



*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. 2022/2023**

**DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO**

**CLASSE V sez. Ci**

**Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni**

**Articolazione Informatica**

Approvato in data 09/05/2023

Il Dirigente Scolastico

(Prof.ssa Teresa Turi)

## Sommario

RIFERIMENTI NORMATIVI .....	3
IL CONSIGLIO DI CLASSE .....	7
IL PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE DEI TECNICI.....	8
ELENCO ALUNNI DELLA CLASSE.....	10
COMPOSIZIONE DELLA CLASSE NEL TRIENNIO .....	10
MEDIE E CREDITI SCOLASTICI ANNO SCOLASTICO 2020-21.....	11
MEDIE E CREDITI SCOLASTICI ANNO SCOLASTICO 2021-22.....	11
CONTINUITÀ DIDATTICA .....	11
PROFILO DELLA CLASSE NEL CORSO DEL TRIENNIO .....	12
OBIETTIVI COGNITIVI COMUNI .....	13
OBIETTIVI SOCIO-AFFETTIVI .....	13
COMPETENZE DISCIPLINARI ESTRAPOLATE DAL PECUP .....	13
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA .....	15
MODULI DNL CON METODOLOGIA CLIL.....	16
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO.....	16
ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO IN USCITA .....	18
PERCORSI INTERDISCIPLINARI.....	20
INTERVENTI DIDATTICO-EDUCATIVI INTERDISCIPLINARI, DI RECUPERO, POTENZIAMENTO, VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE .....	24
METODOLOGIE DIDATTICHE ATTUATE .....	25
MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI.....	26
INFORMAZIONI RELATIVE ALLA SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME .....	28
GRIGLIE DI VALUTAZIONE .....	30
ALLEGATI .....	35

## RIFERIMENTI NORMATIVI

- DECRETO LEGISLATIVO del 13 aprile 2017, n. 62 (Norme in materia di valutazione e certificazione delle competenze nel primo ciclo ed esami di Stato, a norma dell'articolo 1, commi 180 e 181, lettera i), della legge 13 luglio 2015, n. 107)
- NOTA DEL MINISTRO DELL'ISTRUZIONE del 30 dicembre 2022 n. 2860 recante come oggetto "Esame di Stato 2023 conclusivo del secondo ciclo di istruzione. Nota informativa"
- DECRETO DEL MINISTRO DELL'ISTRUZIONE del 25 gennaio 2023 n. 11 recante come oggetto "*Individuazione delle discipline oggetto della seconda prova scritta e scelta delle discipline affidate ai commissari esterni delle commissioni d'esame*"
- NOTA DEL MINISTRO DELL'ISTRUZIONE del 10 febbraio 2023, n.4608 recante come oggetto "*Esame di Stato a conclusione del secondo ciclo di istruzione a.s. 2022/23 - indicazioni operative per il rilascio del Curriculum dello studente*"
- ORDINANZA DEL MINISTRO DELL'ISTRUZIONE del 09 marzo 2023, n.45, recante come oggetto "*Esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2022/2023*";
- NOTA DEL MINISTRO DELL'ISTRUZIONE del 16 marzo 2023, n. 9260 recante come oggetto "*Formazione delle commissioni dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'a.s. 2022/2023*"
- NOTA DEL MINISTRO DELL'ISTRUZIONE del 20 marzo 2023 n. 9305 del 20 marzo 2023 recante come oggetto "*Utilizzo delle calcolatrici elettroniche nelle prove scritte dell'esame di Stato del secondo ciclo di istruzione – a.s. 2022/2023*".

## PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

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

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

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

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

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

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

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

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

## Obiettivi formativi prioritari individuati dalla Scuola

(art.1 comma7, Legge107/2015)

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

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

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

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

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

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

14. Definizione di un sistema di orientamento

## IL CONSIGLIO DI CLASSE

MATERIA	DOCENTE	FIRMA
Lingua e Lettere Italiane	Moccia Giovanna	
Storia	Moccia Giovanna	
Lingua straniera (Inglese)	Castellana Silvia	
<b>Matematica</b>	<b>Bennardo Arcangela</b>	
<b>Sistemi e reti</b>	<b>Didonna Michele</b>	
Lab. Sistemi e reti	Sansonetti Angelo Antonio	
Gestione Progetto, Organizzazione d'Impresa	Galiano Anna Rosa	
Lab. Gestione Progetto, Organizzazione d'Impresa	D'alessandro Fabio	
Tecnologie e Progettazioni di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	Miccolis Franco	
Lab. Tecnologie e Progettazioni di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	Sansonetti Angelo Antonio	
<b>Informatica</b>	<b>Nitti Maria</b>	
Lab. Informatica	Sansonetti Angelo Antonio	
Scienze Motorie	Impedovo Antonella sostituita da Giodice Pietro	
Insegnamento Religione Cattolica	Recchia Giuseppe	

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

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

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

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

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

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

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

Discipline del piano di studi	Ore settimanali per annodicorso			Prove	Ore annue (33 settimane)		
	III	IV	V		III	IV	V
Lingua eLettere 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. 2020/2021

Alunni iscritti alla terza classe n. 27

Provenienti dalla seconda classe sez. Ci n. 12

Provenienti da altre seconde n. 15

Ripetenti della terza classe: nessuno

Da altre articolazioni: nessuno

#### a.s. 2021-2022

Alunni iscritti alla quarta classe n. 27

Provenienti dalla terza classe sez. 3Ci n. 27

Ripetenti della quarta classe nessuno

Da altre articolazioni: nessuno

#### a.s. 2022-2023

Alunni iscritti alla quinta classe n. 25

Provenienti dalla quarta classe sez. Ci 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
27	0	26	1	0	1

**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	Frequentanti all'estero
<b>25</b>	<b>2</b>	<b>23</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

**MEDIE E CREDITI SCOLASTICI ANNO SCOLASTICO 2020-21 (Allegato Riservato b)****MEDIE E CREDITI SCOLASTICI ANNO SCOLASTICO 2021-22 (Allegato Riservato c)****CONTINUITÀ DIDATTICA**

<b>Discipline</b>	<b>Classe III</b>	<b>CLASSE IV</b>	<b>CLASSE V</b>
Lingua e Lettere Italiane	Moccia Giovanna	Moccia Giovanna	Moccia Giovanna
Storia	Moccia Giovanna	Moccia Giovanna	Moccia Giovanna
Lingua straniera (Inglese)	Spinosa Isabella	Ceppaglia Laura Valentina	Castellana Silvia
Matematica	Murro Domenico	Genco Antonio	Bennardo Arcangela
Complementi di Matematica	Murro Domenico	Genco Antonio	/
Sistemi e reti	Didonna Michele	Didonna Michele	Didonna Michele
Lab. Sistemi e reti	Sansonetti Angelo Antonio	Lorusso Francesco	Sansonetti Angelo Antonio
Gestione progetto, organizzazione d'impresa	/	/	Galiano Anna Rosa
Lab. Gestione progetto, organizzazione d'impresa	/	/	D'alessandro Fabio
Tecnologie e Progettazioni di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	Renna Antonietta	Didonna Michele	Miccolis Franco
Lab. Tecnologie e Progettazioni di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	Sansonetti Angelo Antonio	Lorusso Francesco	Sansonetti Angelo Antonio
Informatica	Nitti Maria	Nitti Maria	Nitti Maria

Lab. Informatica	Semeraro Giovanna	Lorusso Francesco	Sansonetti Angelo Antonio
Telecomunicazioni	Candio Filippo	Candio Filippo	/
Lab. Telecomunicazioni	Spinelli Vito	Spinelli Vito	/
Scienze Motorie	Impedovo Antonella	Impedovo Antonella	Impedovo Antonella
Insegnamento Religione Cattolica	Recchia Giuseppe	Recchia Giuseppe	Recchia Giuseppe

## PROFILO DELLA CLASSE NEL CORSO DEL TRIENNIO

La classe V, sez. Ci, risulta composta da 25 alunni, 22 maschi e 3 femmine.

Il gruppo classe, nel corso del triennio, ha registrato cambiamenti nella sua composizione.

Dal punto di vista del comportamento la classe si è mostrata vivace ma, generalmente, corretta e rispettosa.

L'attenzione, la motivazione, l'interesse e l'impegno personale possono considerarsi di buon livello in quanto una parte degli alunni ha mostrato apprezzabile consapevolezza del proprio dovere e senso di responsabilità; ma vi è comunque un piccolo gruppo di alunni per il quale i livelli di partecipazione, di attenzione, di impegno e di studio giornalieri sono risultati non del tutto soddisfacenti.

Per quanto riguarda il profitto, la classe risulta mediamente di buon livello.

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.

Nel corso del quarto anno scolastico, un alunno ha partecipato al programma annuale di mobilità studentesca individuale internazionale migliorando i risultati dell'apprendimento e lo sviluppo di competenze trasversali. Il soggiorno studio all'estero è stato valutato positivamente ai fini dell'attribuzione del credito formativo e come assegnazione delle ore per i Percorsi per Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO).

Si possono identificare tre gruppi con caratteristiche comuni:

- **I Fascia** (medio-alta). Un gruppo composto da 5 studenti presenta una preparazione più che soddisfacente, risultato di un costante impegno personale e di un atteggiamento responsabile e maturo nei confronti dello studio, mostrando capacità cognitive, sociali e relazionali soddisfacenti.

- **II Fascia** (media). Un secondo gruppo composto da 16 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 composto da 4 alunni raccoglie studenti che, pur presentando qualche difficoltà, hanno tratto vantaggio dagli interventi attivati, a loro sostegno, da ciascun docente.

## OBIETTIVI COGNITIVI COMUNI

### **Competenze**

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

### **Conoscenze**

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

### **Abilità**

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

## OBIETTIVI SOCIO-AFFETTIVI

Tutti gli studenti hanno complessivamente:

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

## COMPETENZE DISCIPLINARI ESTRAPOLATE DAL PECUP

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

	(QCER).	
<b>TI 4</b>	Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.	<b>STORIA [R]</b>
<b>TI 5</b>	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.	<b>MATEMATICA[R]</b>
<b>TI 6</b>	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.	<b>INFORMATICA [R]</b> MATEMATICA[C]
<b>TI 7</b>	Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.	MATEMATICA[C]
<b>TI 8</b>	Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.	<b>STORIA[R]</b> MATEMATICA[C]
<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]</b> INFORMATICA[C] T.I.P.S.I.T. [C]
<b>TI 11</b>	Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.	<b>SISTEMI[R]</b>
<b>TI 12</b>	Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.	<b>SISTEMI[R]</b> T.I.P.S.I.T. [C]
<b>TI 13</b>	Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.	<b>T.I.P.S.I.T. [R]</b> INFORMATICA[C]
<b>TI 14</b>	Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.	<b>GESTIONE PROGETTO[R]</b>
<b>TI 15</b>	Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.	<b>GESTIONE PROGETTO [R]</b> 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>

TI 24	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	SCIENZE MOTORIE [R]
-------	---	------------------------

## 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 2020/2023**

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. 2020/ 2021**

CORSO SICUREZZA nei LUOGHI di LAVORO
CORSO DIRITTO DI IMPRESA
CORSO DIRITTO DEL LAVORO
CORSO DI PRIMO SOCCORSO
CORSO "Open Data- tra cittadinanza digitale e tecnologia" (ON LINE)
ADEMPIMENTI VARI

### **QUARTO ANNO A.S. 2021 /2022**

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)
CORSO "PYTHON FOR ALL" (ON LINE)
MOBILITÀ STUDENTESCA INDIVIDUALE INTERNAZIONALE
ADEMPIMENTI VARI

### **QUINTO ANNO A.S. 2022/ 2023**

INCONTRO MEDICO COMPETENTE (ON LINE)
INCONTRO RSPP (ON LINE)
INCONTRO CON ESPERTO ANPAL (ON LINE)
ESPERIENZA IN SITUAZIONE LAVORATIVA
ADEMPIMENTI VARI

## **ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO IN USCITA**

Di seguito si descrivono sinteticamente le attività di orientamento in uscita svolte nel corso dell'anno scolastico 2022-2023 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.

