituibile. Il criterio valutativo espresso nei registri personali e nelle pagelle scolastiche è stato il seguente:

NC non classificato	INSU insufficiente	SUFF sufficiente (6)	DC discreto(7)
BUON buono (8)	DIST distinto (9)	OTTI ottimo (10).	

**OBIETTIVI RAGGIUNTI****CONOSCENZE:**

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

- riconduurre le principali problematiche del mondo del lavoro e della produzione a documenti biblici e religiosi che offrano 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.2021/2022**

<b>DOCENTE</b>	<b>RECCHIA GIUSEPPE</b>
<b>DISCIPLINA</b>	<b>IRC</b>

**Contenuti svolti:**

**UDA 1 : Una società fondata sui valori cristiani**

La solidarietà e il bene comune;  
Una politica per l'uomo;  
Un ambiente per l'uomo;  
Un'economia per l'uomo;  
Il razzismo;  
La pace.

MACROTEMA RELAZIONI: matrimonio cristiano e famiglia.

MACROTEMA PROGRESSO: globalizzazione e giustizia sociale.

**UDA 2 : Etica della vita**

Una scienza per l'uomo: la Bioetica;  
Principi di Bioetica cristiana: la sacralità della vita;  
Aborto , Eutanasia e accanimento terapeutico;  
Manipolazioni genetiche;  
Clonazione e cellule staminali;  
Fecondazione medicalmente assistita.

MACROTEMA INTERNETWORKING: uso consapevole della rete.

MACROTEMA SICUREZZA: la Chiesa e la contraccezione.

## TRACCE SIMULAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore

**“Luigi DELL’ERBA”**

Liceo Scientifico – Istituto Tecnico Tecnologico

...olazioni: Chimica e Materiali – Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica

Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL



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

Sede staccata: Viale Dante, 26

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

### SIMULAZIONE PRIMA PROVA

### ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

**Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.**

#### **TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO PROPOSTA A1**

##### **Giovanni Pascoli, Patria**

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

Sogno d'un dì d'estate.

Quanto scampanellare tremulo di cicale!

Stridule pel filare  
moveva il maestrale  
le foglie accartocciate.

Scendea tra gli olmi il sole

in fascie polverose:

erano in ciel due sole

nuvole, tenui, róse<sup>1</sup>:

due bianche

spennellate

in tutto il ciel turchino.

Siepi di melograno,  
fratte di tamerice<sup>2</sup>,  
il palpito lontano  
d'una trebbiatrice,  
l'*angelus* argentino<sup>3</sup>...

dov'ero? Le campane

mi dissero dov'ero,

piangendo, mentre un

canelatrava al forestiero,

che andava a capo chino.

---

<sup>1</sup>corrose

<sup>2</sup>cespugli di tamerici (il singolare è motivato dall'arima con trebbiatrice)

<sup>3</sup>il suono delle campane che in varie ore del giorno richiama alla preghiera (angelus) è nitido, come se venisse prodotto dalla percussione di una superficie d'argento (argentino).

## Comprensione e analisi

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

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

## Interpretazione

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

## PROPOSTA A2

### Andrea Camilleri, da *Il birraio di Preston*

Il birraio di Preston è uno dei primi romanzi di Andrea Camilleri (1925), scrittore siciliano divenuto ormai un "classico" della narrativa italiana contemporanea e noto al grande pubblico come autore della fortunata serie di gialli che hanno come protagonista il commissario Montalbano.

Quest'opera fa parte di una serie di romanzi storici ambientati da Camilleri nella Sicilia ottocentesca postunitaria e si ispira a un episodio realmente accaduto nel dicembre 1864 a Caltanissetta, riportato nell'Inchiesta parlamentare sulle condizioni sociali ed economiche della Sicilia (1875-76).

La storia si svolge a Vigata, una piccola città di pro-

vincia immaginaria, e narra i tumulti scoppiati contro la decisione del prefetto di mettere in scena, in occasione dell'inaugurazione del teatro locale, un'opera lirica intitolata appunto Il birraio di Preston; gli abitanti della cittadina interpretano infatti l'iniziativa come un'imposizione autoritaria del rappresentante del nuovo governo unitario.

Nel brano proposto il prefetto Eugenio Bortuzzi, un fiorentino vacuo e compromissorio, è a colloquio con Emanuele Ferraguto detto don Memè, notevole e mafioso locale, per ottenerne la collaborazione al fine di tacitare, con mezzi più o meno leciti, il dissenso diffuso rispetto all'iniziativa teatrale.

