



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 – PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT – Sito web: 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. A

Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni

Articolazione Informatica

Approvato in data 9 maggio 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	19
PERCORSI INTERDISCIPLINARI.....	21
INTERVENTI DIDATTICO-EDUCATIVI INTERDISCIPLINARI, DI RECUPERO, POTENZIAMENTO, VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE	26
METODOLOGIE DIDATTICHE ATTUATE	26
MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI.....	27
INFORMAZIONI RELATIVE ALLA SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME	29
GRIGLIE DI VALUTAZIONE	30
ALLEGATI	36
ALLEGATI RISERVATI.....	83

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	LA VOLPE Andrea Stefano	
Storia	LA VOLPE Andrea Stefano	
Lingua straniera (Inglese)	PERRELLI Angela	
Matematica	LIPPOLIS Mirella	
Sistemi e reti	CILIBERTI Domenico	
Lab. Sistemi e reti	CRISTELLA Angelo	
Gestione Progetto, Organizzazione d'Impresa	MICCOLIS Franco	
Lab. Gestione Progetto, Organizzazione d'Impresa	DE CRESCENZO Tommaso	
Tecnologie e Progettazioni di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	MICCOLIS Franco	
Lab. Tecnologie e Progettazioni di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	CRISTELLA Angelo	
Informatica	DELL'AERA Modesto	
Lab. Informatica	CRISTELLA Angelo	
Scienze Motorie	D'AURIA ANNA	
Insegnamento Religione Cattolica	GIGLIO Maria Gabriella	

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
Totale ore settimanali	32(8)	32(9)	32(10)		1056	1056	1056

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

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

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

ELENCO ALUNNI DELLA CLASSE (Allegato Riservato a)

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE NEL TRIENNIO

a.s. 2020/2021

Alunni iscritti alla terza classe n. 20

Provenienti dalla seconda classe sez. A Inf. n. 20

Provenienti da altre seconde n. 0

Ripetenti della terza classe: 0

Da altre articolazioni: 0

a.s. 2021-2022

Alunni iscritti alla quarta classe n. 19

Provenienti dalla terza classe sez. A Inf. N. 19

Ripetenti della quarta classe n.0

Da altre articolazioni: n.0

a.s. 2022-2023

Alunni iscritti alla quinta classe n. 19

Provenienti dalla quarta classe sez. 4 A Inf. N. 19

Ripetenti della quinta classe: n. 0

Da altre articolazioni: n. 0

SITUAZIONE DELLA CLASSE ALLA FINE DEL TERZO ANNO

Numero alunni	Ritirati o trasferiti	Ammessi a giugno	Sospensione del giudizio	Non ammessi alla classe quarta	Ammessi a settembre
20	0	20	0	0	0

SITUAZIONE DELLA CLASSE ALLA FINE DEL QUARTO ANNO

Numero alunni	Ritirati o trasferiti	Ammessi a giugno	Sospensione del giudizio	Non ammessi alla classe quinta	Ammessi a settembre
19	0	19	0	0	0

MEDIE E CREDITI SCOLASTICI ANNO SCOLASTICO 2020-21 (Allegato Riservato b)

MEDIE E CREDITI SCOLASTICI ANNO SCOLASTICO 2021-22 (Allegato Riservato c)

CONTINUITÀ DIDATTICA

Discipline	Classe III	CLASSE IV	CLASSE V
Lingua e Lettere Italiane	LA VOLPE Andrea Stefano	LA VOLPE Andrea Stefano	LA VOLPE Andrea Stefano
Storia	LA VOLPE Andrea Stefano	LA VOLPE Andrea Stefano	LA VOLPE Andrea Stefano
Lingua straniera (Inglese)	PERRELLI Angela	PERRELLI Angela	PERRELLI Angela
Matematica	BIANCO Valentina	LIPPOLIS Mirella	LIPPOLIS Mirella
Complementi di Matematica	BIANCO Valentina	LIPPOLIS Mirella	/
Sistemi e reti	FANELLI Antonia Maria /RIZZI Alessandra	CILIBERTI Domenico	CILIBERTI Domenico
Lab. Sistemi e reti	CRISTELLA Angelo	CRISTELLA Angelo	CRISTELLA Angelo
Gestione progetto, organizzazione d'impresa	/	/	MICCOLIS Franco
Lab. Gestione progetto, organizzazione d'impresa	/	/	DE CRESCENZO Tommaso
Tecnologie e Progettazioni di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	FANELLI Antonia Maria /RIZZI Alessandra	CILIBERTI Domenico	MICCOLIS Franco
Lab. Tecnologie e Progettazioni di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	CRISTELLA Angelo	D'ALESSANDRO Francesco	CRISTELLA Angelo
Informatica	LIPPOLIS Anna Maria/ANNESE Mauro	LIPPOLIS Anna Maria/DARESTA Domenica	DELL'AERA Modesto
Lab. Informatica	CRISTELLA Angelo	CRISTELLA Angelo	CRISTELLA Angelo
Telecomunicazioni	CANDIO Filippo	CANDIO Filippo	/
Lab. Telecomunicazioni	SPINELLI Vito	SPINELLI Vito	/
Scienze Motorie	D'AURIA Anna Maria	D'AURIA Anna Maria	D'AURIA Anna Maria
Insegnamento Religione Cattolica	GIGLIO Maria Gabriella	GIGLIO Maria Gabriella	GIGLIO Maria Gabriella

PROFILO DELLA CLASSE NEL CORSO DEL TRIENNIO

La classe V sez. A risulta composta di 19 elementi.

Il nucleo originario di 20 studenti del terzo anno si è ridotto a 19 nel quarto, poiché un alunno si è trasferito presso altro istituto (causa pandemia, non era riuscito a farlo nell'a.s. precedente).

Dal punto di vista del comportamento, la scolaresca molto unita, solidale e disponibile al dialogo educativo, ha sempre mostrato lo stesso profilo: corretta tra i pari e nei confronti dei docenti, anche quelli nuovi sopraggiunti quest'anno e subito benvenuti.

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

Per quanto riguarda il profitto, come quasi per ogni scolaresca, non si può ravvisare una perfetta uguaglianza tra tutti gli alunni: la motivazione, l'applicazione nello studio in classe e a casa, nonché le capacità di apprendimento, non sono stati omogenei, stante la differente personalità di ogni studente e la diversa inclinazione o passione per questa o quella disciplina.

Funzionale nella prospettiva di una crescita più veloce e costruttiva è stato il ruolo di ogni docente, il quale ha sempre cercato un efficace dialogo educativo, attraverso strategie e metodologie diversificate.