- 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 #490):

Dipartimento	Corso	Studenti coinvolti
Informatica	# StudiareInformatica@ Uniba	13
Scuola di Medicina Dipartimento di precisione e rigenerativa	Che la forza sia con te Cosa sono e a cosa servono i farmaci?	1
Scuola di Medicina Dipartimento di Biomedicina Traslazionale e neuroscienze “DiBraiN”	Conoscenze di base per affrontare il test d'ingresso nei corsi di laurea della Scuola di Medicina	3
Scienze della Formazione, Psicologia, Comunicazione - For.Psi.Com.	Dieci parole per capire la pedagogia, la psicologia e la comunicazione	5
Economia e Finanza	Economia e Finanza: per governare imprese e Istituzioni	1
Farmacia e Scienze del Farmaco	Farmaci, Cosmetici, e Alimenti: Ricerca e Salute	2
Medicina Veterinaria	Il Medico Veterinario, salute degli animali e dell'uomo	4
Chimica	Il mestiere del Chimico	2
Economia e Finanza	Imparare dai dati: la Statistica come strumento della conoscenza	1
Jonico in Sistemi Giuridici ed Economici del Mediterraneo	Introduzione allo studio dei sistemi giuridici	4
Bioscienze, Biotecnologie, e Ambiente - DBBA	Introduzione allo studio delle scienze della vita	2
Scienze del suolo della pianta e degli alimenti DISSPA	L'agricoltura: una risorsa e una opportunità per uno sviluppo sostenibile	2
Scienze Politiche	Le crisi demografiche, economiche, giuridico-politiche e sociali nell'epoca contemporanea	1
Scienze del suolo della pianta e degli alimenti DISSPA	Le facce dell'alimento	3

- Partecipazione ad evento informativo in presenza per l’orientamento del Politecnico ed Università di Bari (PoliBA ed UniBA) con associazione studentesca “Link”, circolare #462.
- Partecipazione ad evento informativo in presenza per l’orientamento con Università “LUM”, circolare #537.

- Progetto con Università degli Studi di Bari, rivolto a studenti delle classi quinte: “Orienteering: percorsi di didattica disciplinare partecipativa verso la scelta”. Studenti coinvolti: 79. Circolari #411, 622
- Incontro in presenza con Maresciallo della Guardia di Finanza per illustrare concorsi e prospettive di carriera nell’Arma (circolare # 611)
- Incontro in presenza con Arma Aeronautica per illustrare concorsi e prospettive di carriera nell’Arma (circolare #)
- Selezione per la partecipazione di studenti al Progetto Me.Mo. 2.0 promosso dalla “Scuola Universitaria Superiore – Sant’ Anna” di Pisa (circolare # 245)
- Incontri in presenza per attività informative degli Istituti Tecnici Superiori (ITS) (ITS Apulia Digital Maker, circolare # 668, ITS Cuccovillo, circolare # 623, ITS Logistica Puglia, circolare #669)
- Incontro in presenza per attività informative e prospettive occupazionali con Ente di formazione “Spazio Academy”, circolare # 624
- Incontro a distanza per attività informative degli Istituti Tecnici Superiori (ITS) (ITS “Fondazione Nuove Tecnologie per la Vita” circolare # 168)
- Pubblicizzazione evento del “Salone dello Studente”, circolare # 310
- Pubblicizzazione test Ammissione Ingegneria – Politecnico di Bari TOLC-I, circolare # 457

## **PERCORSI INTERDISCIPLINARI**

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

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

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

## **ATTIVITA' DI APPROFONDIMENTO IN ORARIO CURRICOLARE**

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

<b>Denominazione dell'attività</b>	<b>Data</b>
Incontro formativo - Educazione alla legalità "Giovanni Falcone e la lotta alla mafia" condotto da Roberto Saviano e Marco Imarisio	04/10/2022
Incontro Formativo "Giornata del dono"	09/11/2022
Incontro formativo "Legalità/lotta alle mafie" con Pietro Grasso	17/11/2022
Incontro formativo "Giornata in memoria delle vittime della strada"	24/11/2022
Incontro con l'autore del testo "La fisica che ci piace" Prof. Vincenzo Schettini - PROGETTO "Libriamoci	05/12/2022
L'IMPRESA, IL CONCETTO DI VALORE ED I PROCESSI AZIENDALI: relatore ing. Francesco MERCIERI	11/02/2023
Incontro di Orientamento Universitario - Associazione studentesca Link	16/02/2023
Incontri con il ROTARY CLUB PUTIGNANO TRULLI E GROTTI - L'EDUCAZIONE ALL'AFFETTIVITA' ED ALLA SESSUALITA': relatore dott.ssa Linda SAVINO	18/02/2023
Incontri di formazione BLS-D e P-BLS-D	18/02/2023
Incontro di Orientamento Universitario – Università LUM	06/03/2023
Incontro con l'autore Leonardo Palmisano	15/03/2023
Incontro di Orientamento Post Diploma – ITS "Cuccovillo"	28/03/2023
Incontro di Orientamento Post Diploma – Spazio Academy	28/03/2023
Incontro "In ricordo delle vittime innocenti di mafie – strage di Capaci" con la partecipazione dell'Associazione "LIBERA"	30/03/2023
Incontro di Orientamento Post Diploma – ITS Apulia Digital Maker	05/04/2023
Incontro di Orientamento Post Diploma – ITS Logistica Puglia	05/04/2023
PROTAGONISTI DELLA TRASFOMAZIONE DIGITALE Relatore: MASSIMO MORELLI	18/04/2023
LA DONAZIONE DI ORGANI: COME, QUANDO E PERCHÉ Relatore: Dott. GIUSEPPE TARANTINO	18/04/2023
BIG DATA E INTELLIGENZA ARTIFICIALE A SERVIZIO DELLA GRANDE DISTRIBUZIONE Relatore: VINCENZO MORELLI	21/04/2023
BLOCKCHAIN E CRYPTOVALUTE Relatore: GIANVITO PIO	21/04/2023

## **ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE CIVICA ANNI SCOLASTICI 2020/21; 2021/22; 2022/23**

Come previsto dalla legge 92/2019 nel corso degli anni scolastici 2020/21, 2021/22 e 2022/23 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

<b>TITOLO UDA</b>	<b>NUMERO ORE</b>	<b>DISCIPLINE COINVOLTE</b>
Cittadinanza europea	4	Storia
Agenda 2030	4	Italiano
Educazione alla cittadinanza digitale	2	Telecomunicazioni
Diritto del lavoro	10	Diritto (PCTO)
Sviluppo ecosostenibile	6	Inglese
Valorizzazione del patrimonio culturale	3	Italiano
Protezione civile	4	Scienze Motorie

Anno scolastico 2021-2022

<b>TITOLO UDA</b>	<b>NUMERO ORE</b>	<b>DISCIPLINE COINVOLTE</b>
I pilastri della società degli uguali: solidarietà e condivisione	13	Italiano, Storia, Inglese
Pensiamo e viviamo sostenibile	20	Italiano, Storia, Inglese, TPSIT

Anno scolastico 2022-2023

<b>TITOLO UDA</b>	<b>NUMERO ORE</b>	<b>DISCIPLINE COINVOLTE</b>
I valori del mondo globale: pace, cooperazione e dialogo	12	Storia, Italiano, Inglese
Legalità vs Mafia – Lotta alle controculture	22	Italiano, Storia, Gestione Progetto, Scienze Motorie

**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 studenti il C. di Cl. 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 sé 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 nel 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**

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

Il Collegio docenti in data 18 Ottobre 2022, 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, nonché la partecipazione positiva alle attività di Educazione Civica e Religione Cattolica/Attività alternativa;
- 0, 2 in caso di voto 10 in comportamento.
- 0, 2 in caso di partecipazione attiva ad attività complementari svolte presso l'istituto
- 0, 2 in caso di partecipazione ad attività complementari svolte presso strutture esterne all'istituto, coerenti con il piano di studi.

## PARTECIPAZIONE DELLE FAMIGLIE

Le famiglie sono state convocate per i colloqui generali pomeridiani nel mese di dicembre e nel mese di aprile 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

<b>PROVA</b>	<b>MATERIE</b>	<b>TEMPO</b>	<b>DATA</b>
<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	24/02/2023
<b>SECONDA PROVA</b>	INFORMATICA	5 ore	28/02/2023
<b>COLLOQUIO</b>	ITALIANO INGLESE MATEMATICA INFORMATICA SISTEMI E RETI TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	1 ora	02/05/2023

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

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

	Documenti utilizzati per la simulazione del colloquio	Consegna
N. 1	<p>Encryption and security</p> 	leggi e analizza il documento, creando gli opportuni collegamenti con contenuti di altre discipline
N. 2	<p>Il nido</p> 	leggi e analizza il documento, creando gli opportuni collegamenti con contenuti di altre discipline
N. 3	<p>Comunicare e condividere le risorse</p> 	leggi e analizza il documento, creando gli opportuni collegamenti con contenuti di altre discipline

## GRIGLIE DI VALUTAZIONE

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

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

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

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

Studente/-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	

Per gli alunni BES/DSA relativamente al primo indicatore il punteggio da attribuire parte da 9 punti.

## 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	
<b>OSSERVAZIONI</b>		<b>TOTALE</b>	

Per gli alunni BES/DSA relativamente al primo indicatore il punteggio da attribuire parte da 9 punti.

**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 paragrafazione Punti 10	Testo non pertinente alla traccia; titolo ed eventuale paragrafazione assente o non coerente Testo poco pertinente alla traccia; scarsa coerenza del titolo e di una eventuale paragrafazione Testo globalmente pertinente alla traccia; titolo ed eventuale paragrafazione nel complesso coerenti Testo pertinente alla traccia e coerente nella formulazione del titolo e nella eventuale paragrafazione Testo organico, pertinente alla traccia e coerente nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Fino a 2  Fino a 4  Fino a 6  Fino a 8  Fino a 10	
-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>	

Per gli alunni BES/DSA relativamente al primo indicatore il punteggio da attribuire parte da 9 punti.

**Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi 2^ prova scritta  
INFORMATICA**

<b>Indicatore</b> <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	<b>Descrittore</b> <i>(parametri di valutazione)</i>	<b>Punti</b>	<b>Punti assegnati</b>
Padronanza delle <b>conoscenze disciplinari</b> relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzodi studi.	Possiede conoscenze incomplete e lacunose delle informazioni richieste dalla prova.	<b>1</b>	—
	Possiede conoscenze complete ma incerte/superficiali delle informazioni richieste dalla prova, limitate agli elementi minimi essenziali.	<b>2</b>	
	Possiede conoscenze complete e corrette delle informazioni richieste dalla prova.	<b>3</b>	
	Possiede conoscenze ampie e approfondite delle informazioni richieste dalla prova.	<b>4</b>	
Padronanza delle <b>competenze tecnico-professionali</b> specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all' <b>analisi e comprensione</b> dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte 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.	<b>1</b>	—
	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.	<b>2</b>	
	Effettua analisi incomplete e imprecise, interpreta correttamente solo alcune richieste, individua e comprende numerose informazioni significative fornite dalla traccia ma non ne individua gli opportuni collegamenti. Individua ed elabora una soluzione del problema proposto semplice, non sempre coerente con le richieste e non sempre adeguatamente circostanziata. Applica concetti, principi, regole e procedure in modo approssimativo.	<b>3</b>	
	Effettua analisi elementari riproducendo situazioni note, interpreta correttamente le richieste, comprende e 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.	<b>4</b>	
	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.	<b>5</b>	
	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 emolto circostanziata, con valutazioni complete, autonome, approfondite e personali. Applica concetti, principi, regole e procedure in modo assolutamente corretto e pertinente.	<b>6</b>	
* 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	<b>1</b>	—
	Svolge la traccia in modo parziale con diverse procedure significative mancanti. L'elaborato contiene vari errori gravi nello sviluppo del processo risolutivo.	<b>2</b>	
	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.	<b>3</b>	
	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.	<b>4</b>	
	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.	<b>5</b>	
	Svolge la traccia in modo corretto, complete, approfondito ed esauriente.	<b>6</b>	
* Capacità di argomentare, di collegare e sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza diversi linguaggi tecnici specifici.	Argomenta in modo impreciso e confuso utilizzando il linguaggio tecnico specifico in modo approssimativo. Non effettua collegamenti interdisciplinari.	<b>1</b>	—
	Argomenta in modo lineare e chiaro utilizzando un linguaggio tecnico specifico corretto anche se elementare. Effettua raramente collegamenti interdisciplinari.	<b>2</b>	
	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.	<b>3</b>	
	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.	<b>4</b>	
<b>Punteggio totale</b>			<b>/20</b>

Per gli alunni DSA in riferimento agli indicatori contrassegnati dal simbolo \* si partirà da una valutazione sufficiente che corrisponde a 3 punti.