«Siamo alle porte hoi sassi, 'arissimo<sup>1</sup>».

«Non capisco, Eccellenza<sup>2</sup>».

«È un modo di dire delle mie parti. Vuol signifi'are che oramai c'è pohissimo tempo. Doman l'altro, anzi fra tre giorni, l'opera va in scena. E io sono molto preoccupato».

5 Si abbandonarono a una pausa, taliandosi<sup>3</sup> occhio nell'occhio.

«Io, da nicareddro<sup>4</sup>, giocavo coi comerdioni<sup>5</sup>» fece lento lento, rompendo il silenzio, Emanuele Ferraguto.

«Ah, sì?» disse tanticchia<sup>6</sup> disgustato il prefetto che s'immaginò i comerdioni come una specie di ragni pelosi e viscidii ai quali il bambino Ferraguto strappava le zampe una ad una<sup>7</sup>.

10 «Sì» continuò Ferraguto. «Come li chiamate dalle parti vostre quei giochi che i picciliddri si fabbricano...».

«L'è un trastullo<sup>8</sup>?» l'interruppe il prefetto visibilmente sollevato.

«Sissignore. Si piglia un foglio di carta colorata, lo si taglia a forma, vi si incollano due stecche di canna con colla di farina... poi si mandano in aria attaccati a una cordicella».

15 «Ho capito! I cervi volanti! Gli aquiloni!» esclamò Sua Eccellenza.

«Gli aquiloni, sissignore. Ci giocavo dalle parti di Punta Raisi<sup>9</sup>, vicino a Palermo. Conosce il posto?».

«Che domande, Ferraguto! Voi sapete benissimo che io non amo uscire da 'asa. La Sicilia la honosco bene sulle figurine! Meglio che andarci di persona».

**1. Siamo ... 'arissimo:** a pronunciare questa prima battuta è il prefetto, cavaliere dottore Eugenio Bortuzzi (deformazione di Fortuzzi, vero nome del protagonista dell'episodio storico a cui Camilleri si rifà), al quale l'autore attribuisce la tipica parlata toscana trascrivendo le "c" aspirate con "h" o con elisione (come risulta evidente in tutto il dialogo); quindi «hoi» è la trascrizione di *coi* e «'arissimo» sta per *carissimo*.

**2. Non ... Eccellenza:** a rispondere

con questa deferenza è Emanuele Ferraguto, detto anche "don Memè" o "u zu Memè", un mafioso locale che spadroneggia in paese e che risponde ai livelli più alti dell'organizzazione criminale.

**3. taliandosi:** *guardandosi* (da *taliare*, "guardare", da cui anche *taliata*, "sguardo").

**4. nicareddro:** *piccolino* (da nico, "piccolo"); vedi più avanti *picciliddri* (r. 10), "bambini".

**5. comerdioni:** come viene spiegato

subito dopo, sono gli aquiloni.

**6. tanticchia:** *un poco*.

**7. il bambino ... una:** il sadismo dell'immagine si spiega con quanto appreso dalla lettura delle pagine precedenti, in cui è narrata la terribile vendetta di don Memè contro gli assassini del figlio.

**8. trastullo:** *gioco* (toscanismo).

**9. Punta Raisi:** frazione di Cinisi, in provincia di Palermo.

- 20 «Per i comerdioni è un posto negato, Punta Raisi. Certe volte non c'era vento e non c'erano le umane e divine cose per farli alzare. Certe volte immeci<sup>10</sup> vento ce n'era ma il comerdione, appena in volo, incocciava una manata di corrente forte che lo faceva capozziare<sup>11</sup> e poi lo mandava a sbattere sui rami degli alberi. Io mi ci incaponivo. Ma sbagliavo, stavo in errore. Mi sono spiegato?».
- Sua Eccellenza rimase fulminato dalla domanda improvvisa. Che [...] c'era da capire in quella storia di aquiloni e di venti contrari?
- 25 «No, non si è spiegato».
- «Sempre una testa di minchia fiorentina è» pensò Ferraguto e di conseguenza rivotò<sup>12</sup> la domanda. «Vostra Eccellenza mi permette di parlare latino?».
- Il prefetto si sentì bagnare la schiena da un rivolo di sudore. Fin dal momento che si era imbattuto in rosa-rosae<sup>13</sup> aveva capito che quella era la sua vestia<sup>14</sup> nera.
- 30 «Ferraguto, in honfidenza, a scuola non ero mi'a bravo».
- Don Memè allargò il sorriso leggendario<sup>15</sup>.
- «Ma che ha capito, Eccellenza? Da noi, in Sicilia, parlare latino significa parlare chiaro».
- «E quando volete parlate oscuro?».
- «Parliamo in siciliano, Eccellenza».
- 35 «Vada avanti in latino».
- «Eccellenza, perché s'intesta a voler fare alzare questo comerdione del Birraio<sup>16</sup> proprio a Vigàta dove ci sono venti contrari? Mi creda, da amico quale mi onoro, che non è cosa».
- Finalmente il prefetto agguantò la metafora.
- «A Vigàta, hosa o non hosa<sup>17</sup>, devono fare quello che ordino io, quello che diho e homando io. *Il Birraio di Preston* sarà rappresentato e avrà il successo che merita»
- 40 «Eccellenza, posso parlare spartano?»
- «O che vuol dire?».
- «Spartano vuol dire parlare con parole vastase<sup>18</sup>. Mi spiega per quale amatissima minchia lei è amminchiato a imporre ai vigatesi la rappresintazione di un'opera che i vigatesi non si vogliono agliuttiri<sup>19</sup>? Voscenza<sup>20</sup> vuole forse fare succedere un quarantotto<sup>21</sup>, una rivoluzione?».
- 45