Su precisa indicazione della Dirigente Scolastica negli ultimi anni post-pandemici, il gruppo docente si è premurato di mettere in atto attività di recupero/consolidamento/potenziamento degli apprendimenti non completi o difettosi.

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

- **I Fascia** (alta). Un gruppo di 6 alunni presenta un'ottima preparazione, dimostrando di aver avuto sempre un atteggiamento responsabile e maturo nei confronti dello studio, ottime capacità cognitive, sociali e relazionali.
- **II Fascia** (media). Un secondo gruppo di 10 alunni raccoglie studenti con un più che soddisfacente livello di preparazione, che possiedono sicure conoscenze, si orientano discretamente tra i contenuti delle diverse discipline cogliendone i nessi tematici e comparativi.

- **III Fascia** (bassa). L'ultimo gruppo di 3 alunni raccoglie studenti che, pur presentando qualche difficoltà, hanno parzialmente tratto vantaggio dagli interventi attivati, a loro sostegno, da ciascun docente.

OBIETTIVI COGNITIVI COMUNI

Competenze

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

Conoscenze

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

Abilità

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

OBIETTIVI SOCIO-AFFETTIVI

Tutti gli studenti hanno complessivamente:

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

COMPETENZE DISCIPLINARI ESTRAPOLATE DAL PECUP

TI 1	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.	ITALIANO [R]
TI 2	Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.	INGLESE [R] ITALIANO[C]
TI 3	Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).	INGLESE[R]
TI 4	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.	STORIA [R]

TI 5	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.	MATEMATICA[R]
TI 6	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.	INFORMATICA [R] MATEMATICA[C]
TI 7	Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.	MATEMATICA[C]
TI 8	Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.	STORIA[R] MATEMATICA[C]
TI 9	Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura	COMPLEMENTI MATEMATICA
TI 10	Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali	SISTEMI[R] INFORMATICA[C] T.I.P.S.I.T. [C]
TI 11	Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.	SISTEMI[R]
TI 12	Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.	SISTEMI[R] T.I.P.S.I.T. [C]
TI 13	Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.	T.I.P.S.I.T. [R] INFORMATICA[C]
TI 14	Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.	GESTIONE PROGETTO[R]
TI 15	Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.	GESTIONE PROGETTO [R] T.I.P.S.I.T.[C] INFORMATICA[C] SISTEMI[C]
TI 16	Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.	GESTIONE PROGETTO[R]
TI 17	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.	SISTEMI[R] GESTIONE PROGETTO[C]
TI 18	Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.	INGLESE [R] GESTIONE PROGET. [C]
TI 19	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.	SISTEMI [R] MATEMATICA[C] GESTIONE PROGET. [C]
TI 20	Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.	GESTIONE PROGET. [R] ITALIANO[C] INGLESE [C] INFORMATICA [C] T.I.P.S.I.T.[C]
TI 21	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.	SCIENZE MOTORIE [R]
TI 22	Essere in grado di utilizzare le abilità espressive e mimiche maturate per comunicare stati d'animo ed emozioni.	SCIENZE MOTORIE [R]
TI 23	Praticare attività sportive, individuali e di squadra, applicando tecniche specifiche e strategie apportando contributi personali.	SCIENZE MOTORIE [R]
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 conseguono il diploma
- creare un legame di confronto tra le teorie apprese nelle discipline scolastiche e l'esperienza lavorativa (teoria/lavoro)
- sviluppare la capacità di trasformare in teoria quanto appreso nella differente esperienza formativa (lavoro/teoria)
- approfondire da parte dei soggetti/enti formatori la conoscenza dei percorsi formativi attuati nella scuola
- realizzare un organico collegamento dell'istituzione scolastica con il mondo del lavoro
- correlare l'offerta formativa allo sviluppo sociale ed economico del territorio
- Sviluppare le competenze trasversali.

Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento triennio 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
CHIMICA: CORSO “Materie prime, sostenibilità , economia circolare” CNR BOLOGNA(ON LINE)
SANITARIO: CORSO “ Salute e sicurezza nelle scuole e nello sport”(ON LINE)
INFORMATICA: 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)
CHIMICA: CORSO SU MATERIE PRIME CNR BOLOGNA (ON LINE) CORSO “Costruirsi un futuro nell’industria chimica” curato da FEDERCHIMICA (ON LINE)
SANITARIO: CORSO “La nutraceutica: Studi sul valore salutistico delle sostanze naturali, adatte al consumo alimentare” (ON LINE)
INFORMATICA: CORSO “PYTHON FOR ALL” (ON LINE)
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:

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

ATTIVITA' DI APPROFONDIMENTO IN ORARIO CURRICOLARE

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

Denominazione dell'attività	Data
Video conferenza sui RAZZISMI a cura della Fondazione Corriere della Sera	21/10/2022
Incontro Formativo "Giornata del dono"	10/11/2022
"Giornata in memoria delle vittime della strada"	24/11/2022
L'IMPRESA, IL CONCETTO DI VALORE ED I PROCESSI AZIENDALI classi quinte: relatore ing. Francesco MERCIERI	11/02/2023
Orientamento Universitario - Associazione studentesca Link - Classi QUINTE	16/02/2023
Rotary L'EDUCAZIONE ALL'AFFETTIVITA' ED ALLA SESSUALITA' classi quinte: relatore dott.s Linda SAVINO	18/02/2023
Incontri di formazione BLS-D e P-BLS-D	18/02/2023
Orientamento Universitario – Università LUM - Classi Quinte	06/03/2023
Incontro con l'autore Palmisano - classi QUINTE	15/03/2023
Incontro di Orientamento Post Diploma – ITS "Cuccovillo" - Classi QUINTE	28/03/2023

Incontro di Orientamento Post Diploma – Spazio Academy - Classi QUINTE	28/03/2023
Incontro di Orientamento Post Diploma – ITS Apulia Digital Maker - 5Ai, 5BAi, 5Ci, 5Di, 5Ei	05/04/2023
Incontro di Orientamento Post Diploma – ITS Logistica Puglia - 5Ai, 5BAi, 5Ci, 5Di, 5Ei	05/04/2023
PROTAGONISTI DELLA TRASFOMAZIONE DIGITALE Relatore: MASSIMO MORELLI - 4DI 4EI 4FI + TUTTE LE CLASSI QUINTE DI INFORMATICA	18/04/2023
LA DONAZIONE DI ORGANI: COME, QUANDO E PERCHÉ Relatori: Dott. GIUSEPPE TARANTINO Dr.ssa CHIARA MUSAJO SOMMA - TUTTE LE CLASSI QUINTE	18/04/2023
BIG DATA E INTELLIGENZA ARTIFICIALE A SERVIZIO DELLA GRANDE DISTRIBUZIONE Relatore: VINCENZO MORELLI - TUTTE LE CLASSI QUINTE DI INFORMATICA 4AI 4BI 4CI	21/04/2023
BLOCKCHAIN E CRYPTOVALUTE Relatore: GIANVITO PIO - TUTTE LE CLASSI QUINTE DI INFORMATICA + 4DI 4EI 4FI	21/04/2023