Il punteggio del colloquio è attribuito secondo la seguente griglia di valutazione di cui all'allegato A dell'Ordinanza del Ministro dell'Istruzione del 09 marzo 2023, n.45, recante come oggetto "Esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2022/2023"

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

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0,50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1,50-2,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4,50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0,50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1,50-2,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0,50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1,50-2,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3,50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0,50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1,50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2,50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0,50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1,50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2,50	
<b>Punteggio totale della prova</b>				



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

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

## **ALLEGATI**

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

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

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

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

## RELAZIONE FINALE a.s.2022/2023

**DISCIPLINA:** ITALIANO

**ore totali previste:** 132      **ore totali effettuate:** 116

**DOCENTE:** GIOVANNA MOCCIA

### TESTI E MATERIALI:

Vivere tante vite 3: Dalla seconda metà dell'Ottocento agli anni Duemila (A.Terrile; Biglia; C. Terrile; Ed. Pearson-Paravia); materiale didattico fornito in classrrom e fotocopie fornite dalla docente

### METODOLOGIA DIDATTICA:

Brainstorming  
Lezione partecipata  
Cooperative Learning  
Lezioni segmentate  
Lavori di gruppo  
Flipped classroom  
Metacognizione  
Learning by doing  
Discussione guidata

### TIPOLOGIE DI VERIFICHE:

Verifiche scritte: temi, analisi del testo  
Verifiche orali  
Compiti di realtà  
Peer to peer

### ATTIVITA' INTEGRATIVE E/O DI RECUPERO

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

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

**COMPETENZE:** Un buon numero 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. Tuttavia vi è un esiguo numero di studenti che mostra difficoltà nella stesura dei testi ed in particolar modo, per la tipologia A.

Una buona parte degli studenti riesce a leggere e interpretare un testo scritto sia cogliendo i nuclei tematici, sia rilevando gli aspetti linguistici e retorico –stilistici più immediati, riuscendo ad effettuare collegamenti e confronti all'interno di testi letterari e non letterari, contestualizzandoli attraverso una

buona interpretazione personale; mentre una piccola parte degli studenti legge ed interpreta un testo letterario e non ad un livello sufficiente.

**ABILITA':** Una buona parte degli studenti sa produrre, sia oralmente che per iscritto, testi coerenti, coesi e di tipo personale; migliorando nel corso degli anni le abilità argomentative, riuscendo a rielaborare criticamente le conoscenze acquisite; questa parte del gruppo classe è in grado di produrre testi strumentali utili allo studio di ogni disciplina (appunti, brevi sintesi, schemi, mappe concettuali), tuttavia vi è un piccolo gruppo di studenti che ha la tendenza a scrivere testi brevi e dotati di un bagaglio critico appena sufficiente. Per quanto concerne il bagaglio lessicale, si evince che la scolaresca ha tentato di potenziare il proprio bagaglio lessicale, ma sono pochi gli studenti che sono riusciti ad acquisire una buona padronanza linguistica, grazie a personali 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.

**OBIETTIVI MINIMI:**

- 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;
- contestualizzazione storica e letteraria di base degli autori principali e delle loro opere;
- consolidamento di: retorica e narratologia acquisite nel biennio e una parte della metrica;
- produzione di testi comunicativi di tipo espositivo ed argomentativo e delle tipologie tipiche dell'Esame di Stato.

Per quanto concerne le criticità emerse, è doveroso evidenziare che le abilità di analisi di un testo letterario sono state ben acquisite solo da una piccola parte degli studenti (molti alunni continuano a non saper riconoscere in maniera autonoma le figure retoriche, né sa effettuare una analisi metrica), mentre per quanto concerne la produzione scritta in una piccola parte degli alunni permangono difficoltà ortografiche e sintattiche.

### PROGRAMMA SVOLTO a.s.2022/2023

<b>DOCENTE</b>	<b>MOCCIA GIOVANNA</b>
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ITALIANO</b>

#### **Contenuti svolti:**

1. Leopardi: breve ripasso della poetica dell'autore: *L'Infinito*
2. La Scapigliatura
3. Il classicismo postunitario: tradizione letteraria e identità nazionale.
4. Giosuè Carducci: il racconto di una vita; l'ideologia e le opere poetiche; Carducci pensatore, professore e critico
  - Pianto antico
5. Dal Naturalismo di Zola agli scrittori veristi italiani
  - Zola: La fame di Gervaise (da *L'Assemoire*)
6. Giovanni Verga: il ritratto, la visione del mondo e la poetica verista
  - Vita dei Campi (*Fantasticherie; Rosso Malpelo; La Lupa*)
  - I Malavoglia (*La prefazione dei Malavoglia; brani scelti*)
  - Novelle Rusticane (*La roba*)
  - Mastro Don Gesualdo (*brani scelti*)
7. Una nuova idea di poesia in Francia:
  - Baudelaire: il racconto di una vita; I fiori del male (*L'albatro, Corrispondenze*)

- Il Simbolismo
- 8. Il Decadentismo
- 9. Giovanni Pascoli: il ritratto, la poetica del *Fanciullino*, il nido
  - Myricae (*Il lampo, Temporale, Lavandare, X agosto*)
  - I canti di Castel Vecchio (*Gelsomino notturno*)
  - I poemetti (*Italy*)
- 10. Gabriele D'Annunzio: il ritratto, la poetica dell'Estetismo e del Superuomo, il confronto tra superuomo e fanciullino
  - Il piacere (*Un destino eccezionale intaccato dallo squilibrio*)
  - Le Laudi (*La sera fiesolana; La Pioggia nel Pineto*)
- 11. Le Avanguardie storiche del primo Novecento
- 12. La rottura con la tradizione
  - Lo sperimentalismo letterario
  - Il Futurismo: l'esaltazione della modernità contro il passatismo, Marinetti e i Manifesti del Futurismo, (*Manifesto del Futurismo*)
- 13. Il Crepuscolarismo e i Vociani
- 14. La crisi del romanzo
  - Joyce (*La coscienza accesa di Molly Bloom*)
  - Kafka (*La metamorfosi di Gregor Samsa*)
- 15. 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*)
- 16. 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*)
- 17. L'Ermetismo: i protagonisti, la nascita di una nuova sensibilità poetica, i temi e il linguaggio, i rapporti con il Fascismo
- 18. Giuseppe Ungaretti: il ritratto, la formazione poetica tra avanguardie e tradizione
  - L'Allegria (*Porto Sepolto, Fratelli, Soldati, San Martino del Carso, Mattina*)

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

- 19. Salvatore Quasimodo (*Ed è subito sera*)
- 20. 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
  - *Ossi di seppia (I limoni, Non chiederci la parola, Spesso il male di vivere ho incontrato)*
  - *Le Occasioni (La casa dei doganieri)*

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

UDA 1 I VALORI DEL MONDO GLOBALE	Pace, cooperazione e dialogo
UDA 2 LEGALITA' VS MAFIA	Conoscere e comprendere il valore dell'interculturalità e della pace e mostrare e perseguire comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità e alla cittadinanza attiva. Lettura del testo afferente al Progetto Lettura "Mafia Caporale" di L. Palmisano

**RELAZIONE FINALE a.s.2022/2023**

**DISCIPLINA:** STORIA

**ore totali previste:** 66      **ore totali effettuate:** 44

**DOCENTE:** GIOVANNA MOCCIA

**TESTI E MATERIALI:**

Le idee, i fatti, le storie: Dal Novecento ad oggi (Feltri; Bertazzoni; Neri; Ed. SEI)

**N.B.** per andare incontro alle esigenze didattiche degli studenti (che già negli anni precedenti avevano riscontrato numerose difficoltà con il testo in adozione), si è preferito optare con materiale fornito in classroom e fotocopie distribuite in classe.

**METODOLOGIA DIDATTICA:**

Brainstorming  
Lezione partecipata  
Cooperative Learning  
Lezioni segmentate  
Flipped Classroom  
Discussione guidata

**TIPOLOGIE DI VERIFICHE:**

Verifiche orali  
Flipped Classroom  
Debate

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

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

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

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

**ABILITA':** Una buona parte del gruppo classe è riuscita ad acquisire il lessico specifico politico – economico, collega i contesti storici con quelli culturali e cogliere i nessi tra idee, eventi, fenomeni nonché le conseguenze sociali di fenomeni economici; sa distinguere e definire diverse istituzioni politiche, sa individuare i fattori storici che determinano un cambiamento, riesce a collocare fatti ed eventi nella corretta successione temporale e nello spazio, sa individuare complessivamente idee e concezioni politiche, coglie i nessi tra idee, ideazioni, eventi, fenomeni; comprende 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 intercorrono 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 riguarda le criticità emerse nel corso dell'anno, è doveroso sottolineare che un discreto numero di studenti ha dimostrato di aver acquisito conoscenze e competenze a livello più che buono, mentre la restante parte del gruppo classe presenta, ancora oggi, uno stile di apprendimento perlopiù mnemonico.

**PROGRAMMA SVOLTO a.s.2022/2023**

<b>DOCENTE</b>	<b>MOCCIA GIOVANNA</b>
<b>DISCIPLINA</b>	<b>STORIA</b>

**Contenuti svolti:**

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
  - L'Unione Sovietica di Stalin
- 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 2023:**

12. DOPOGUERRA: GLI ANNI CRUCIALI

13. LA FINE DEL SECOLO BREVE

14. IL MONDO GLOBALIZZATO

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

UDA 1 I VALORI DEL MONDO GLOBALE	Pace, cooperazione e dialogo
UDA 2 LEGALITA' VS MAFIA	Conoscere e comprendere il valore dell'interculturalità e della pace e mostrare e perseguire comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità e alla cittadinanza attiva. Lettura del testo afferente al Progetto Lettura "Mafia Caporale" di L. Palmisano

**RELAZIONE FINALE a.s.2022/2023****DISCIPLINA:** LINGUA STRANIERA (INGLESE)**ore totali previste:** 99      **ore totali effettuate:** 90**DOCENTE:** Castellana Silvia**TESTI E MATERIALI:**

"Engage B2" B. Bettinelli-J. Bowie, Edizioni Pearson  
"Working with New Technology" K. O'Malley, Edizioni Pearson  
"Training for Successful Invalsi" Vivian S. Rossetti, Edizioni Pearson  
Video di Youtube

**METODOLOGIA DIDATTICA:**

Lo studio linguistico è stato condotto utilizzando il metodo comunicativo-funzionale, il collaborative learning, con esercitazioni pratiche in classe. La lezione partecipata è stata l'approccio prevalente sia in fase di presentazione che di esercitazione dei contenuti linguistici e tecnici. L'apprendimento dell'inglese tecnico è stato centrato sulla lettura e comprensione di testi specialistici, visione di video relativi al settore di indirizzo, con attività di note-taking, Flipped Classroom, risposte a questionari ed esercizi per apprendere e praticare il lessico, la relativa pronuncia, e la fraseologia specifici. Molto tempo è stato dedicato all'esposizione orale degli argomenti da parte degli studenti, per stimolare le abilità di analisi e sintesi dei contenuti da presentare, in vista degli Esami di Stato. La riflessione linguistica è stata presentata utilizzando il metodo induttivo guidando gli studenti a riconoscere e le strutture e il loro uso nel linguaggio parlato e scritto. Le attività di Reading e Listening su modello delle certificazioni Cambridge e prove Invalsi sono state numerose, al fine di migliorare la comprensione scritta e orale.