(A. Camilleri, *Il birraio di Preston*, Sellerio editore, Palermo 1995)

**10. immeci:** invece.

**11. capozziare:** precipitare.

**12. rivotò:** rivoltò, ripeté.

**13. rosa-rosae:** è l'inizio della prima declinazione latina, che indica per antonomasia lo studio dei primi rudimenti della grammatica latina.

**14. vestia:** bestia.

**15. sorriso leggendario:** l'autore insiste in più passi sul "largo sorriso" sempre stampato sul volto di don Memè.

**16. Birraio:** *Il birraio di Preston* è un'opera lirica veramente esistita: musica di Luigi Ricci, libretto di Francesco Guidi, fu rappresentata per la prima volta al Teatro della Pergola di Firenze (dove forse il prefetto Fortuzzi l'aveva vista) il 4 febbraio 1847.

**17. hosa o non hosa:** cosa o non cosa, in un modo o in un altro, per forza.

**18. vastase:** volgari; in effetti don Memè prosegue pronunciando parole

vastase in siciliano.

**19. agliuttiri:** inghiottire.

**20. Voscenza:** Vostra Eccellenza.

**21. quarantotto:** indica l'anno 1848, con riferimento storico ai profondi rivolgimenti politici, nazionali e sociali, determinatisi in quel periodo in Italia e in Europa; per estensione significa "rivoluzione", come subito spiegato.

## 1. Comprensione del testo

Riassumi il contenuto del brano proposto in un testo di circa 80 - 100 parole.

## 2. Analisi del testo

**2.1** Analizza il dialogo tra il prefetto e don Memè, individuando gli elementi che consentono di comprendere le rispettive personalità e mentalità e il rapporto tra loro instaurato.

**2.2** Larga parte del testo in esame è occupata dall'episodio dei «comerdioni» (rr. 6-24) narrato da

don Memè. Perché? Quale significato assume nel brano?

### **3. Riflessioni e approfondimento**

Analizza le scelte stilistiche di Camilleri ed evidenzia quindi le caratteristiche della lingua usata dall'autore facendo opportuni riferimenti al testo.

La difficoltà di comunicazione tra i due personaggi sembra alludere alla mancanza di un'unità linguistica, sociale, politica che caratterizza l'Italia postunitaria. Parlane alla luce delle conoscenze acquisite con lo studio del periodo storico e degli autori di riferimento.

**Valentino Bompiani, *I vecchi invisibili***

Valentino Bompiani, editore, drammaturgo e scrittore italiano, nel 1929 fondò la casa editrice che porta il suo nome. Le riflessioni seguono sono state pubblicate sul quotidiano “La stampa” il 5 marzo 1982 quando Bompiani era ottantaquattrenne e sono state poi ripubblicate nel 2004 con altri saggi per “Nottetempo”.