ELENCO ATTIVITÀ

11/10/2022	10:00	11:00	"Giornata Mondiale della Salute mentale" Comunicatà Apollo - 3 [^] Bc, 4 [^] Bc e 5 [^] Bc	Circ. 125
12/10/2022	10:00	11:00	Giornata Mondiale dell'alimentazione - presentazione del libro - 3 [^] AL, 3 [^] Ac, 3 [^] Bc, 3 [^] As, 4 [^] AL, 5 [^] Ac, 5 [^] Bc, 5 [^] Cc	Circ. 128
09/11/2022	8:30	12:45	Incontro Formativo "Giornata del dono" - 5Ac, 5Bc, 5Cc - 4Bi, 4Ci, 4Di, 5Ci, 5Di	Circ. 200
10/11/2022	8:30	12:45	Incontro Formativo "Giornata del dono" - 5Ei, 5As, 5Ai, 5BA - 4Fi, 4Bc, 4As	Circ. 200
24/11/2022	09:00	10:45	"Giornata in memoria delle vittime della strada" - 5AC - 5AI - 5AS - 5BA - 5BC - 5CC - 5EI	Circ 272
24/11/2022	11:00	12:45	"Giornata in memoria delle vittime della strada" - 5CI - 5DI	Circ 272
24/01/2023	10:00	12:00	Incontro con l'autore Marcello Kalowski - Classi 1 [^] Bc 3 [^] Bc 3 [^] Ei 4 [^] Ci 5 [^] Ac 5 [^] Bc 5 [^] Ei	Circ 418
11/02/2023	11:00	13:00	L'IMPRESA, IL CONCETTO DI VALORE ED I PROCESSI AZIENDALI classi quinte: relatore ing. Francesco MERCIERI	Circ 432
16/02/2023	11:15	13:00	Orientamento Universitario - Associazione studentesca Link - Classi QUINTE	Circ 462
18/02/2023	9:00	11:00	Rotary L'EDUCAZIONE ALL'AFFETTIVITA' ED ALLA SESSUALITA' classi quinte: relatore dott.ssa Linda SAVINO	Circ 432
18/02/2023	11:00	12:00	incontri di formazione BLS-D e P-BLS-D - 5Bc, 5Cc, 5Ci, 5Di	Circ 451
18/02/2023	12:00	13:00	incontri di formazione BLS-D e P-BLS-D - 5Ac, 5Ai, 5AS, 5BA, 5Ei	Circ 451
06/03/2023	11:15	13:00	Orientamento Universitario – Università LUM - Classi Quinte	Circ. 537
15/03/2023	10:00	12:00	Incontro con l'autore Palmisano - classi QUINTE	Circ 589
28/03/2023	9:00	10:00	Incontro di Orientamento Post Diploma – ITS "Cuccovillo" - Classi QUINTE	Circ 623
28/03/2023	10:15	11:50	Incontro di Orientamento Post Diploma – Spazio Academy - Classi QUINTE	Circ 624
05/04/2023	9:10	10:20	Incontro di Orientamento Post Diploma – ITS Apulia Digital Maker - 5Ai, 5BAi, 5Ci, 5Di, 5Ei	Circ 668
05/04/2023	10:30	11:45	Incontro di Orientamento Post Diploma – ITS Logistica Puglia - 5Ai, 5BAi, 5Ci, 5Di, 5Ei	Circ 669
18/04/2023	10:00	11:00	PROTAGONISTI DELLA TRASFOMAZIONE DIGITALE Relatore: MASSIMO MORELLI - 4DI 4EI 4FI + TUTTE LE CLASSI QUINTE DI INFORMATICA	Circ 686
18/04/2023	11:30	13:00	LA DONAZIONE DI ORGANI: COME, QUANDO E PERCHÉ Relatori: Dott. GIUSEPPE TARANTINO Dr.ssa CHIARA MUSAJO SOMMA - TUTTE LE CLASSI QUINTE	Circ 686

21/04/2023	9:00	10:00	BIG DATA E INTELLIGENZA ARTIFICIALE A SERVIZIO DELLA GRANDE DISTRIBUZIONE Relatore: VINCENZO MORELLI - TUTTE LE CLASSI QUINTE DI INFORMATICA 4AI 4BI 4CI	Circ 686
21/04/2023	10:00	11:00	BLOCKCHAIN E CRYPTOVALUTE Relatore: GIANVITO PIO - TUTTE LE CLASSI QUINTE DI INFORMATICA + 4DI 4EI 4FI	Circ 686
22/04/2023	9:00	10:00	IL POTERE DEGLI ALBERI Come la fotosintesi migliora il pianeta Relatore: MASSIMO TROTTA - TUTTE LE CLASSI QUARTE E QUINTE DI CHIMICA E SANITARIO	Circ 696
22/04/2023	11:00	12:00	SINTESI E FARMODINAMICA DEGLI STUPEFACENTI Relatore: FRANCESCO TURI - TUTTE LE CLASSI QUARTE E QUINTE DI CHIMICA E SANITARIO	Circ 696
26/04/2023	11:00	12:00	Peroni classi QUINTE CHIMICA E BIOSANITARIO	Lovece
05/05/2023	11:00	13:00	Peroni classi QUINTE CHIMICA E BIOSANITARIO	Lovece

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

TITOLO UDA	NUMERO ORE	DISCIPLINE COINVOLTE
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

TITOLO UDA	NUMERO ORE	DISCIPLINE COINVOLTE
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

TITOLO UDA	NUMERO ORE	DISCIPLINE COINVOLTE
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.d.C. ha ritenuto importantissimo:

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

MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

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

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

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

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

□ Recupero e progressi significativi

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

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

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

Le rubriche di valutazione sono presenti in un'apposita sezione sul sito web dell'Istituto (<http://www.itiscastellanagrotte.gov.it/index.php/rubriche-valutative>).

CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO

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:

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

b. 0, 2 in caso di voto 10 in comportamento.

c. 0, 2 in caso di partecipazione attiva ad attività complementari svolte presso l'istituto

d. 0, 2 in caso di partecipazione ad attività complementari svolte presso strutture esterne all'istituto, coerenti con il piano di studi.