### **TIPOLOGIE DI VERIFICHE:**

Test strutturato e semistrutturato (2 Prove scritte a Quadrimestre)

Colloquio e interrogazione orale

Simulazione colloqui

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

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

È stato realizzato un intervento didattico di recupero in itinere, al fine di migliorare tempestivamente una situazione di criticità. I risultati sono stati abbastanza positivi e l'alunno si è mostrato più partecipe, attento ed ha sviluppato maggiore consapevolezza verso la cultura straniera. Gli studenti con una preparazione di base superficiale, con difficoltà nell'esposizione orale e nel collegamento tra gli argomenti, nell'utilizzo degli esponenti grammaticali e lessicali corretti, hanno sostanzialmente migliorato la propria preparazione nel corso dell'anno scolastico.

### **OBIETTIVI RAGGIUNTI**

Gli alunni hanno sviluppato una buona competenza linguistica tecnica e comunicativa, con eccezioni legate all'impegno ed alle singole peculiarità.

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

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

**Conoscenze:** Organizzazione del discorso nelle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali; lessico specifico dell'informatica, pronuncia corretta, strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso, in primis, quelli professionali.

**PROGRAMMA SVOLTO a.s.2022/2023**

<b>DOCENTE</b>	<b>CASTELLANA SILVIA</b>
<b>DISCIPLINA</b>	<b>LINGUA STRANIERA (INGLESE)</b>

**Contenuti svolti:**

**Macroarea Relazioni**

Systems software  
An introduction to programming  
Computer languages  
Programming languages most in demand  
The Database  
Database management system

**Macroarea Progresso**

The fourth Industrial Revolution  
Foundations of Industry 4.0  
3D printing  
Li-Fi  
Lasers  
How lasers are used  
Google's self-driving car  
Drone Delivery

**Macroarea Sicurezza –**

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

**Macroarea Internetworking –**

How the Internet began  
Internet Protocols; OSI & TCP/IP models  
The future of the web

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

*How automation works*  
*Advantages of automation*  
*How a robot works*  
*Artificial Intelligence and robots*

## RELAZIONE FINALE a.s.2022/2023

### **DISCIPLINA** SISTEMI E RETI

**ore totali previste:** 132      **ore totali effettuate:** 115

**DOCENTI** Michele DIDONNA, Angelo SANSONETTI (DTP)

### **TESTI E MATERIALI:**

“NUOVO SISTEMI E RETI 3”

Autori: PAOLO CAMAGNI – RICCARDO NIKOLASSY

Editore: HOEPLI

CISCO Packet Tracer (laboratorio)

Supporti per approfondimenti

### **METODOLOGIA DIDATTICA:**

Lezione frontale partecipata: presentazione degli argomenti

Brain Storming: La lezione frontale partecipata è stata affiancata da spunti di Brain Storming di gruppo per incentivare la abilità di ragionamento sugli argomenti presentati

Peer tutoring: consolidamento e recupero argomenti della lezione frontale

Learning by doing: attività laboratoriale

### **TIPOLOGIE DI VERIFICHE:**

Orali

Pratiche: esercizi di laboratorio

Scritte: Progettazione di reti

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

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

#### **Conoscenze:**

Protocollo a livello applicativo: HTTP, FTP; posta elettronica e DNS

VLAN Tagged ed untagged; funzionalità degli apparati per le VLAN; l'Inter-VLAN routing

Crittografia, segretezza, autenticità e integrità; modalità d'uso della crittografia nei protocolli per la sicurezza.

Uso delle VPN.

Le principali forme di crimini informatici; calcolo del rischio.

La difesa perimetrale di una rete. DMZ.

Concetto di elaborazione distribuita e architetture dei sistemi web; le caratteristiche del Cloud Computing

**Competenze:**

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, dei sistemi informativi centralizzati e di quelli distribuiti

Progettare reti aziendali considerando, oltre ai requisiti e vincoli tecnici, anche variabili di tipo socio-economico

**Abilità:**

Utilizzare le principali applicazioni di rete

Scegliere i mezzi per realizzare VLAN e gli apparati che permettono l'Inter-VLAN routing

Riconoscere le principali forme di crimini informatici

Analisi dei protocolli che consentono connettività in relazione alla sicurezza

Utilizzare in modo sicuro e proteggere gli apparati di comunicazione

Progettare reti CISCO interconnesse con particolare riferimento alla privacy, alla sicurezza e all'accesso ai servizi

Esplorare in autonomia la configurazione e le caratteristiche degli switch e in genere dei principali dispositivi di rete.

**PROGRAMMA SVOLTO a.s.2022/2023**

<b>DOCENTI</b>	<b>MICHELE DIDONNA, SANSONETTI ANGELO ANTONIO (DTP)</b>
<b>DISCIPLINA</b>	<b>SISTEMI E RETI</b>

**Contenuti svolti:**

Virtual LAN: Progettazione

- Definizione e funzioni di una VLAN. Realizzazione tramite due modalità: port based, tagged. Porte ibride

Il protocollo VTP

- VLAN condivise su più switch. CISCO VTP-VLAN trunking protocol
- Realizzazione di VLAN con CPT. Configurazione del VTP Server e Client con CPT. Comandi CLI di Cisco per configurare le VLAN

## Principi di crittografia

- La sicurezza nelle reti. Crittografia. Crittoanalisi. Trasformazioni e trasposizioni

## Crittografia simmetrica

- Definizione di chiave. Algoritmo inverso Il cifrario DES e 3-DES. IDEA
- Limiti della crittografia simmetrica

## Crittografia asimmetrica

- Definizione di chiave pubblica e chiave privata
- Utilizzo per garantire la segretezza. Utilizzo per garantire l'autenticità. Doppia crittografia. Algoritmo RSA
- Limiti della crittografia asimmetrica.
- Crittografia Ibrida

## 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, Minacce umane, Minacce in rete. Tipologie di attacchi: attivi e passivi
- Modalità di attacco: virus, worm, trojan, backdoor. Hacker
- Evoluzione degli attacchi. La sicurezza di un sistema informatico
- Valutazione dei rischi. La sicurezza nei sistemi informativi distribuiti
- La VPN (Virtual private network)
- Cloud computing (SaaS, IaaS, PaaS): valutazione in merito alla sicurezza.

## Servizi di sicurezza per messaggi di email

- Punti di attacco alla posta elettronica (SMTP, POP3)
- Le minacce alla posta elettronica. Il protocollo S/MIME. I servizi offerti da S/MIME

## La sicurezza delle connessioni con SSL/TLS

- La sicurezza a livello di sessione. Il protocollo SSL/TLS. HTTPS

## Servizi Mail e sicurezza delle connessioni con SSL/TLS

- Realizzazione di LAN complesse con servizi http e https, con servizi DNS,
- Realizzazione di LAN complesse con servizi Mail

## La difesa perimetrale

- 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 statefull inspection)

- Applicazione Proxy.
- La DMZ: possibili configurazioni

#### La sicurezza nei sistemi informativi in laboratorio

- VPN con CPT
- Configurazione NAT/PAT in un Firewall con CPT
- Configurazione e utilizzo apparato Sniffer con CPT
- Configurazione ACL in un Router/Firewall con CPT

#### La sicurezza nel wireless

- Generalità e topologia del wireless. il protocollo 802.11. la crittografia e l'autenticazione nel wireless

#### La sicurezza nel wireless in laboratorio

- Configurazione Access Point Lynksys con CPT
- Configurazione Server Radius con CPT

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

##### La sicurezza nel wireless in laboratorio

- Reti e sottoreti complesse in Wireless

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

**DISCIPLINA:** *INFORMATICA*

**ore totali previste:** 198 **ore totali effettuate:** 170 (al 15/05/2023)

**DOCENTI:** *NITTI MARIA, SANSONETTI ANGELO ANTONIO (DTP)*

#### **TESTI E MATERIALI:**

TESTO: PRO.TECH Informatica per Istituti Tecnici Tecnologici VOL. C

*A. Lorenzi, E. Cavalli*

Dispense prodotte dagli insegnanti e condivise su Google Classroom

#### **METODOLOGIA DIDATTICA:**

L'analisi e la ricerca della soluzione di problemi anche complessi rappresenta, per questa disciplina, il perno di tutta l'attività didattica oltre che il principale mezzo per raggiungere le competenze previste. La metodologia del problem solving è pertanto risultata fondamentale ed è stata condotta principalmente lasciando agire l'alunno in modo autonomo (docente-guida) e proponendo i nuovi argomenti con una didattica dialogica.

Sono state svolte lezioni frontali con supporto di presentazioni su LIM di esempi pratici inerenti agli argomenti proposti e attività laboratoriali in stretto collegamento con le lezioni teoriche (metodologia Learning by doing).

#### **TIPOLOGIE DI VERIFICHE:**

Le verifiche scritte sono state svolte nel numero di due a quadrimestre.

Le verifiche orali sono state svolte nel numero di due per quadrimestre e ugualmente per le verifiche pratiche.

Si riportano di seguito i criteri di valutazione adottati in base alle indicazioni del POF dell'Istituto.

Anche se è fondamentale considerare le caratteristiche della disciplina in un'ottica propriamente formativa, la valutazione è stata intesa come un processo continuo, comune, orientativo e trasparente con le funzioni di seguito riportate.

Per il docente:

▣ conoscenza continua dei processi di apprendimento dell'alunno;

▣ verifica della propria azione didattico-educativa in relazione agli obiettivi da raggiungere.

Per l'alunno:

▣ coinvolgimento e partecipazione consapevole al processo d'insegnamento/apprendimento;

▣ sviluppo delle abilità di autovalutazione.

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

Durante il corso dell'anno sono stati messi in atto interventi di recupero in itinere nelle ore curricolari durante le quali sono stati ripetuti argomenti al fine di colmare carenze dovute ad una non sempre soddisfacente applicazione a casa e talvolta a lacune pregresse. 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:**

COMPETENZE:

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

TI 10: Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.

TI 15: Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.

TI 20: Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

ABILITA':

Progettare e realizzare applicazioni informatiche con basi di dati.

CONOSCENZE:

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

Le basi di dati.

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

Query nidificate per interrogazioni complesse.

Viste logiche.

I trigger.

La sicurezza: utenti per database e comandi SQL per la definizione dei livelli di sicurezza.

Big data e data mining.

## PROGRAMMA SVOLTO a.s.2022/2023

DOCENTI	NITTI MARIA, SANSONETTI ANGELO ANTONIO (DTP)
DISCIPLINA	INFORMATICA

### CONTENUTI SVOLTI:

#### La teoria dei Database

- Definizione di database e principali caratteristiche.
- Architettura per livelli di astrazione del Database: schema esterno, schema logico e schema fisico.
- Concetto di indipendenza dei dati: indipendenza fisica e indipendenza logica.