«Passati gli ottant’anni, ti dicono: “Come li porti bene, sembri un giovanotto”. Parole dolci per chi le dice ma a chi le ascolta aprono la voragine del tempo in cui si affonda come nelle sabbie mobili. La vecchiaia avanza al buio col passo felpato dei sintomi, squadre di guastatori addestrati che aprono l’inattesa, inaccettabile e crescente somiglianza con gli estranei. Su una fitta ai reni o per l’udito ridotto, anche il nemico diventa parente. Lo spazio e le cose si riducono: la vecchiaia è zingaresca, vive di elemosine. 5

Poeti, scrittori e filosofi che hanno parlato della aborrita vecchiaia, i più non l’hanno mai raggiunta; parlavano dunque della vecchiaia altrui, che è tutt’altra cosa. Niente offende più dei coetanei tossicolosi, che perdono tempo sulle panchine. Impazienti, vogliono essere serviti per primi, mangiano guardando di sottocchi il piatto degli altri, tirano fuori continuamente l’orologio, un conto alla rovescia. Per la strada, a un incrocio, alzano il braccio col bastone anche quando non lo hanno, stolidamente affermano di una capacità perduta. Scambiano per conquistata saggezza la paura e tendono all’ovvio, che li uccide. 11

Nelle ore vuote telefonano. A chi? A chi li precede di un anno o due, che è la dimensione del possibile. Rifiutano i segni della decadenza ma non della peggiore di tutte che è la speranza delle circostanze, le quali nelle mani dei vecchi diventano gocce di mercurio nel piatto, si uniscono, si dividono o si ingrossano, ignorandoli. Neppure i giovani possono dominarle, ma credono di poterlo fare. 15

Capita di sentirsi domandare: “Se potessi tornare indietro, che cosa faresti di più o di meno?” Non vorrei tornare indietro: mi mancherebbe la sorpresa delle circostanze e sarei saggio senza recuperi. La vecchiaia è la scoperta del provvisorio quale Provvidenza. L’unità di misura è cambiata: una malattia non è *quello che è*, ma *quello che non è* e la speranza ha sempre il segno del meno. La provvisorietà della vita esce dal catechismo per entrare in casa, accanto al letto. Quando il medico amico batte sulla spalla brontolando: “Dai ogni tanto un’occhiata all’anagrafe”, gli rispondo che no, a invecchiare si invecchia e dà e dà, va a finire male. Bisogna resistere alla tentazione delle premure e dei privilegi. Ricordo Montale, a Firenze, durante la guerra; non aveva cinquant’anni e faceva il vecchio col plaid sulle ginocchia e i passettini. Si proteggeva con “l’antichità” dalle bombe. 24

[. ] Da vecchi si diventa *invisibili*: in una sala d’aspetto, tutti in fila, entra una ragazza che cerca qualcuno. Fa

il giro con gli occhi e quando arriva a te, ti salta come un paracarro. La vecchiaia comincia allora. Si entra, già da allora, in quella azienda a orario continuato, qual è il calendario; il risveglio al mattino diventa uno scarto metafisico; il movimento nella strada si aggiunge come l’avvertimento che per gli *altri* il tempo è scandito dagli orari. 29

Bisogna, per prima cosa, mettere in sospetto le proprie opinioni, comprese quelle più radicate, per rendere disponibile qualche casella del cervello. È faticoso perché i punti di realtà si vanno

rarefacendo e le opinioni rappresentano l'ultima parvenza della verità. Come a guardare contro luce il negativo di una vecchia fotografia: quel giorno in cui facevo, dicevo, guardavo. Il bianco e nero invertiti stravolgono la realtà, che si allontana.

La vecchiaia è la scoperta del piccolo quale dimensione sovrumana. Chi pensi alla fortuna o alla Provvidenza, sempre s'inchina alla vita che domani farà a meno di lui. Non è un pensiero sconcolato, ma di conforto: la memoria, estrema forma di sopravvivenza.» 36

## Comprensione e analisi

1. Riassumi il contenuto del testo dell'autore, indicando gli snodi del suo ragionamento.
2. Evidenzia e spiega la tesi della vecchiaia "come scoperta del provvisorio" (righe 17-18).
3. Cosa intende l'autore dicendo che il poeta Montale "si proteggeva con 'l'antichità' dalle bombe? (righe 23-24).
4. Esamina con cura lo stile dell'autore e la densità della sua scrittura: attraverso quali tecniche retoriche e quali scelte lessicali riesce ad avvicinare il lettore al suo particolare punto di vista? Con quale effetto?