PARTECIPAZIONE DELLE FAMIGLIE

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

INFORMAZIONI RELATIVE ALLA SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME

PROVA	MATERIE	TEMPO	DATA
PRIMA PROVA	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
SECONDA PROVA	Informatica	5 ore	28/02/2023
COLLOQUIO	Gli argomenti inerenti il colloquio sono di seguito specificati	1 ora	27/04/2023

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	a) INFORMATICA: <i>Transazioni nel mondo digitale</i>	Leggi e analizza il documento, creando gli opportuni collegamenti con contenuti di altre discipline
N. 2	b) SISTEMI E RETI: <i>Basta una stretta di mano</i>	
N. 3	c) ITALIANO: <i>Pascoli. La poetica di Myrica</i>	

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 I 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 Adeguata 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 Adeguata l'argomentazione e accettabile la congruenza ai riferimenti culturali utilizzati Buona l'argomentazione e corretta la congruenza ai riferimenti culturali utilizzati Argomentazione completa e pienamente congruente ai riferimenti culturali utilizzati	Fino a 2 Fino a 4 Fino a 6 Fino a 8 Fino a 10	
OSSERVAZIONI		TOTALE	

Per gli alunni BES/DSA, relativamente al I 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	
OSSERVAZIONI		TOTALE	

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

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi 2^ prova scritta (Informatica)

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Descrittore (parametri di valutazione)	Punti	Punti assegnati
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	Possiede conoscenze incomplete e lacunose delle informazioni richieste dalla prova.	1	—
	Possiede conoscenze complete ma incerte/superficiali delle informazioni richieste dalla prova, limitate agli elementi minimi essenziali.	2	
	Possiede conoscenze complete e corrette delle informazioni richieste dalla prova.	3	
	Possiede conoscenze ampie e approfondite delle informazioni richieste dalla prova.	4	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all' analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	Effettua analisi inconsistenti, interpreta in modo distorto le richieste, individua solo poche informazioni significative e non comprende i dati tecnici forniti. Individua ed elabora una soluzione del problema proposto per nulla circostanziata, solo a tratti coerente con le richieste. Applica concetti, principi, regole e procedure in modo generalmente errato.	1	—
	Effettua analisi parziali e superficiali, interpreta correttamente solo poche richieste, individua e comprende parzialmente le informazioni significative fornite dalla traccia. Individua ed elabora una soluzione del problema proposto poco circostanziata, parzialmente coerente con le richieste. Applica concetti, principi, regole e procedure in modo stentato.	2	
	Effettua analisi incomplete e imprecise, interpreta correttamente solo alcune richieste, individua e comprende numerose informazioni significative fornite dalla traccia ma non ne individua gli opportuni collegamenti. Individua ed elabora una soluzione del problema proposto semplice, non sempre coerente con le richieste e non sempre adeguatamente circostanziata. Applica concetti, principi, regole e procedure in modo approssimativo.	3	
	Effettua analisi elementari riproducendo situazioni note, interpreta correttamente le richieste, comprende 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.	4	
	Effettua analisi complete e accurate, interpreta in modo preciso tutte le richieste e i dati tecnici forniti, individua tutte le informazioni significative e le relazioni tra le stesse. In contesti non usuali individua ed elabora una soluzione del problema proposto completa, precisa e circostanziata, con valutazioni valide, autonome e personali. Applica concetti, principi, regole e procedure in modo corretto e pertinente.	5	
	Effettua analisi approfondite, personali ed esaustive, interpreta in modo corretto e originale le richieste, riconosce e comprende tutte le informazioni significative e le relazioni tra le stesse. In contesti non usuali individua ed elabora una soluzione del problema proposto completa, accurata ed emolto circostanziata, con valutazioni complete, autonome, approfondite e personali. Applica concetti, principi, regole e procedure in modo assolutamente corretto e pertinente.	6	
* Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/ correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Svolge la traccia in modo frammentario con tutte le procedure significative mancanti. L'elaborato contiene numerosi gravi errori nello sviluppo del processo risolutivo	1	—
	Svolge la traccia in modo parziale con diverse procedure significative mancanti. L'elaborato contiene vari errori gravi nello sviluppo del processo risolutivo.	2	
	Svolge la traccia in modo incompleto ma implementa la maggior parte delle procedure significative. L'elaborato contiene vari errori e imprecisioni nello sviluppo del processo risolutivo.	3	
	Svolge la traccia in modo in modo abbastanza completo con tutte le procedure significative sviluppate, anche se in modo essenziale. L'elaborato contiene alcuni errori e imprecisioni nello sviluppo del processo risolutivo.	4	
	Svolge la traccia in modo completo con tutte le procedure significative sviluppate. L'elaborato contiene qualche imprecisione o errore non rilevante nello sviluppo del processo risolutivo.	5	
	Svolge la traccia in modo corretto, complete, approfondito ed esauriente.	6	
* Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici.	Argomenta in modo impreciso e confuso utilizzando il linguaggio tecnico specifico in modo approssimativo. Non effettua collegamenti interdisciplinari.	1	—
	Argomenta in modo lineare e chiaro utilizzando un linguaggio tecnico specifico corretto anche se elementare. Effettua raramente collegamenti interdisciplinari.	2	
	Argomenta in modo circostanziato, con valutazioni valide, autonome e personali. Si esprime con proprietà di linguaggio in modo pertinente e corretto. Effettua collegamenti interdisciplinari efficaci.	3	
	Argomenta con valutazioni autonome, complete, approfondite e personali, con collegamenti interdisciplinari precisi e pertinenti. Si esprime in modo fluido e utilizza un linguaggio tecnico specifico ricco ed appropriato.	4	
Punteggio totale			/20

Per gli alunni BES/DSA, in riferimento agli indicatori contrassegnati dal simbolo*, si partirà da una valutazione sufficiente che corrisponde ad 1,5 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	
Punteggio totale della prova				



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
CLASSE 5 SEZ.A INFORMATICA
a.s.2022/2023

DISCIPLINA: ITALIANO

ore totali effettuate: 97/132

DOCENTE: LA VOLPE ANDREA

TESTI E MATERIALI:

A. Terrile P. Biglia C. Terrile "Vivere tante vite" volume 3 Paravia

METODOLOGIA DIDATTICA:

Brainstorming
Lezione partecipata
Cooperative Learning
Lezioni segmentate
Lavori di gruppo

TIPOLOGIE DI VERIFICHE:

Verifiche scritte: temi, prove semistrutturate
Verifiche orali
Lavori di gruppo: power point, video, blog

ATTIVITA' INTEGRATIVE E/O DI RECUPERO

Il recupero 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 significativa parte degli alunni riesce a padroneggiare la lingua in rapporto alle varie situazioni comunicative e ha acquisito in generale discrete competenze nella produzione scritta, riuscendo a muoversi all'interno dei diversi modelli di scrittura degli Esami di Stato e trovandosi a maggior agio nelle prove previste dalla Tipologia B e C, rispetto alla tipologia A.