#### La progettazione dei Database

- Fasi della progettazione di una base di dati
  - Progettazione concettuale  
Il modello concettuale dei dati: il modello E/R  
Entità, attributi e associazioni  
Cardinalità e grado di un'associazione  
Tipi di associazioni: 1:1, 1: N, N: N  
Regole di lettura
  - Progettazione logica  
I modelli logici dei dati:  
Modello gerarchico  
Modello reticolare  
Modello relazionale  
Derivazione delle relazioni dal modello E/R  
Gli operatori dell'algebra relazionale: selezione, proiezione e congiunzione
  - Progettazione fisica
  - Vincoli di integrità dei dati
    1. vincoli di chiave primaria
    2. vincoli di dominio e vincoli di tupla
    3. vincoli di integrità referenziale
  - La normalizzazione delle relazioni
    1. Forme normali: 1FN, 2FN, 3FN

#### L'interrogazione del database e aspetti avanzati del linguaggio SQL

- Caratteristiche generali del linguaggio SQL
- DDL e DML: definizione delle tabelle e manipolazione dei dati (CREATE DATABASE, CREATE TABLE, DROP, INSERT, UPDATE e DELETE)
- Le operazioni relazionali con il comando SELECT
  1. I predicati ALL e DISTINCT
  2. Le clausole AS e LIMIT
  3. Calcolo di espressioni e condizioni di ricerca
    1. gli operatori: BETWEEN, IN, LIKE
  4. JOIN INTERNI
  5. JOIN ESTERNI

- Le funzioni di aggregazione
- Ordinamenti e raggruppamenti
- Condizioni sui raggruppamenti
- Il DBMS MySQL: caratteristiche generali
  1. Identificatori e tipi di dati in MySQL
  2. Progettazione, implementazione e gestione di un DataBase in ambiente MySQL
  3. Creazione del database e delle tabelle
  4. Operazioni di manipolazione dei dati
  5. Le interrogazioni dei dati
  6. Le condizioni di ricerca e la manipolazione di date e stringhe
- Chiavi esterne ed integrità dei dati
- Interrogazioni nidificate
- Le viste logiche
- Amministrazione e sicurezza
- La gestione degli utenti
- Le transazioni
- Proprietà ACID di una transazione
- Le Stored Procedure e le Stored Function
- Le basi di dati attive
- I Trigger
- Le classi Java per l'accesso al database e i driver JDBC
- SQL Injection

#### **Database in rete e programmazione lato server**

- Le caratteristiche del linguaggio PHP e l'accesso al database

#### **Data Science e Big Data**

- Introduzione al fenomeno dei Big Data
- Le Caratteristiche dei Big Data
- La "Scienza dei Dati" e il Data Scientist

#### **CONTENUTI DA SVOLGERE EVENTUALMENTE DOPO IL 15 MAGGIO 2023:**

#### **Data Science e Big Data**

- Le differenze tra i principali task di Data Mining (Clustering, Classificazione, Regressione, Regole di associazione)

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

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

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

**DOCENTI:** *Franco Miccolis - Angelo Sansonetti (DTP)*

#### **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, abilità)****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

**Abilità:**

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

## PROGRAMMA SVOLTO a.s.2022/2023

<b>DOCENTI</b>	<b>FRANCO MICCOLIS - ANGELO SANSONETTI (DTP)</b>
<b>DISCIPLINA</b>	<b>TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI</b>

### **Contenuti svolti:**

#### Java socket

- Realizzazione di un server TCP
- Realizzazione di un server multiplo in Java
- Un'animazione client-server
- Applicazioni multicast in Java

#### Ambiente di sviluppo Xampp

- Installazione
- Il pannello di controllo
- Attivazione e configurazione del web server Apache
- Attivazione e configurazione del database server Mysql
- Attivazione e configurazione del modulo PHP

#### Applicazioni lato server in PHP

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

#### Linguaggio PHP

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

#### Programmazione in PHP

- Il Server Web Apache e il linguaggio PHP
- Esempi di programmazione PHP con arrays associativi e le funzioni
- Esempi di WebApplication in PHP
- Esempi di WebApplication in PHP con i cookies e le sessioni
- Esempi in PHP con i files di testo: contatore di accesso unico al sito
- Esempi di gestione di risorse Web in PHP: "Accesso ed Autorizzazione" tramite le Sessioni e la funzione PHP di hashing Crypto per mettere in sicurezza le password
- Esempi di gestione di database MySQL con la libreria di funzioni MySQLi in PHP

- Esempio di presentazione dei dati, in formato HTML, selezionati da una tabella di un database MySQL
- Esempio di gestione di dataentry per un database MySQL in PHP
- Esempio di una applicazione per upload di file in PHP

#### Android e Dispositivi Mobili

- Installazione e configurazione Android Studio
- Installare Android SDK e AVD Manager (gestione dispositivi virtuali)
- Modificare le proprietà dei widget in ambiente grafico e nel file activity\_main.xml
- Mostrare a video messaggi a tempo (toast)
- Collocare i widget disponibili nel layout
- Utilizzare l'evento onCreate e onClick
- Utilizzare activity con passaggio di valori
- Realizzazione app Android a quiz

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

- *Progettazione di applicazioni di rete in PHP e MySQL*

### RELAZIONE FINALE a.s.2022/2023

#### **DISCIPLINA: MATEMATICA**

**ore totali previste: 99          ore totali effettuate: 72**

**DOCENTE: Bennardo Arcangela**

#### **TESTI E MATERIALI:**

indicare i libri utilizzati e la tipologia del materiale didattico

Libro di testo: Matematica.Verde vol. 4A e 4B Bergamini, Barozzi, Trifone, Ed. Zanichelli

Sussidi multimediali: Power Point

Programma di geometria dinamica: GeoGebra

#### **METODOLOGIA DIDATTICA:**

indicare la metodologia didattica utilizzata

Lezione frontale

Lezione dialogata

#### **TIPOLOGIE DI VERIFICHE:**

indicare le tipologie di verifica utilizzate nel corso dell'anno

Verifiche scritte

Colloqui individuali

Test

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

Recupero in itinere. Corso di recupero di fine quadrimestre.

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

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

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

Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati

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

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

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

<b>DOCENTE</b>	<b>BENNARDO ARCANGELA</b>
<b>DISCIPLINA</b>	<b>MATEMATICA</b>

#### **Contenuti svolti:**

- Concetto di derivata attraverso esempi.
- Definizione matematica di derivata: significato ed osservazioni.
- Continuità delle funzioni derivabili
- Significato geometrico di derivata e sua applicazione
- Equazione della retta tangente ad una curva.
- Regole di derivazione e teoremi
- Derivata di funzioni composte e inverse.
- Derivate di ordine superiore.
- Teoremi relativi al calcolo differenziale.
- Condizioni per la determinazione dei punti stazionari.
- Teorema di Cauchy, Lagrange, Rolle e De L' Hopital.
  
- Relazione tra integrale e derivata di una funzione
- Proprietà degli integrali indefiniti
- Integrali indefiniti immediati
- Calcolo degli integrali indefiniti: integrazione per parti, per sostituzione e di funzioni razionali fratte
- Integrali definiti
- Teorema di Torricelli - Barrow
- Teorema della media
- Calcolo delle aree di superfici piane
- Calcolo dei volumi

- Integrali impropri
- Disequazioni in due incognite
- Coordinate nello spazio
- Definizione ed esempi di funzioni di due variabili
- Derivate parziali

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

- *Massimi e minimi di una funzione lineare di due variabili*
- *Ricerca massimi, minimi, punti di sella*
- *Determinante Hessiano*

**RELAZIONE FINALE a.s.2022/2023**

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

**ore totali previste:** 99      **ore totali effettuate:** 92

**DOCENTI:** *ANNA ROSA GALIANO, FABIO D'ALESSANDRO*

**TESTI E MATERIALI:**

Libro di testo: *Gestione progetto e organizzazione d'impresa. (seconda edizione)*

Casa Editrice: ZANICHELLI.

Autori: Paolo Ollari

Sono inoltre state fornite ai discenti specifiche dispense elaborate dai docenti e/o reperite in rete.

**METODOLOGIA DIDATTICA:**

- Brain storming
- Cooperative learning
- Learning by doing
- Lezione frontale partecipata (con utilizzo di video presentazioni proiettate su LIM)
- Lezione segmentata
- Didattica laboratoriale

**TIPOLOGIE DI VERIFICHE:**

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

## **OBIETTIVI RAGGIUNTI**

### *Conoscenze*

- Definizione e obiettivi del Project Management
- Elementi di economia e organizzazione di impresa con particolare riferimento al settore ICT. Ciclo di vita di un prodotto/servizio. Tecniche per la pianificazione, previsione e controllo di costi, risorse e software per lo sviluppo di un progetto.
- 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
- Analizzare e rappresentare, anche graficamente, l'organizzazione dei processi produttivi e gestionali delle aziende di settore
- Saper analizzare ed impostare la schedulazione delle fasi di un semplice progetto mediante i diagrammi di Gantt
- Saper analizzare ed impostare la schedulazione delle fasi di un semplice progetto mediante un reticolo CPM
- Conoscere gli elementi di base della tecnica Pert
- Saper identificare le varie fasi del ciclo di vita di un prodotto.
- Conoscere le principali strutture organizzative di progetto.
- Conoscere le tecniche per la pianificazione, previsione e controllo di costi, risorse per lo sviluppo di un progetto

### *Competenze*

- Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e sicurezza.
- 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
- Tracciare il diagramma di Gantt di un progetto
- Confrontare strutture organizzative di progetto
- Attività di pianificazione tempi e costi di progetto
- Individuare vantaggi e svantaggi dei vari tipi di organizzazioni aziendali

## PROGRAMMA SVOLTO a.s.2022/2023

<b>DOCENTI</b>	<b>ANNA ROSA GALIANO, FABIO D'ALESSANDRO (DTP)</b>
<b>DISCIPLINA</b>	<b>GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA</b>

### Contenuti svolti:

Pianificazione e sviluppo dei progetti e previsioni costi di progetto:

Definizione di progetto. Definizione e obiettivi del Project Management. Cenni storici sul Project Management. Fasi principali del Project Management. Ciclo di vita di un progetto. Strutture organizzative di progetto. Struttura e scomposizione delle attività lavorative di progetto WBS. Tecniche per la pianificazione, previsione e controllo di tempi, costi e risorse per lo sviluppo di un progetto.

Gestire e monitorare progetti e controllo costi di progetto:

Tecniche di programmazione. Tecniche reticolari. Il CPM. Diagramma a barre di Gantt. Gestione delle risorse. Il monitoraggio e il controllo del progetto. Gestione e controllo dei costi. Analisi degli scostamenti. Budget value, actual value ed earned value.

Organizzazione di impresa e di progetto:

Tipologie di società costituibili in Italia: società di persone, società di capitali e società cooperative. Start Up. Cicli aziendali. Operation Management. Componenti di base dell'organizzazione (modello di Mintzberg). Divisione del lavoro e gerarchie. Organizzazione funzionale, divisionale e matriciale. Organizzazione di progetto. Sistema informativo aziendale. ERP: la distinta base di produzione. ERP: logica dell'MRP.

### LABORATORIO

- Esercizi in Excel propedeutici all'introduzione della materia, in particolar modo il calcolo dell'intersezione di due funzioni;
- Esercizi sul vincolo di bilancio, calcolo della curva del vincolo di bilancio e determinazione dei punti che rispettano il vincolo;
- Esercizi sulla domanda di mercato, domanda diretta e inversa, movimento e spostamento lungo la curva.
- Esercizi sull'elasticità della domanda, domanda elastica e anelastica;
- Calcolo pel punto di equilibrio;
- Esercizi surplus del consumatore e del produttore, eccesso di domanda e di offerta, massimizzazione del profitto;
- Elasticità della domanda e dell'offerta;
- Curva del ricavo e del costo e di massimo profitto
- Ricavo e costi marginali
- Esercizi sulla massimizzazione del profitto
- Realizzazione della WBS di un progetto e relativo modello OBS
- Diagrammi di Gantt
- Gantt con Excel
- Introduzione a MSProject
- Esercitazioni guidate su MSProject
- Realizzazione di Attività su Project

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

***Elementi di economia di impresa con particolare riferimento al settore ICT:***

Macroeconomia e microeconomia. Domanda ed offerta. Mercato. Monopolio, oligopolio e concorrenza. Prezzo. Costi fissi e variabili. Quanto produrre. Il Sistema impresa.