## Produzione

Sulla base delle conoscenze acquisite, delle tue letture personali e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sul tema dell'età matura e del complesso rapporto, che può essere di scontro o di continuità, tra "giovani e vecchi". Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso

## **PROPOSTA B2**

Da un articolo di **Pier Aldo Rovatti**, *Siamo diventati analfabeti della riflessione, ecco perché la solitudine ci spaventa*. (<http://espresso.repubblica.it/visioni/2018/03/06/news/siamo-diventati-analfabeti-della-riflessione- ecco- perché-la-solitudine-ci-spaventa-1.319241>)

«Una delle più celebri poesie di Francesco Petrarca comincia con questi versi: “Solo e pensoso i più deserti campi / vo mesurando a passi tardi e lenti”. Quelli della mia età li hanno imparati a memoria, e poi sono rimasti stampati nella nostra mente. Non saprei dire delle generazioni più giovani, dubito però che ne abbiano una familiarità quasi automatica. Bisogna riavvolgere la pellicola del tempo di circa ottocento anni per collocarli nella storia della nostra letteratura e nella cultura che vi si rispecchia, eppure è come se questi versi continuassero a parlarci con il loro elogio della solitudine [...]. Dunque l’elogio di Petrarca resta così attuale? No e sì. No, perché intanto la solitudine è diventata una malattia endemica che affligge quasi tutti e alla quale evitiamo di pensare troppo. Ma anche sì, perché non riusciamo a vivere oppressi come siamo dalla mancanza di pensiero e di riflessione in una società dove c’è sempre meno tempo e spazio per indugi e pause. Anzi, dove la pausa per riflettere viene solitamente considerata dannosa e perdente, e lo stesso modo di dire “una pausa di riflessione” di solito è usato come un trucco gentile per prendere congedo da chi insiste per starci vicino. Non sentiamo il bisogno di “deserti tascabili”, cioè individuali, maneggiabili, personalizzati, per il semplice fatto che li abbiamo in casa, nella nostra stanza, nella nostra tasca, resi disponibili per ciascuno da una ormai generalizzata tecnologia della solitudine. Perché mai dovremmo uscire per andare a misurare a passi lenti campi lontani (o inventarci una qualche siepe leopardiana al di là della quale figurarci spazi infiniti), a portata di clic, una tranquilla solitudine prêt-à-porter di dimensioni incalcolabili, perfezionabile e potenziabile di anno in anno?

Non c’è dubbio che oggi la nostra solitudine, il nostro deserto artificiale, stia realizzandosi in questo modo, che sia proprio una fuga dai rumori e dall’ansia attraverso una specie di ritiro spirituale ben protetto in cui la solitudine con i suoi morsi (ecco il punto!) viene esorcizzata da una incessante fornitura di socialità fantasmatica. Oggi ci sentiamo terribilmente soli, di fatto lo siamo, e cerchiamo riparo non in una relazione sociale che ormai ci appare barrata, ma nell’illusione di essere presenti sempre e ovunque grazie a un congegno che rappresenta effettivamente il nostro essere soli con noi stessi. Un circolo vizioso.

Stiamo popolando o desertificando le nostre vite? La domanda è alquanto retorica. È accaduto che parole come “solitudine”, “deserto”, “lentezza”, cioè quelle che risuonano negli antichi versi di Petrarca, hanno ormai cambiato rotta, sono diventate irriconoscibili e non possiedono più alcuna presa sulla nostra realtà. Eppure ci parlano ancora e vorremmo che producessero echi concreti nelle nostre pratiche. [...] Ma allora di cosa ci parlano quei versi che pure sembrano ancora intrisi di senso? È scomparso il nesso tra le prime due parole, “solo” e “pensoso”. Oggi siamo certo soli, come possiamo negarlo nonostante ogni artificio, ogni stampella riparatrice? [...] Siamo soli ma senza pensiero, solitari e incapaci di riflettere. [...] Di solito non ce ne accorgiamo, ci illudiamo che non esista o sia soltanto una brutta sensazione magari

prodotta da una giornata storta. E allora si tratta di decidere se sia meglio continuare a vivere in una sorta di sonnambulismo oppure tentare di svegliarci, di guardare in faccia la nostra condizione, di scuoterci dal comodo letargo in cui stiamo scivolando. Per farlo, per muovere un passo verso questo scomodo risveglio, occorrerebbe una difficile operazione che si chiama pensiero. In primo luogo, accorgersi che stiamo disimparando a pensare giorno dopo giorno e che invertire il cammino non è certo qualcosa di semplice.

Ma non è impossibile. Ci servirebbero uno scarto, un cambiamento di direzione. Smetterla di attivarsi per rimpinzare le nostre ore, al contrario tentare di liberare noi stessi attraverso delle pause e delle distanze. [...] Siamo infatti diventati degli analfabeti della riflessione. Per riattivare questa lingua che stiamo smarrendo non dovremmo continuare a riempire il sacco del nostro io, bensì svuotarlo. Ecco forse il segreto della solitudine che non siamo più capaci di utilizzare.»