Un discreto numero di alunni riesce a leggere e interpretare un testo, cogliendone soprattutto gli elementi tematici più che gli aspetti linguistici e retorico – stilistici più immediati, rivelando più che sufficienti capacità di contestualizzazione e confronto.

ABILITA': Una discreta parte degli alunni sa produrre, sia oralmente che per iscritto, testi coerenti, coesi e di tipo personale; è riuscita nel corso del triennio a potenziare le abilità argomentative e a rielaborare criticamente le conoscenze acquisite. Un discreto numero di alunni è capace di produrre testi strumentali utili allo studio di ogni disciplina (appunti, brevi sintesi, schemi, mappe concettuali). Per quanto riguarda il lessico utilizzato dagli studenti, va evidenziato che la classe ha cercato di potenziare il proprio lessico, ma solo pochi alunni sono riusciti a raggiungere una buona padronanza del mezzo linguistico.

CONOSCENZE: Una buona parte della classe conosce i movimenti storico-culturali, le ideologie, la poetica e le opere degli autori di fine '800 e '900 trattati durante l'anno.

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

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

Per ciò che riguarda le criticità emerse, è opportuno evidenziare che le capacità di analizzare un testo letterario non sono state pienamente conseguite da tutti (diversi studenti non sanno individuare in maniera autonoma le figure retoriche), inoltre, nella produzione scritta, emergono, in una ridotta parte di loro, difficoltà ortografiche e sintattiche.

PROGRAMMA SVOLTO a.s.2022/2023

DOCENTE	LA VOLPE ANDREA
DISCIPLINA	ITALIANO

Contenuti svolti:

1. Cenni generali alla Scapigliatura
2. Dal Naturalismo di Zola agli scrittori veristi italiani
3. Giovanni Verga: il ritratto, la visione del mondo e la poetica verista
 - Vita dei Campi (*Rosso Malpelo*)
 - I Malavoglia
 - Novelle Rusticane (*La roba*)
 - Mastro Don Gesualdo
4. Una nuova idea di poesia in Francia: Baudelaire e il Simbolismo
5. Il Decadentismo
6. Giovanni Pascoli: il ritratto, la poetica del *Fanciullino*, il nido
 - Myricae (*Il lampo, Temporale, Novembre, X agosto*)
7. Gabriele D'Annunzio: il ritratto, la poetica dell'Estetismo e del Superuomo, il confronto tra superuomo e fanciullino
 - Il piacere (*Andrea Sperelli e l'esteta*)
 - Le Laudi (*La Pioggia nel Pineto*)
8. Le Avanguardie storiche del primo Novecento
 - La rottura con la tradizione
 - Lo sperimentalismo letterario
 - Il Futurismo: l'esaltazione della modernità contro il passatismo, Marinetti e i Manifesti del Futurismo, Zang Tuum Tuumb (*Bombardamento*)
9. La crisi del romanzo
10. Italo Svevo: il ritratto, la poetica, la figura dell'inetto e l'evoluzione all'interno delle opere, l'influenza della psicoanalisi di Freud
 - Una Vita
 - Senilità
 - La Coscienza di Zeno (*Il fumo, Zeno e il padre*)
11. Luigi Pirandello: il ritratto, il saggio dell'*Umorismo* e la poetica di Pirandello, le influenze ideologiche
 - Il Fu Mattia Pascal (*Lo Strappo nel cielo di carta e la Lanterninosofia, La Conclusione*)
 - Uno, Nessuno e Centomila (*Il Naso e la rinuncia al proprio nome*)
 - Sei personaggi in cerca d'autore e il Metateatro (*l'Ingresso in scena dei Sei personaggi*)
12. L'Ermetismo: i protagonisti, la nascita di una nuova sensibilità poetica, i temi e il linguaggio, i rapporti con il Fascismo
 - Salvatore Quasimodo (*Ed è subito sera, Uomo del mio tempo*)
13. Giuseppe Ungaretti: il ritratto, la formazione poetica tra avanguardie e tradizione
 - L'Allegria (*In memoria, Fratelli, I fiumi, San Martino del Carso, Mattina, Soldati*)

AVVERTENZA: In ragione di sopraggiunte e personali problematiche di salute, legate soprattutto al Covid, nonché di svariate attività didattiche che hanno comportato una particolare organizzazione, il programma di Italiano ha dovuto subire inevitabili ridimensionamenti. L'ultima parte di esso è stata, infatti, svolta per nuclei essenziali.

Contenuti da svolgere eventualmente dopo il 15 maggio 2023:

14. *Eugenio Montale: il ritratto, la formazione e la poetica, la poetica del male di vivere, il rapporto con la tradizione, la condizione e il compito del poeta, la poetica del correlativo oggettivo.*

15. *Cenni generali a Italo Calvino*

Approfondimenti anche in riferimento all'Educazione civica:

<p>UDA 1 I VALORI DEL MONDO GLOBALE</p>	<p>Visione del video sull'ONU, la Dichiarazione Universale dei Diritti Umani, Goal 16 e 17</p>
<p>UDA 2 LEGALITA' VS MAFIA: LOTTA ALLE CONTROCULTURE</p>	<p>Breve storia del fenomeno mafioso La nascita del pool anti-mafia negli anni '80 e il maxi processo alla Mafia Focus sulle figure di Peppino Impastato, Carlo Alberto dalla Chiesa, Giovanni Falcone e Paolo Borsellino Lettura del testo afferente al Progetto Lettura <i>Mafia caporale</i> di L. Palmisano</p>

RELAZIONE FINALE
CLASSE 5 SEZ.A INFORMATICA
a.s.2022/2023

DISCIPLINA: *STORIA*

ore totali effettuate: *45/66*

DOCENTE: *LA VOLPE ANDREA*

TESTI E MATERIALI:

F.M. Feltri M.M. Bertazzoni F. Neri "Le storie, i fatti, le idee" Volume 3 SEI

METODOLOGIA DIDATTICA:

Brainstorming
Lezione partecipata
Cooperative Learning
Lezioni segmentate
Lavori di gruppo

TIPOLOGIE DI VERIFICHE:

Verifiche scritte: prove semistrutturate
Verifiche orali
Lavori di gruppo: power point, video, blog