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

**DISCIPLINA:** *SCIENZE MOTORIE*

**totale ore previste: n. 66      totale ore effettuate: n.52**

**DOCENTE:** *GIODICE PIETRO*

**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

**TIPOLOGIE DI VERIFICHE:**

indicare le tipologie di verifica utilizzate nel corso dell'anno  
Test pratici  
Osservazione Diretta  
Questionari  
Relazioni

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

Non vi sono state attività integrative né di recupero

**OBIETTIVI RAGGIUNTI**

**COMPETENZE**

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

Utilizzare elementari e semplici tecniche di pronto soccorso  
Conoscere e adottare comportamenti idonei a prevenire danni e/o infortuni a sé e agli altri  
Riflettere e sviluppare senso critico riguardo a sostanze e comportamenti che generano dipendenza.  
Conoscere e riflettere sulle nozioni di base in materia di protezione civile

#### CONOSCENZE

I corretti valori dello sport in contesti diversificati (il fair play sportivo)  
Struttura e organizzazione di un evento sportivo (tabelle, arbitraggi, gironi ecc.)  
Elementi di traumatologia e di medicina dello sport e tecniche di intervento  
Il tabacco l'alcool e le droghe  
Le dipendenze comportamentali

#### ABILITÀ

Saper affrontare il confronto agonistico con etica corretta  
Saper organizzare e gestire eventi sportivi  
Saper intervenire in caso di emergenza e piccoli traumi  
Assumere comportamenti equilibrati nei confronti dell'organizzazione del proprio tempo libero  
Adottare comportamenti equilibrati e indispensabili per la propria salute e sicurezza altrui  
Sapere organizzare esercizi di attività motoria all'aperto

#### CONTENUTI SVOLTI

- Potenziamento delle qualità motorie: forza, velocità, resistenza, flessibilità, coordinazione e equilibrio
- Potenziamento della funzionalità cardiovascolare e respiratoria
- Giochi sportivi di squadra: Pallavolo con tattica dei diversi schemi di gioco  
Basket con tattica dei diversi schemi di gioco
- Giochi sportivi con racchetta: Tennis tavolo
- Esperienze di arbitraggio e di autoregolamentazione di attività sportive, tornei.
- Modificazione dell'apparato cardiocircolatorio durante l'allenamento
- Relazioni e società: Sport e inclusione
- Sicurezza e lavoro: Decalogo sulle norme di comportamento e sicurezza in palestra.
- Progresso e ambiente: La tecnologia al servizio dello sport
- Comunicazioni e linguaggi: Tutte le forme di espressione corporea
  
- Le nuove frontiere economiche della mafia - il ruolo della criminalità organizzata nell'illegalità ambientale: Smaltimento dei rifiuti (veleni nel suolo/inquinamento ambientale), Abusivismo Edilizio, Agroalimentare (criminalità ambientale), Archeomafia, Zoomafia, Incendi

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

- *Educazione alla salute e prevenzione: primo soccorso, doping*

## PROGRAMMA SVOLTO a.s.2022/2023

<b>DOCENTE</b>	<b>GIODICE PIETRO</b>
<b>DISCIPLINA</b>	<b>SCIENZE MOTORIE</b>

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

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

### TEORIA

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

### PRATICA

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

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

### TEORIA

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

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

### TEORIA

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

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

### TEORIA

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

UDA n.5 Titolo: **Lotta alle eco-mafie**

1. Le nuove frontiere economiche della mafia
2. Smaltimento dei rifiuti, abusi edilizi, agroalimentari, archeomafia, zoomafia, incendi
3. La terra di fuochi

## RELAZIONE FINALE a.s.2022/2023

**DISCIPLINA: IRC**

**ore totali previste: 33 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)	B buono(7)
D distinto (8)	O ottimo (9)	E eccellente(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':**

- ricondurre 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.2022/2023**

<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 E SOCIETA': matrimonio cristiano e famiglia.

MACROTEMA PROGRESSO E AMBIENTE: lavorare per la sostenibilità.

**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 COMUNICAZIONE E LINGUAGGI: comunicazione etica e consapevole.

MACROTEMA SICUREZZA E LAVORO: lavoro e dignità della persona umana.



**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

**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**

**Giorgio Caproni, *Versicoli quasi ecologici*, in *Res amissa*.**

Tratto da *L'opera in versi*, a cura di Luca Zuliani, Mondadori - I Meridiani, Milano 1998

Non uccidete il  
mare, la libellula,  
il vento.  
Non soffocate il  
5 lamento (il canto!) del  
lamantino<sup>1</sup>. Il  
galagone<sup>2</sup>, il pino:  
anche di questo è  
fatto  
10 l'uomo. E chi per profitto  
vilefulmina<sup>3</sup> un pesce, un  
fiume, non fatelo  
cavaliere  
del lavoro. L'amore  
15 finisce dove finisce  
l'erbae l'acqua muore.  
Dove sparendo la  
foresta  
e l'aria verde, chi resta  
sospira nel sempre più  
vasto paese guasto:  
«Come  
potrebbe tornare a esser  
bella, scomparso l'uomo,  
la terra».

**Giorgio Caproni** nacque a Livorno nel 1912. A dieci anni si trasferì con la famiglia a Genova, che considerò sempre la sua vera città e dove visse fino al 1938. Dopo studi musicali e due anni di università, a partire dal 1935 si dedicò alla professione di maestro elementare. Nel 1939 fu chiamato alle armi e combatté sul fronte occidentale. Dopo la guerra si stabilì definitivamente a Roma, dove proseguì l'attività di insegnante, dedicandosi contemporaneamente, oltre che alla poesia, anche alla traduzione, soprattutto di opere francesi. La raccolta di versi *Res amissa*, di cui fa parte la poesia proposta, fu pubblicata nel 1991, un anno dopo la morte dell'autore.

<sup>1</sup> lamantino: mammifero marino diffuso soprattutto sulle coste e nei fiumi dell'Africa occidentale.

<sup>2</sup> galagone: scimmia africana di piccole dimensioni.

<sup>3</sup> fulmina: uccide con un colpo rapido e improvviso.

## 1. Comprensione del testo

Dopo una prima lettura, riassumi il contenuto informativo della lirica.

## 2. Analisi del testo

- 2.1. Il componimento fa parte di una raccolta di versi dal titolo latino *Res amissa* ("Cosa perduta"). In che modo il contenuto della poesia proposta può essere collegato con il titolo della raccolta?
- 2.2. La poesia è composta da un'unica strofa, ma può essere idealmente divisa in due parti. Quali? Qual è la funzione di ciascuna delle due parti?
- 2.3. Individua nella lirica i verbi che rappresentano le azioni dell'uomo nei confronti della natura, che il poeta vuole contrastare. Quale atteggiamento e quale considerazione della natura da parte dell'uomo emergono da queste azioni?
- 2.4. Il poeta fa riferimento a una motivazione che spinge l'uomo ad agire contro la natura: quale?
- 2.5. Dalla lirica emerge un atteggiamento critico del poeta verso la società moderna, che spesso premia chi compie azioni irrispettose verso la natura. In quali versi, in particolare, è evidente questa critica?
- 2.6. L'uomo ha bisogno della natura per sopravvivere, ma la natura non ha bisogno dell'uomo: individua nella lirica i punti in cui emerge questa convinzione.
- 2.7. Nell'ultima parte della poesia, come viene definito il mondo deturpato dall'uomo? Qual è il sentimento di "chiresta"?
- 2.8. Soffermati sulle scelte stilistiche dell'autore. I versi sono tutti della stessa misura? Riconosci qualche *enjambement*? Segnala le vere e proprie rime e le assonanze o consonanze.

## 3. Interpretazione complessiva e approfondimenti

Al centro della lirica vi è il tema del rapporto fra uomo e natura. Sulla base dell'analisi condotta, proponi un'interpretazione complessiva della poesia, facendo riferimento anche ad altri testi letterari in cui è presente questotema. Puoi arricchire l'interpretazione della poesia con tue considerazioni personali.

### **PROPOSTA A2**

**Italo Calvino**, *Il sentiero dei nidi di ragno*, in *Romanzi e racconti*, Vol. I, edizione diretta da C. Milanini, a cura di M. Barenghi e B. Falcetto, Mondadori, Milano 1991.

A volte il fare uno scherzo cattivo lascia un gusto amaro, e Pin si trova solo a girare nei vicoli, con tutti che gli gridano impropri e lo cacciano via. Si avrebbe voglia d'andare con una banda di compagni, allora, compagni cui spiegare il posto dove fanno il nido i ragni, o con cui fare battaglie con le canne, nel fossato. Ma i ragazzi non vogliono bene a Pin: è l'amico dei grandi, Pin, sa dire ai grandi cose che li fanno ridere e arrabbiare, non come loro che non capiscono nulla quando i grandi parlano. Pin alle volte vorrebbe mettersi coi ragazzi della sua età, chiedere che lo lascino giocare a testa e pila, e che gli spieghino la via per un sotterraneo che arriva fino in piazza Mercato. Ma i ragazzi lo lasciano a parte, e a un certo punto si mettono a picchiarlo; perché Pin ha due braccine smilze smilze ed è il più debole di tutti. Da Pin vanno alle volte a chiedere spiegazioni su cose che succedono tra le donne e gli uomini; ma Pin comincia a canzonarli gridando per il carrugio e le madri richiamano i ragazzi: - Costanzo! Giacomino! Quante volte te l'ho detto che non devi andare con quel ragazzo così maleducato!

Le madri hanno ragione: Pin non sa che raccontare storie d'uomini e donne nei letti e di uomini ammazzati o messi in prigione, storie insegnategli dai grandi, specie di fiabe che i grandi si raccontano tra loro e che pure sarebbe bello stare a sentire se Pin non le intercalasse di canzonature e di cose che non si capiscono da indovinare.

E a Pin non resta che rifugiarsi nel mondo dei grandi, dei grandi che pure gli voltano la schiena, dei grandi che pure sono incomprensibili e distanti per lui come per gli altri ragazzi, ma che sono più facili da prendere in giro, con quell'avoglia delle donne e quella paura dei carabinieri, finché non si stancano e cominciano a scapaccionarlo.

Ora Pin entrerà nell'osteria fumosa e viola, e dirà cose oscene, impropri mai uditi a quegli uomini fino a farli imbestialire e a farsi battere, e canterà canzoni commoventi, struggendosi fino a piangere e a farli piangere, e inventerà scherzi e smorfie così nuove da ubriacarsi di risate, tutto per smaltire la nebbia di solitudine che gli si condensa nel petto le sere come quella.

***Il sentiero dei nidi di ragno*** di Italo Calvino (1923 -1985), pubblicato nel 1947, è ambientato in Liguria, dopo l'8 settembre 1943, all'epoca della Resistenza. Pin, orfano di madre e affidato alla sorella che per vivere si prostituisce, cresce per strada abbandonato a se stesso, troppo maturo per giocare con i bambini e estraneo, per la sua età, al mondo degli adulti. Il suo unico rifugio è un luogo segreto in campagna, in cui i ragni fanno il nido. In carcere, dove finisce per un furto, entra in contatto con i partigiani ai quali si aggrega non appena riesce a fuggire di prigione; con loro condivide le esperienze drammatiche della fine della guerra.

## 1. Comprensione del testo

Riassumi sinteticamente il contenuto del brano.

## 2. Analisi del testo

- 2.1. Il sentimento di inadeguatezza di Pin e la sua difficoltà di ragazzino a collocarsi nel mondo sono temi esistenziali, comuni a tutte le generazioni. Rifletti su come questi motivi si sviluppano nel brano.
- 2.2. L'autore utilizza strategie retoriche come ripetizioni, enumerazioni, metafore e altre; introduce inoltre usi morfologici, sintattici e scelte lessicali particolari per rendere più incisivo il suo racconto; ne sai individuare qualcuno nel testo?
- 2.3. Cosa vuole significare l'espressione "nebbia di solitudine che gli si condensa nel petto"? Ti sembra che sia efficace nell'orientare la valutazione su tutto ciò che precede?

## 3. Interpretazione complessiva ed approfondimenti

***Il sentiero dei nidi di ragno*** parla della tragedia della Seconda guerra mondiale e della lotta partigiana, ma racconta anche la vicenda universale di un ragazzino che passa drammaticamente dal mondo dell'infanzia a quello della maturità. Il brano si sofferma proprio su questo. Svolgi qualche riflessione relativa a questo aspetto anche utilizzando altri testi (poesie e romanzi, italiani e stranieri) che raccontano esperienze simili di formazione e ingresso nella vita adulta.

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

#### **PROPOSTA B1**

Testo tratto da: **Steven Sloman – Philip Fernbach**, *L'illusione della conoscenza*, (edizione italiana a cura di Paolo Legrenzi) Raffaello Cortina Editore, Milano, 2018, pp. 9-11.