## Comprensione e analisi del testo

1. Riassumi il contenuto del testo, evidenziandone gli snodi argomentativi.
2. Qual è il significato del riferimento ai versi di Petrarca?
3. Nel testo ricorre frequentemente il termine “deserto”, in diverse accezioni; analizzane il senso e soffermati in particolare sull’espressione “desertitascabili”(riga 12).
4. Commenta il passaggio presente nel testo: “la solitudine con i suoi morsi (ecco il punto!) viene esorcizzata da una incessante fornitura di socialità fantasmatica” (righe 19-21).

## Produzione

Sulla base delle conoscenze acquisite, delle tue letture personali e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sul tema della solitudine e dell’attitudine alla riflessione nella società contemporanea. Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

## PROPOSTA B3

Testo tratto da: **Giuseppe Lupo**, *Rivincita dei libri sul terreno perso e sul tempo* - La giornata mondiale – Il Sole 24 ore, mercoledì 24 aprile 2019.

«Se qualcuno chiedeva ad Adriano Olivetti<sup>1</sup> come mai si fosse circondato di così tanti intellettuali, avrebbe ricevuto questa curiosa risposta: «Se devo risolvere un problema tecnico, convoco un esperto. Se devo conoscere il mondo come sarà nei prossimi decenni, chiedo ai poeti e agli scrittori.» Per quanto possa risultare bizzarra, la verità che l’ingegnere Adriano dispensava ha tutta l’aria di essere lo slogan migliore con cui ricordare che ieri, 23 aprile, è stata la Giornata mondiale del libro e del diritto d’autore: una ricorrenza nata 53 anni fa sotto l’egida dell’Unesco, per sottolineare quanto siano indispensabili quegli oggetti che accumuliamo nelle biblioteche come grano per i magazzini. Certo bisogna intendersi sulla natura delle parole. Negli ultimi anni siamo stati testimoni della terza metamorfosi del libro: dalla forma concepita da Johannes Gutenberg cinquecento anni fa alla tavoletta di plastica che ha aperto un’altra dimensione, complementare alla carta.

Gli ultimi dati del mercato dicono che in Italia il digitale non ha superato la soglia del 10% e che il tanto temuto attacco all’editoria tradizionale non solo non è avvenuto, ma il cartaceo sta recuperando quel poco terreno perduto. [...] il settore degli audiolibri è in espansione [...] si tratta comunque di una fruizione che va ad aggiungersi (non a sostituirsi) alle altre. Le metamorfosi, tuttavia, non modifica nella sostanza il motivo per il quale scriviamo o leggiamo, che è soprattutto uno: immagazzinare

emozioni, ricordi, immagini, conservarli in un luogo sicuro, sia esso la carta o gli elaboratori elettronici, salvarli, come indica il tasto-funzione del linguaggio informatico.

Scrivere è un'operazione che salva, cioè memorizza. Leggere è come rinnovare il memoriale di un'esperienza che ha i contorni di un atto religioso, una sua sacralità. Diamo per scontato infatti l'idea che ogni uomo non appartenga a niente se non al tempo in cui gli è dato vivere, cioè ai decenni in cui consuma la sua individualità e il suo essere dentro una determinata epoca. Diamo anche per scontato che la vita di ogni uomo sia un rapportarsi con il periodo 20 che il destino gli ha assegnato o un combattere contro di esso: l'*historia* si può veramente definire una guerra illustra contro il Tempo...

[...] la vita di ognuno di noi è un romanzo di cui non conosciamo la fine, eppure si attiene ad una trama ordita nel momento in cui qualcuno ci ha immaginati, ci ha desiderati, dunque ha anticipato la nostra presenza nel mondo. Un po' come ragionava Olivetti quando chiedeva ai libri come sarebbe stato il futuro che egli, da imprenditore, aveva necessità di conoscere in anteprima. Da qualche parte c'è già questo futuro, in qualcuno dei volumi che magari non sono stati ancora scritti ma forse stanno per essere progettati, esiste già il mondo come sarà domani. Bisogna solo avere la pazienza di aspettare e cercare dentro la sterminata produzione editoriale, mettersi sulle tracce con pazienza, sicuri che questo mondo prossimo a manifestarsi nelle librerie avrà i caratteri di una tradizione e di una invenzione, cioè sarà l'alfa e l'omega del tempo che non si potrà certo nullificare, che noi stessi non sconfiggeremo, ma a cui opporremo il bisogno di *historiae* come viatico del nostro illuderci circa l'eternità in nome di quella regola che ripetiamo inconsapevolmente quando ci rivolgiamo a Dio, il più grande raccoglitore di storie secondo il Talmud<sup>2</sup>: scrivi i nostri nomi nel libro della vita.»