- «Tre soldati sedevano in un bunker circondati da mura di cemento spesse un metro, chiacchierando di casa. La conversazione rallentò e poi si arrestò. Le mura oscillarono e il pavimento tremò come una gelatina. 9000 metri sopra di loro, all'interno di un B-36, i membri dell'equipaggio tossivano e sputavano mentre il calore e il fumo riempivano la cabina e si scatenavano miriadi di luci e allarmi. Nel frattempo, 130 chilometri a est, l'equipaggio di un peschereccio giapponese, lo sfortunato (a dispetto del nome) *Lucky Dragon Number Five* (*Daigo Fukuryu Maru*), se ne stava immobile sul ponte, fissando con terrore e meraviglia l'orizzonte. Era il 1° marzo del 1954 e si trovavano tutti in una parte remota dell'Oceano Pacifico quando assistettero alla più grande esplosione della storia dell'umanità: la conflagrazione di una bomba a fusione termonucleare soprannominata "*Shrimp*", nome in codice *Castle Bravo*. Tuttavia, qualcosa andò terribilmente storto. I militari, chiusi in un bunker nell'atollo di Bikini, vicino all'epicentro della conflagrazione, avevano assistito ad altre esplosioni nucleari in precedenza e si aspettavano che l'onda d'urto li investisse 45 secondi dopo l'esplosione. Invece, la terra tremò e questo non era stato previsto. L'equipaggio del B-36, in volo per una missione scientifica finalizzata a raccogliere campioni dalla nube radioattiva ed effettuare misure radiologiche, si sarebbe dovuto trovare ad un'altitudine di sicurezza, ciononostante l'aereo fu investito da un'ondata di calore.
- 15 Tutti questi militari furono fortunati in confronto all'equipaggio del *Daigo Fukuryu Maru*: due ore dopo l'esplosione, una nube radioattiva si spostò sopra la barca e le scorie piovvero sopra i pescatori per alcune ore. [...] La cosa più

- angosciante di tutte fu che, nel giro di qualche ora, la nube radioattiva passò sopra gli atolli abitati *Rongelap e Utirik*, colpendo le popolazioni locali. Le persone non furono più le stesse. Vennero evacuate tre giorni dopo in seguito a un avvelenamento acuto da radiazioni e temporaneamente trasferite in un'altra isola. Ritornarono sull'atollo tre anni dopo, ma furono evacuate di nuovo in seguito a un'impennata dei casi di tumore. I bambini ebbero la sorte peggiore; stanno ancora aspettando di tornare a casa.
- 20 La spiegazione di tutti questi orrori è che la forza dell'esplosione fu decisamente maggiore del previsto. [...] L'errore fu dovuto alla mancata comprensione delle proprietà di uno dei principali componenti della bomba, un elemento chiamato litio-7. [...]

- 25 Questa storia illustra un paradosso fondamentale del genere umano: la mente umana è, allo stesso tempo, geniale e patetica, brillante e stolta. Le persone sono capaci delle imprese più notevoli, di conquiste che sfidano gli dèi. Siamopassati dalla scoperta del nucleo atomico nel 1911 ad armi nucleari da megatoni in poco più di quarant'anni. Abbiamo imparato a dominare il fuoco, creato istituzioni democratiche, camminato sulla luna [...]. E tuttavia siamo capaci altresì delle più impressionanti dimostrazioni di arroganza e dissennatezza. Ognuno di noi va soggetto a errori,
- 30 qualche volta a causa dell'irrazionalità, spesso per ignoranza. È incredibile che gli esseri umani siano in grado di costruire bombe termonucleari; altrettanto incredibile è che gli esseri umani costruiscano effettivamente bombe termonucleari (e le facciano poi esplodere anche se non sono del tutto consapevoli del loro funzionamento). È incredibile che abbiamo sviluppato sistemi di governo ed economie che garantiscono i comfort della vita moderna, benché la maggior parte di noi abbia solo una vaga idea di come questi sistemi funzionino.
- 35 E, malgrado ciò, la società umana funziona incredibilmente bene, almeno quando non colpiamo con radiazioni le popolazioni indigene.

Com'è possibile che le persone riescano a impressionarci per la loro ingegnosità e contemporaneamente a deluderci per la loro ignoranza? Come siamo riusciti a padroneggiare così tante cose nonostante la nostra comprensione sia spesso limitata?»

### Comprensione e analisi

1. Partendo dalla narrazione di un tragico episodio accaduto nel 1954, nel corso di esperimenti sugli effetti di esplosioni termonucleari svolti in un atollo dell'Oceano Pacifico, gli autori sviluppano una riflessione su quell'che il titolo del libro definisce "l'illusione della conoscenza". Riassumi il contenuto della seconda parte del testo (righe 25-38), evidenziandone tesi e snodi argomentativi.

2. Per quale motivo, la mente umana è definita: «allo stesso tempo, geniale e patetica, brillante e stolta»? (righe 25-26)
3. Spiega il significato di questa affermazione contenuta nel testo: «È incredibile che gli esseri umani siano in grado di costruire bombe termonucleari; altrettanto incredibile è che gli esseri umani costruiscano effettivamente bombe termonucleari». (righe 30-32)

### **Produzione**

Gli autori illustrano un paradosso dell'età contemporanea, che riguarda il rapporto tra la ricerca scientifica, le innovazioni tecnologiche e le concrete applicazioni di tali innovazioni.

Elabora le tue opinioni al riguardo sviluppandole in un testo argomentativo in cui tesi ed argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso. Puoi confrontarti con le tesi espresse nel testo sulla base delle tue conoscenze, delle tue letture e delle tue esperienze personali.

### **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  
5 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  
10 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  
15 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  
20 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  
25 Petrarca, hanno ormai cambiato rotta, sono diventate irricognoscibili e non possiedono più alcuna prensione 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.

30 [...] 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  
35 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

40 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 "deserti tascabili" (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 18-19).

### **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**

**Philippe Daverio**, *Grand tour d'Italia a piccoli passi*, Rizzoli, Milano, 2018, pp. 18-19.

Lo *slow food* ha conquistato da tempo i palati più intelligenti. Lo Slow Tour è ancora da inventare; o meglio è pratica da riscoprire, poiché una volta molti degli eminenti viaggiatori qui citati si spostavano in modo assai lento e talora a piedi. È struggente la narrazione che fa Goethe del suo arrivo a vela in Sicilia. A pochi di noi potrà capitare una simile scomoda fortuna. Il viaggio un tempo si faceva con i piedi e con la testa; oggi sfortunatamente lo fanno i popoli bulimici d'estremo Oriente con un salto di tre giorni fra Venezia, Firenze, Roma e Pompei, e la massima loro attenzione viene spesso dedicata all'outlet dove non comperano più il Colosseo o la Torre di Pisa in pressato di plastica (tanto sono loro stessi a produrli a casa) ma le griffe del Made in Italy a prezzo scontato (che spesso anche queste vengono prodotte da loro). È l'Italia destinata a diventare solo un grande magazzino dove al *fast trip* si aggiunge anche il *fast food*, e dove i rigatoni all'amatriciana diventeranno un mistero iniziatico riservato a pochi eletti? La velocità porta agli stereotipi e fa ricercare soltanto ciò che si è già visto su un giornale o ha ottenuto più "like" su Internet: fa confondere Colosseo e Torre di Pisa e porta alcuni americani a pensare che San Sebastiano trafitto dalle frecce sia stato vittima dei cheyenne.

La questione va ripensata. Girare il Bel Paese richiede tempo. Esige una anarchica disorganizzazione, foriera di poetici approfondimenti.

I treni veloci sono oggi eccellenti ma consentono solo il passare da una metropoli all'altra, mentre le aree del museo diffuso d'Italia sono attraversate da linee così obsolete e antiche da togliere ogni voglia d'uso. Rimane sempre una soluzione, quella del *festina lente* latino, cioè del "Fai in fretta, ma andando piano". Ci sono due modi opposti per affrontare il viaggio, il primo è veloce e quindi necessariamente bulimico: il più possibile nel minor tempo possibile. Lascia nella mente umana una sensazione mista nella quale il falso legionario romano venditore d'acqua minerale si confonde e si fonde con l'autentico monaco benedettino che canta il gregoriano nella chiesa di Sant'Antimo. [...] All'opposto, il viaggio lento non percorre grandi distanze, ma offre l'opportunità di densi approfondimenti. Aveva proprio ragione Giacomo Leopardi quando [...] sosteneva che in un Paese "dove tanti sanno poco si sa poco". E allora, che pochi si sentano destinati a saper tanto, e per saper tanto non serve saper tutto ma aver visto poche cose e averle percepite, averle indagate e averle assimilate. Talvolta basta un piccolo museo, apparentemente innocuo, per aprire la testa a un cosmo di sensazioni che diventeranno percezioni. E poi, come si dice delle ciliegie, anche queste sensazioni finiranno l'una col tirare l'altra e lasciare un segno stabile e utile nella mente.

## Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza le argomentazioni espresse dall'autore in merito alle caratteristiche di un diffuso modo contemporaneo di viaggiare.
2. Illustra le critiche di Daverio rispetto al *fast trip* e inseriscile nella disamina più ampia che chiama in causa altri aspetti del vivere attuale.
3. Individua cosa provoca confusione nei turisti che visitano il nostro Paese in maniera frettolosa e spiega il collegamento tra la tematica proposta e l'espressione latina '*festina lente*'.
4. Nel testo l'autore fa esplicito riferimento a due eminenti scrittori vissuti tra il XVIII e il XIX secolo: spiega i motivi di tale scelta.

## Produzione

La società contemporanea si contraddistingue per la velocità dei ritmi lavorativi, di vita e di svago: rifletti su questo aspetto e sulle tematiche proposte da Daverio nel brano. Esprimi le tue opinioni al riguardo elaborando un testo argomentativo in cui tesi ed argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso, anche facendo riferimento al tuo percorso di studi, alle tue conoscenze e alle tue esperienze personali.

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

#### **PROPOSTA C1**

Testo tratto dal discorso del Prefetto Dottor Luigi Viana, in occasione delle celebrazioni del trentennale dell'uccisione del Prefetto Generale Carlo Alberto Dalla Chiesa, della signora Emanuela Setti Carraro e dell'Agente della Polizia di Stato Domenico Russo.

CIMITERO DELLA VILLETTA PARMA, 3 SETTEMBRE 2012

«Quando trascorre un periodo così lungo da un fatto che, insieme a tanti altri, ha segnato la storia di un Paese, è opportuno e a volte necessario indicare a chi ci seguirà il profilo della persona di cui ricordiamo la figura e l'opera, il contributo che egli ha dato alla società ed alle istituzioni anche, se possibile, in una visione non meramente retrospettiva ma storica ed evolutiva, per stabilire il bilancio delle cose fatte e per mettere in campo le iniziative nuove, le cose che ancora restano da fare. [...] A questo proposito, ho fissato nella memoria una frase drammatica e che ancora oggi sconvolge per efficacia e simbolismo: "*Qui è morta la speranza dei palermitani onesti*". Tutti ricordiamo queste parole che sono apparse nella mattinata del 4 settembre 1982 su di un cartello apposto nei pressi del luogo dove furono uccisi Carlo Alberto Dalla Chiesa, Emanuela Setti Carraro e Domenico Russo. [...] Ricordare la figura del Prefetto Dalla Chiesa è relativamente semplice. Integerrimo Ufficiale dei Carabinieri, dal carattere sicuro e determinato, eccelso professionista, investigatore di prim'ordine, autorevole guida per gli uomini, straordinario comandante. Un grande Servitore dello Stato, come Lui stesso amava definirsi. Tra le tante qualità che il Generale Dalla Chiesa possedeva, mi vorrei soffermare brevemente su una Sua dote speciale, che ho in qualche modo riscoperto grazie ad alcune letture della Sua biografia e che egli condivide con altri personaggi di grande spessore come, solo per citare i più noti, Giovanni Falcone e Paolo Borsellino (naturalmente non dimenticando i tanti altri che, purtroppo, si sono immolati nella lotta alle mafie). Mi riferisco alle Sue intuizioni operative. Il Generale Dalla Chiesa nel corso della Sua