---

<sup>1</sup> Adriano Olivetti (1901 – 1960) è una tra le figure più influenti e singolari del Novecento. Imprenditore straordinario, intellettuale e politico, innovatore delle scienze sociali e precursore dell'urbanistica, tra il 1930 e il 1960 ha condotto la fabbrica di macchine per scrivere del padre ai vertici del successo mondiale e all'avanguardia dell'innovazione tecnologica e sociale.

<sup>2</sup> Talmud, dall'ebraico *lamad*, che significa «apprendimento», «dottrina, ammaestramento».

## Comprensione e analisi

1. Sintetizza il contenuto del testo, individuando i principali nodi argomentativi.
2. Nel testo si sottolinea l'importanza della scrittura e della lettura. Commenta tale passaggio.
3. Cosa intende l'autore con l'espressione "metamorfosi" del libro? (riga 8)
4. A cosa fa riferimento l'autore con il concetto di *historia*? Come lo mette in rapporto con la produzione letteraria?

## Produzione

Elabora un testo in cui esprimi le tue opinioni in ordine al bisogno dell'uomo di raccontare la sua storia e di leggere le testimonianze altrui.

Esprimi pure le tue personali riflessioni sul fatto che storicamente la scrittura abbia rappresentato la memoria e la ricerca incessante di un senso dell'eternità da parte dell'uomo contrapposta alla fugacità dell'esistente.

## **PROPOSTA C1**

### **Il consumo responsabile**

Negli ultimi anni si è progressivamente diffusa una crescente attenzione verso il cosiddetto “consumo responsabile”, ovvero l'adozione da parte dei consumatori di scelte, relative ad acquisti e consumi, che privilegino l'effettiva qualità dei prodotti, garantiscano il rispetto dei diritti dei lavoratori coinvolti nel processo produttivo e siano compatibili con uno sviluppo sostenibile e la tutela dell'ambiente (per esempio, prodotti a km zero e di stagione, realizzati da aziende con certificazioni che ne attestino il basso impatto ambientale).

Scrivi un testo espositivo-argomentativo, in cui esprimi la tua opinione sul tema del consumo responsabile: ritieni che sia un comportamento sufficientemente diffuso? Pensi che sia un atteggiamento utile per il benessere individuale e collettivo, per la società attuale e quella del futuro? Puoi fare riferimento a iniziative formative in ambito scolastico, a informazioni acquisite attraverso i mezzi di comunicazione, ha interessi ed esperienze personali.

Assegna al tuo testo un titolo coerente con i suoi contenuti, che indichi in modo chiaro ed efficace il tuo punto di vista.

## PROPOSTA C2

### Giovani e mercato del lavoro

Il mercato del lavoro è in rapida trasformazione. Secondo il World Economic Forum il 65% dei bambini che oggi vanno a scuola, una volta diplomati o laureati, svolgeranno professioni che ancora non esistono; i restanti faranno lavori attualmente esistenti ma in modo molto diverso rispetto al presente. I fattori che determineranno questo cambiamento sono in gran parte legati all'innovazione tecnologica, all'automatizzazione e all'intelligenza artificiale. Affronta il tema in un testo espositivo argomentativo.

Assegna al tuo testo un titolo coerente con i suoi contenuti, che indichi in modo chiaro ed efficace il tuo punto di vista.

#### Suggerimenti per lo svolgimento della

prova Puoi sviluppare i seguenti aspetti.

- Quali sono, secondo te, le competenze più importanti che un giovane deve acquisire per avere maggiori possibilità di trovare un'occupazione? Quale valore hanno, a tuo avviso, caratteristiche come la flessibilità, l'immaginazione, la creatività, lo spirito imprenditoriale?
- Ritieni che nella scelta del proprio percorso formativo sia preferibile seguire una passione, anche se apparentemente offre meno sbocchi lavorativi o seguire una strada che offra più possibilità professionali anche se meno vicina ai propri interessi? E tu che cosa sceglieresti?
- Alla luce di queste considerazioni, ritieni che il sistema di istruzione potrebbe o dovrebbe subire delle trasformazioni? Se sì, quali?

---

Durata massima della prova: 5 ore.

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

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 2 ore e 30 minuti dalla consegna delle tracce.

**SIMULAZIONE SECONDA PROVA ESAMI DI STATO**

**A.S 2021/22**

**Indirizzo:** ITT - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI  
ARTICOLAZIONE INFORMATICA  
**Tema di:** INFORMATICA

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

**PRIMA PARTE**

Una società operante nel settore del turismo offre tra i suoi servizi l'organizzazione di visite guidate a siti di interesse storico-culturale.

Ogni visita, opportunamente descritta, ha un titolo (diverse visite hanno un titolo ricorrente, es. "Musei Vaticani e Cappella Sistina", "Sito archeologico di Pompei", "Galleria degli uffizi", ecc.), la sua durata media e il luogo in cui essa si svolge. Ogni visita può avere luogo più volte nel tempo secondo specifici eventi programmati.

Gli eventi, di cui viene indicato il prezzo, vengono prenotati da gruppi di persone condotti da una guida che illustra il percorso in una determinata lingua; per ogni gruppo viene fissata l'ora di inizio della visita ed un numero minimo e massimo di partecipanti.

La società si avvale di diverse guide ognuna delle quali ha competenze in una o più lingue ad uno specifico livello di conoscenza ("normale", "avanzato", "madre lingua"). Di ogni guida si vuole conoscere alcuni dati tra i quali nome, sesso, data di nascita, titolo di studio e relativo anno di conseguimento.

I visitatori, di cui si vuole conoscere almeno nome, nazionalità, lingua base, e-mail e un recapito telefonico, possono aggregarsi ad uno o più gruppi, secondo le loro esigenze. Uno stesso visitatore, nel tempo, può partecipare a gruppi diversi usando ogni volta una certa forma di pagamento (non necessariamente sempre la stessa es. carta di credito, paypal, bonifico bancario) della quale si deve prevedere la memorizzazione: tipologia, descrizione e data del pagamento.

Il sito web della società consente la visione pubblica delle visite organizzate e, solo agli utenti preventivamente registrati, la prenotazione di una specifica visita.

Il candidato, fatte le opportune ipotesi aggiuntive, sviluppi:

1. l'analisi della realtà di riferimento descritta individuando le possibili soluzioni e tecnologie informatiche per la sua implementazione. In particolare, specificare quali dispositivi saranno coinvolti nella realizzazione del sistema motivandone l'utilizzo specifico, quali tipologie di connessione avranno i dispositivi e come sarà organizzata l'infrastruttura di rete.
2. la progettazione concettuale della realtà descritta attraverso la produzione di uno schema (ad esempio ER, Entity-Relationship) riportante gli attributi di ogni entità, il tipo di ogni relazione e i suoi eventuali attributi
3. la traduzione dello schema concettuale in uno schema logico (ad esempio uno schema relazionale)
4. la definizione in linguaggio SQL di almeno tre relazioni, tra loro correlate, definite nello schema logico
5. le seguenti interrogazioni espresse in algebra relazionale e/o in linguaggio SQL:
  - a. elenco delle visite programmate nel mese corrente, ordinate per luogo e data
  - b. elenco delle guide laureate che sono madrelingua Inglese e che parlano anche il francese a livello avanzato
  - c. elenco dei visitatori che nel corso del 2016 hanno partecipato ad almeno tre visite guidate
  - d. titolo della visita che nel 2016 ha avuto in totale il maggior numero di visitatori e) dati dei visitatori che nel mese corrente hanno partecipato a visite in lingua diversa dalla propria lingua base.
6. la codifica in un linguaggio a scelta di un segmento significativo dell'applicazione web che realizza il sito della società

## **SECONDA PARTE**

- I. In relazione al tema proposto nella prima parte il candidato discuta come intende gestire la registrazione degli utenti al sito e la protezione delle funzionalità del sito riservate ad utenti registrati.
- II. In relazione al tema proposto il candidato discuta come estendere il modello concettuale proposto affinché sia possibile tenere traccia anche dei visitatori che dovessero voler acquistare un biglietto per una visita senza l'ausilio di una guida e senza la partecipazione ad un gruppo. Per tali prenotazioni sarà necessario memorizzare la data in cui è valido il biglietto, il prezzo del biglietto singolo pagato per quel giorno ed il numero di minori accompagnati per i quali il prezzo del biglietto è gratuito.
- III. Il candidato discuta quali sono i vantaggi e gli svantaggi dell'organizzazione degli archivi basata su file, rispetto all'utilizzo di un DBMS.
- IV. Il candidato discuta il diverso ruolo che hanno i linguaggi di sviluppo web lato client e lato server.