prestigiosa ed articolata carriera ha avuto idee brillanti e avveniristiche, illuminazioni concretizzate poi in progetti e strutture investigative che, in alcuni casi, ha fortemente voluto tanto da insistere, talora anche energicamente, con le stesse organizzazioni statuali centrali affinché venissero prontamente realizzati. [...] Come diremmo oggi, è stato un uomo che ha saputo e voluto guardare avanti, ha valicato i confini della ritualità, ha oltrepassato il territorio della sterile prassi, ha immaginato nuovi scenari ed impieghi operativi ed ha innovato realizzando, anche grazie al Suo carisma ed alla Sua autorevolezza, modelli virtuosi e vincenti soprattutto nell'investigazione e nella repressione. Giunse a Palermo, nominato Prefetto di quella Provincia, il 30 aprile del 1982, lo stesso giorno, ci dicono le cronache, dell'uccisione di Pio La Torre<sup>1</sup>. Arriva in una città la cui comunità appare spaventata e ferita [...]. Carlo Alberto Dalla Chiesa non si scoraggia e comincia a immaginare un nuovo modo di fare il Prefetto: scende sul territorio, dialoga con la gente, visita fabbriche, incontra gli studenti e gli operai. Parla di legalità, di socialità, di coesione, di fronte comune verso la criminalità e le prevaricazioni piccole e grandi. E parla di speranza nel futuro. Mostra la vicinanza dello Stato, e delle sue Istituzioni. Desidera che la Prefettura sia vista come un terminale di legalità, a sostegno della comunità e delle istituzioni sane che tale comunità rappresentano democraticamente. Ma non dimentica di essere un investigatore, ed accanto a questa attività comincia ad immaginare una figura innovativa di Prefetto che sia funzionario di governo ma che sia anche un coordinatore delle iniziative antimafia, uno stratega intelligente ed attento alle dinamiche criminali, anticipando di fatto le metodologie di ricerca dei flussi finanziari utilizzati dalla mafia. [...] Concludo rievocando la speranza. Credo che la speranza, sia pure nella declinazione dello sdegno, dello sconforto e nella dissociazione vera, già riappaia sul volto piangente dell'anonima donna palermitana che, il 5 settembre 1982, al termine della pubblica cerimonia funebre officiata dal Cardinale Pappalardo, si rivolse a Rita e Simona Dalla Chiesa, come da esse stesse riportato, per chiedere il loro perdono dicendo, “... *non siamo stati noi.*”

Carlo Alberto Dalla Chiesa, quindi, si inserisce a pieno titolo tra i Martiri dello Stato [...] ovvero tra coloro che sono stati barbaramente uccisi da bieche menti e mani assassine ma il cui sacrificio è valso a dare un fulgido esempio di vita intensa, di fedeltà certa ed incrollabile nello Stato e nelle sue strutture democratiche e che rappresentano oggi, come ieri e come domani, il modello da emulare e da seguire, senza incertezze e senza indecisioni, nella lotta contro tutte le mafie e contro tutte le illegalità.»

Sono trascorsi quasi quaranta anni dall'uccisione del Generale Carlo Alberto Dalla Chiesa, ma i valori richiamati nel discorso di commemorazione sopra riportato rimangono di straordinaria attualità.

Rifletti sulle tematiche che si evincono dal brano, traendo spunto dalle vicende narrate, dalle considerazioni in esso contenute e dalle tue letture, dalle tue conoscenze, dalle tue esperienze personali.

Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

<sup>1</sup> *Politico e sindacalista siciliano impegnato nella lotta alla mafia.*

## **PROPOSTA C2**

Passo tratto dal testo *La conoscenza e i suoi nemici. L'era dell'incompetenza e i rischi per la democrazia di Tom Nichols*, ed. Luiss University Press, Roma 2017

### **L'ETÀ DELL'INCOMPETENZA**

**Oggi a colpirmi non è tanto il fatto che la gente rifiuti la competenza, ma che lo faccia con tanta frequenza e su così tante questioni, e con una tale rabbia.** Di nuovo, forse gli attacchi alla competenza sono più evidenti per via dell'onnipresenza di internet, dell'indisciplina che governa le conversazioni sui *social media* o delle sollecitazioni poste dal ciclo di notizie ventiquattr'ore su ventiquattro. **Ma l'arroganza e la ferocia di questo nuovo rifiuto della competenza** indicano, almeno per me, che il punto non è più non fidarsi di qualcosa, metterla

in discussione o cercare alternative: **è una miscela di narcisismo e disprezzo per il sapere specialistico, come se quest'ultimo fosse una specie di esercizio di auto-realizzazione.** Ciò rende molto più difficile per gli esperti ribattere e convincere la gente a ragionare. A prescindere dall'argomento, la discussione viene sempre rovinata da un **rabbioso egocentrismo** e termina senza che nessuno abbia cambiato posizione, a volte con la compromissione di relazioni professionali o perfino di amicizie. Invece di dibattere, oggi ci si aspetta che gli esperti accettino queste espressioni di dissenso, come se fossero, nel peggiore dei casi, un'onesta divergenza di opinioni. Dovremmo "accettare di non essere d'accordo" (*agree to disagree*), espressione che ormai è usata in modo indiscriminato come una specie di estintore quando una conversazione tende a infiammarsi.

Tom Nicholas (New York, 1960) è professore alla U.S. Naval Works College e alla Howard Extension School. Nel saggio *La conoscenza e i suoi nemici* (2017, tradotto in più di dieci lingue) indaga la tendenza contemporanea, negli Stati Uniti e nel mondo, a disprezzare l'autorità degli esperti e a considerare la conoscenza e il sapere come qualcosa di sospetto. Esprimi la tua opinione (sulla base delle tue conoscenze di studio e di quelle apprese dall'attualità) sulla questione di fondo posta dall'autore: è accettabile che in nome dell'uguaglianza ogni opinione, su qualsiasi argomento, valga quanto le altre? Puoi sviluppare, se vuoi, il tuo elaborato riflettendo e riportando esempi sui seguenti punti del pensiero dell'autore:

- sulla «*rabbia*» con cui la gente reagisce alle affermazioni di competenza degli esperti e sui modi in cui si manifesta;
- sui fattori che rendono gli attacchi alla competenza più evidenti rispetto al passato, la propagazione di Internet, l'inciviltà che governa i social media e la diffusione ininterrotta di notizie;
- sulle cause che provocano il rifiuto della competenza, ovvero il diffuso «narcisismo» e il «disprezzo del sapere specialistico».

Assegna il tuo elaborato, un **titolo** generale e se lo ritieni opportuno, suddividerlo in **paragrafi** muniti di titolo.

Durata massima della prova: 5 ore.

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

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

È possibile uscire per andare in bagno soltanto dopo 2 ore dall'inizio della prova

## TRACCE SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA

### SIMULAZIONE ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE – A.S. 2022/2023

**Indirizzo:** ITIA - 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 a due tra i quesiti proposti nella seconda parte.*

#### **PRIMA PARTE**

Una darsena vuole tenere traccia dello stato di prenotazione delle banchine destinate alle imbarcazioni ormeggiate presso i propri moli e vuole permettere ai proprietari delle imbarcazioni di poter prenotare in autonomia il molo desiderato tramite un sito web.

Il sistema deve tenere traccia dei clienti tramite la loro email (che fungerà anche da nickname sul sito web) e una password. In fase di registrazione sarà richiesto ai clienti anche l'inserimento del loro Codice Fiscale, del cognome, del nome e della data di nascita. Per alcuni clienti, che hanno particolari convenzioni con la darsena (ad esempio residenti, pescherecci, ecc), sarà necessario memorizzare anche una percentuale di sconto che verrà sempre applicata al totale prima del pagamento.

Ogni cliente può registrare una o più imbarcazioni sul sito web e ogni imbarcazione sarà dotata di una targa (codice identificativo) formato da caratteri alfanumerici, il nome del modello dell'imbarcazione, la tipologia di imbarcazione, ed il dislocamento (che indica la dimensione dell'imbarcazione ed è misurato in tonnellate).

Ogni molo è identificato da un numero univoco per tutto la darsena e da una lettera di settore (A, B, C, ...) che indica il braccio di terra artificiale sul quale sono predisposti i singoli moli che i clienti possono prenotare. Le lettere di settore indicano anche quanto è vicino il settore rispetto alla costa (A è il più vicino). Dei moli è necessario tenere traccia anche della dimensione espressa in tonnellate che indica il dislocamento massimo che il molo può ospitare. Per le prenotazioni sarà necessario memorizzare un codice progressivo di prenotazione, la data di arrivo, la data di partenza ed il costo totale di sosta del natante.

Presso la darsena sono anche previsti dei servizi extra, ognuno con il suo prezzo, che possono essere prenotati contestualmente al posto, ad esempio: noleggio rampa di attracco, noleggio reti, noleggio gru di carico/scarico, noleggio corde/ancore, ecc. Ogni prenotazione può prevedere uno o più di questi servizi e, per alcuni servizi aggiuntivi, è possibile richiedere più servizi dello stesso tipo in base alle esigenze. Ovviamente tali servizi influiranno sul costo totale della prenotazione.

La darsena è inoltre interessata a tenere traccia dello staff che si occupa dei servizi extra, poiché è dato in gestione ad una società esterna. Ogni membro dello staff è registrato dall'admin con cognome, nome e data di nascita e può essere assegnato ad un solo servizio extra di cui si occupa tutto il giorno, mentre ad un particolare servizio extra possono essere assegnati più membri dello staff in base alla complessità di gestione del servizio stesso.

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;
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, e le regole di lettura delle associazioni;
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 di tutti i servizi extra il cui prezzo è maggiore di 10 euro, ordinati per prezzo crescente;
  - b. elenco di tutti i posti liberi dal 23 giugno 2022 al 30 giugno 2022, ordinati per lettera di settore decrescente;
  - c. elenco di tutti i clienti (senza duplicati) che hanno effettuato almeno una prenotazione con servizi extra, ordinati per cognome e nome;
  - d. elenco di tutti i membri dello staff che sono impegnati in 3 o più servizi extra ordinati per data di nascita decrescente.
6. la codifica in un linguaggio a scelta di un segmento significativo dell'applicazione web che realizza il sito della darsena.

## **SECONDA PARTE**

- I. In relazione al tema proposto nella prima parte il candidato discuta come intende gestire, a livello di database/sito web, il calcolo del costo totale di una prenotazione, sapendo che il

prezzo cambia in base al settore in cui si trova il molo, in base alle dimensioni del molo (dislocamento) e in base ai servizi extra eventualmente prenotati dal cliente.

Il costo giornaliero del molo è così calcolato:

- Per i settori A-B: 45€ per i moli con dislocamento maggiore di 500 tonnellate, 40€ altrimenti
- Per i settori C-D: 40€ per i moli con dislocamento maggiore di 500 tonnellate, 35€ altrimenti
- Per altri settori: 35€ per i moli con dislocamento maggiore di 500 tonnellate, 30€ altrimenti

Se il cliente ha una percentuale di sconto a causa di una convenzione, essa sarà applicata prima del calcolo dei servizi extra.

- II. In relazione al tema proposto il candidato discuta come estendere il modello concettuale proposto affinché sia possibile tenere traccia anche degli abbonamenti dei clienti. È infatti possibile prenotare degli abbonamenti mensili, trimestrali, semestrali o annuali per un molo, in modo da essere proprietari del molo a tempo indeterminato. Ogni abbonamento avrà un certo costo in base alla dimensione del molo, al settore in cui si trova il molo e alla durata dell'abbonamento.
- III. Il candidato discuta il ruolo delle associazioni nel Modello Concettuale, ne illustri le diverse tipologie spiegandone le differenze esemplificando con dei contesti di applicazione, infine discuta come esse vengono tradotte nel Modello Logico Relazionale.
- IV. Il candidato, dopo aver illustrato il modello concettuale dei dati e le sue caratteristiche fondamentali (Entità-Attributi-Associazioni), discuta l'importanza dell'utilizzo di tale modello nella progettazione delle basi di dati e perché è necessario utilizzarlo prima di sviluppare il modello logico.