ATTIVITA' INTEGRATIVE E/O DI RECUPERO

Il recupero 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 consistente parte degli studenti conosce e comprende i principali eventi e le trasformazioni di lungo periodo della storia europea e mondiale, riesce a rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato, è in grado di cogliere gli elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra contesti e periodi diversi, riesce a porre in relazione il contesto italiano con quello europeo, è capace di individuare nei fenomeni storici le radici di aspetti legati alla contemporaneità e sa collocare gli eventi e i fenomeni storici secondo le loro coordinate spazio temporali

ABILITA': Una discreta parte degli alunni ha saputo far proprio il lessico specifico politico – economico, è in grado di collegare i contesti storici con quelli culturali ed individuare i nessi tra idee, eventi, fenomeni nonché le conseguenze sociali di fenomeni economici, riesce a distinguere e definire differenti istituzioni politiche, sa cogliere i fattori storici che determinano una trasformazione, riesce a posizionare fatti ed eventi nella corretta successione temporale e nello spazio, sa individuare idee e concezioni politiche, sa cogliere i nessi tra idee, concezioni, eventi, fenomeni, sa capire l'importanza di un avvenimento, delle sue cause e delle sue conseguenze, **CONOSCENZE:** Quasi tutti gli alunni conoscono gli eventi storici, ideologici e politici che intercorrono dall'età giolittiana alla Guerra Fredda.

Gli **OBIETTIVI MINIMI** raggiunti:

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

Per quanto riguarda le criticità emerse, è necessario evidenziare che solo una parte degli alunni ha dimostrato di aver imparato a muoversi autonomamente nelle conoscenze e competenze storiche, mentre la restante parte della scolaresca continua ad essere capace di solo apprendimento mnemonico.

PROGRAMMA SVOLTO a.s.2022/2023

DOCENTE	LA VOLPE ANDREA
DISCIPLINA	STORIA

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

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

AVVERTENZA: In ragione di sopraggiunte e personali problematiche di salute, legate soprattutto al Covid, nonché di svariate attività didattiche che hanno comportato una particolare organizzazione, il programma di Storia ha dovuto subire inevitabili ridimensionamenti. L'ultima parte di esso è stata, infatti, svolta per nuclei essenziali.

Contenuti da svolgere eventualmente dopo il 15 maggio 2023:

11. IL GENOCIDIO DEGLI EBREI

12. DOPOGUERRA: GLI ANNI CRUCIALI

- *La spartizione del mondo tra USA E URSS*
- *La nascita della Repubblica Italiana*
- *Lo scontro tra Israele e Arabi*

Approfondimenti anche in riferimento all' Educazione civica:

UDA 1 I VALORI DEL MONDO GLOBALE	Visione del video sull'ONU, la Dichiarazione Universale dei Diritti Umani, Goal 16 e 17
UDA 2 LEGALITA' VS MAFIA: LOTTA ALLE CONTROCULTURE	Breve storia del fenomeno mafioso La nascita del pool anti-mafia negli anni '80 e il maxi processo alla Mafia Focus sulle figure di Peppino Impastato, Carlo Alberto dalla Chiesa, Giovanni Falcone e Paolo Borsellino Lettura del testo afferente al Progetto Lettura <i>Mafia caporale</i> di L. Palmisano

RELAZIONE FINALE
CLASSE 5 SEZ.A INFORMATICA
a.s.2022/2023

DISCIPLINA: *Lingua Inglese*

ore totali effettuate: 99 ore

DOCENTE: *Prof.ssa Angela Perrelli*

TESTI E MATERIALI:

Engage B2 B. Bettinelli-J. Bowie Edizioni Pearson

Working with New Technology K. O'Malley Edizioni Pearson

Training for Successful Invalsi Vivian S. Rossetti, Edizioni Pearson

Video di Youtube

METODOLOGIA DIDATTICA:

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

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

TIPOLOGIE DI VERIFICHE:

Test strutturato e semistrutturato (2 Prove scritte a Quadrimestre)

Colloquio e interrogazione orale

Simulazione colloqui

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

ATTIVITA' INTEGRATIVE E/O DI RECUPERO

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

OBIETTIVI RAGGIUNTI

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

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

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

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

PROGRAMMA SVOLTO a.s.2022/2023

DOCENTE	Perrelli Angela
DISCIPLINA	Lingua Inglese

Contenuti svolti:

Macroarea Relazioni e Società

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

Macroarea Sicurezza e Lavoro

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

Macroarea Progresso e Ambiente

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

Macroarea Comunicazione e Linguaggi

- Computer Networks and the Internet
- Internet Protocols; OSI & TCP/IP models
- The future of the web

Contenuti da svolgere eventualmente dopo il 15 maggio 2023:

NESSUNO

Approfondimenti anche in riferimento all' Educazione civica:

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

RELAZIONE FINALE
CLASSE 5 SEZ.A INFORMATICA
a.s.2022/2023

MATERIA SISTEMI E RETI

ore totali previste 132 - ore totali effettuate 110

DOCENTI: *Domenico Ciliberti – Angelo Cristella*

TESTI E MATERIALI

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

METODOLOGIA DIDATTICA

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

Le varie metodologie e strategie adottate sono state:

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

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

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

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

ATTIVITÀ INTEGRATIVE E/O DI RECUPERO

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

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

OBIETTIVI RAGGIUNTI

Competenze

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

Abilità

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

Conoscenze

- Conoscere il concetto di applicazione di rete
- Individuare le tipologie di applicazione di rete
- Conoscere l'architettura peer-to-peer (P2P)
- Comprendere il protocollo Telnet e il suo utilizzo
- Conoscere le caratteristiche delle VLAN
- Individuare pregi e difetti delle VLAN
- Acquisire le caratteristiche delle VLAN port based
- Riconoscere VLAN tagged, untagged e ibride
- Conoscere il protocollo VTP
- Conoscere l'Inter-VLAN routing
- Conoscere il significato di cifratura
- Avere il concetto di chiave pubblica e privata
- Conoscere la crittografia a chiave simmetrica e pubblica
- Individuare i campi di applicazione della firma digitale
- Conoscere le problematiche connesse alla sicurezza
- Acquisire le tecniche per la sicurezza a livello di sessione
- Avere individuato i problemi di sicurezza delle email
- Sapere il funzionamento del protocollo SSL/TLS
- Conoscere il concetto di proxy server e di DMZ
- Sapere le funzionalità dei firewall ai vari livelli
- Conoscere il concetto di VPN e campo di applicabilità
- Basi sulla normativa relativa alla tutela della privacy e alla sicurezza dei dati
- Modello client/server e distribuito per i servizi di rete.
- Elaborazione distribuita e architetture di sistemi web
- Elementi di amministrazione di una rete

PROGRAMMA SVOLTO a.s.2022/2023

DOCENTE	DOCENTI: Domenico Ciliberti – Angelo Cristella
DISCIPLINA	SISTEMI E RETI

Contenuti svolti:

IL LIVELLO DELLE APPLICAZIONI:

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

LE VLAN:

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

TECNICHE CRITTOGRAFICHE PER LA PROTEZIONE DEI DATI:

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

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

LA SICUREZZA DELLE RETI:

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

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

- Le applicazioni e i sistemi distribuiti

Contenuti da svolgere eventualmente dopo il 15 maggio 2023:

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

RELAZIONE FINALE
CLASSE 5 SEZ.A INFORMATICA
a.s.2022/2023

DISCIPLINA: *Informatica*

ore totali effettuate: 144 (al 24.04.2023)

DOCENTI: proff. Dell'Aera Modesto – Cristella Angelo

TESTI E MATERIALI:

- Libro di testo: A. Lorenzi, E. Cavalli - *Pro.Tech Vol. C Database, Linguaggio SQL, Dati in rete* - Edizioni Atlas
- Dispense digitali
- Dispense online
- Videolezioni asincrone

STRUMENTI

- Piattaforme web di supporto alla progettazione e alla esecuzione di DBMS e query SQL
- Notebook in laboratorio mobile di Informatica
- Applicazioni SQL Client su *mobile*
- Piattaforma web di contenuti video

METODOLOGIA DIDATTICA:

- Lezione frontale
- Lezione partecipata
- Learning by doing
- Flipped classroom
- Collaborative learning

TIPOLOGIE DI VERIFICHE:

- Verifiche scritte
- Verifiche orali
- Verifiche pratiche di laboratorio
- Questionari strutturati

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

OBIETTIVI RAGGIUNTI (conoscenze, competenze, capacità)

Competenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere la differenza tra diverse organizzazioni di archivi valutandone potenzialità e limiti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare le caratteristiche di un sistema di gestione di base di dati 	<ul style="list-style-type: none"> • Gli archivi • L'organizzazione convenzionale degli archivi • Organizzazione degli archivi mediante basi di dati • I modelli per i database • Architettura a tre livelli e indipendenza dei dati • La gestione del database • Gli utenti del database
<ul style="list-style-type: none"> • Documentare l'analisi di un problema in modo efficace attraverso il modello ER • Applicare le regole di derivazione del modello logico a partire dal modello ER comprendendo l'importanza della normalizzazione e del controllo sull'integrità dei dati • Creare il database a partire da uno schema relazionale utilizzando l'ambiente MySQL 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare le entità e gli attributi della realtà osservata • Classificare le associazioni tra entità • Disegnare il modello E/R di un problema • Verificare la correttezza del modello attraverso le regole di lettura • Individuare problemi nei quali si usano associazioni ricorsive • Rappresentare nel modello E/R le associazioni ricorsive • Dato un problema, costruire il modello E/R e derivare le tabelle • Derivare le tabelle da una associazione ricorsiva • Individuare le violazioni alle forme normali • Trasformare le tabelle in prima, seconda e terza forma normale 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modello dei dati 2. Modello E/R: entità e attributi, associazioni tra entità 3. Regole di lettura 4. Associazione ricorsiva 5. Concetti fondamentali del modello relazionale 6. Requisiti del modello relazionale 7. Regole di derivazione del modello logico 8. Derivazione delle associazioni 9. Derivazione delle associazioni ricorsive 10. Normalizzazione delle relazioni 11. Vincoli di integrità intrarelazionale e interrelazionale 12. Integrità referenziale 13. Caratteristiche generali del linguaggio SQL 14. Caratteristiche generali di MySQL 15. Identificatori e tipi di dati 16. Comandi DDL di SQL 17. Indici su chiave primaria e chiave secondaria

	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare vincoli di integrità • Creare un database con i comandi DDL in ambiente MySQL • Creare una tabella con i comandi DDL in ambiente MySQL • Impostare i vincoli di integrità • Modificare la struttura di una tabella • Creare un indice • Inserire, modificare e cancellare dati 	
<ul style="list-style-type: none"> • Applicare le operazioni relazionali per interrogare una base di dati • Interrogare il database usando il linguaggio SQL per estrarre informazioni e controllare la correttezza delle azioni programmate • Utilizzare l'ambiente phpMyAdmin per creare, manipolare e interrogare una base di dati 	<ul style="list-style-type: none"> • Fornire esempi di operazioni relazionali • Date le tabelle, determinare le operazioni relazionali per eseguire le interrogazioni • Codificare le query in SQL • Rappresentare in SQL le operazioni di selezione, proiezione e congiunzione • Rappresentare in SQL il self join e il left join • Usare le funzioni conteggio, somma, media, minimo e massimo • Usare le clausole Order by e Group by • Usare la clausola Having • Introdurre nelle query le condizioni con between, in e like • Costruire query annidate • Codificare le viste • Eseguire comandi SQL utilizzando phpMyAdmin • Eseguire copie di backup e ripristino dei dati • Fornire esempi di operazioni relazionali • Determinare le 	<ul style="list-style-type: none"> • Le operazioni relazionali <ul style="list-style-type: none"> ✓ selezione ✓ proiezione ✓ congiunzione ✓ operazioni insiemistiche (unione, intersezione, differenza) ✓ equijoin, join naturale, join esterno e self join • Interrogazioni con il comando SELECT • Operazioni relazionali in SQL • Funzioni di aggregazione • Ordinamenti e raggruppamenti • Condizioni sui raggruppamenti • Condizioni di ricerca • Viste logiche • Interrogazioni annidate

	operazioni relazionali per eseguire le interrogazioni	
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare linguaggi e tecniche per la creazione e gestione delle transazioni • Creare e memorizzare procedure e funzioni nel database • Creare e memorizzare trigger nel database • Creare e gestire gli utenti di un database 	<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire transazioni • Usare i comandi di Commit e Rollback • Usare il comando Select For Update • Creare una function o una Procedure • Implementare un trigger • Usare comandi per la gestione degli utenti 	<ul style="list-style-type: none"> • Le transazioni • Le anomalie nelle transazioni • Le <i>stored routine: procedure e function</i> • Costrutti SQL per la implementazione di routine • Le basi di dati attive • I <i>trigger</i> • Comandi SQL del <i>Data Control Language</i> (DCL) per creare e gestire i permessi • Creazione, cancellazione e modifica dei permessi con MySQL Administrator • L'applicazione web phpMyAdmin per amministrare utenti

Contenuti svolti:

- DBMS - Analisi della realtà.
- Modelli di basi di dati: reticolari, gerarchici e relazionali
- Introduzione al linguaggio SQL: SELECT, INSERT, UPDATE e DELETE.
- PROGRAMMAZIONE CONCETTUALE - Diagrammi ER: entità, attributi e relative opzioni, chiave primaria, associazioni, molteplicità, cardinalità.
- PROG. LOGICA - Conversione di un modello concettuale rappresentato da un diagramma ER ad un modello logico rappresentato da uno schema relazionale.
- Progettare modello ER, derivare schema relazionale e implementare base di dati in MySQL.
- Vincoli di integrità (impliciti) e vincoli espliciti.
- Backup e ripristino dei dati di un DBMS MySQL
- Operazioni di selezione (selection), proiezione (projection) e congiunzione (join) sulle relazioni.
- Normalizzazione: le tre forme normali.
- SQL Standard (DDL, DML, QL). La sintassi BETWEEN... AND..., l'opzione DISTINCT, il "valore" NULL ed il predicato IS NULL.
- SQL – L'operazione JOIN e le sue varie forme: EQUI, NATURAL, LEFT e RIGHT, SELF.
- SQL - Funzioni di aggregazione (max, count, min, avg, sum). Clausole ORDER BY, GROUP BY, HAVING. Comando CREATE VIEW del DDL.
- SQL - DCL e subquery.
- Transazioni e livelli di isolamento: anomalie di lettura e di aggiornamento risolte
- Stored routine e trigger.
- Query parametriche.
- APPROFONDIMENTO – Database no relazionali: il database MongoDB
- APPROFONDIMENTO - Gli indici: parole chiave INDEX, UNIQUE, COLUMN INDEX, PREFIX INDEX, FULL TEXT e la clausola USE INDEX.

- APPROFONDIMENTO - il costrutto CONNECT BY per recuperare dati gerarchici da una tabella riflessiva nel DBMS Oracle
- APPROFONDIMENTO - Gli eventi programmati in un database MySQL

Contenuti da svolgere eventualmente dopo il 15 maggio 2023:

- Data science e Big data

RELAZIONE FINALE
CLASSE 5 SEZ.A INFORMATICA
a.s.2022/2023

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

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

DOCENTI: *Prof. Franco Miccolis - Prof. Angelo Cristella*

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

Contenuti svolti:

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

Esempi di programmazione con i threads in Java

Programmazione in PHP

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

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

- Comunicazione Client-Server con AJAX
- Il concetto di Web Service – Esempi
- Esempio di AppWeb CRUD per database MySQL

Contenuti da svolgere eventualmente dopo il 15 maggio 2023:

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

RELAZIONE FINALE
CLASSE 5 SEZ.A INFORMATICA
a.s.2022/2023

DISCIPLINA: MATEMATICA

ore totali effettuate: 83

DOCENTE: Prof.ssa Mirella Lippolis

TESTI E MATERIALI:

Massimo Bergamini, Anna Trifone, Graziella Barozzi: **“Matematica.verde 4A – Seconda edizione”** Zanichelli Editore

Massimo Bergamini, Anna Trifone, Graziella Barozzi: **“Matematica.verde 4B – Seconda edizione”** Zanichelli Editore

Massimo Bergamini, Anna Trifone, Graziella Barozzi: **“Matematica.verde 5 – Seconda edizione”** Zanichelli Editore

Mappe concettuali

Sintesi di teoria ed esercitazioni svolte (PDF) condivise su Classroom

METODOLOGIA DIDATTICA:

Lezioni frontali, discussioni guidate, lezioni partecipate ed esercitazioni hanno costituito i momenti fondamentali del percorso formativo. I concetti sono stati introdotti in modo induttivo e/o deduttivo e poi sono stati formalizzati.

TIPOLOGIE DI VERIFICHE:

L'accertamento sistematico dell'effettiva assimilazione degli argomenti proposti è stato effettuato attraverso prove scritte tradizionali, colloqui orali e discussioni guidate finalizzate anche ad offrire spunti per eventuali approfondimenti e chiarimenti. La valutazione complessiva ha tenuto conto del grado di apprendimento dell'allievo, in termini di conoscenza, comprensione, interesse ed applicazione, nonché del miglioramento rispetto ai livelli di partenza secondo gli indicatori della tabella contenuta nel POF.

ATTIVITA' INTEGRATIVE E/O DI RECUPERO:

Per colmare le lacune degli alunni in difficoltà sono state effettuate pause didattiche, esercitazioni ed approfondimenti. Inoltre è stato consigliato di frequentare lo sportello pomeridiano attivato dall'Istituto. Alla fine del primo quadrimestre uno degli alunni con preparazione insufficiente ha frequentato il corso di recupero pomeridiano attivato dall'istituto. Sicuramente qualsiasi intervento di recupero sarebbe stato più produttivo e risolutivo se fosse stato affiancato da uno studio individuale più assiduo.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

Conoscenze

Definizione di primitiva di una funzione e di integrale indefinito.
Integrali immediati.
I metodi di integrazione per sostituzione e per parti.
Integrazione di funzioni razionali fratte.
Definizione di trapezoide e di integrale definito.
Proprietà dell'integrale definito.
Il teorema della media.
La funzione integrale e il teorema fondamentale del calcolo integrale.
Calcolo dell'integrale definito.
Calcolo delle aree di superfici piane delimitate da una o più funzioni.
Calcolo del volume di un solido di rotazione.
Disequazioni in due incognite.
Definizione di funzione reale di due variabili.
Derivata parziale.
Teorema di Schwarz.
Massimi e minimi di una funzione di due variabili.
Hessiano di una funzione di due variabili.
Definizione di equazione differenziale di ordine n.
Equazioni differenziali del primo ordine e problema di Cauchy.
Equazioni differenziali della forma $y' = f(x)$.
Equazioni differenziali a variabili separabili.
Equazioni differenziali lineari del primo ordine omogenee e complete.
Equazioni differenziali di Bernoulli

Competenze

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

Abilità

Acquisire il concetto di primitiva di una funzione.

Individuare le primitive di funzioni fondamentali.

Determinare le primitive di una funzione attraverso l'utilizzo di varie tecniche di integrazione.

Utilizzare i principali metodi di integrazione indefinita.

Acquisire dimestichezza nel calcolo degli integrali.

Assimilare il concetto di integrale definito di una funzione.

Comprendere il teorema fondamentale del calcolo integrale e conoscerne le applicazioni.

Calcolare l'area di una superficie piana, il volume di un solido di rotazione.

Riconoscere un integrale improprio.

Definire una funzione in due variabili.

Determinare graficamente il campo di esistenza di una funzione in due variabili.

Calcolare le derivate parziali e le derivate successive di una funzione in due variabili.

Applicare il teorema di Schwarz per le derivate parziali miste.

Determinare i punti di massimo, minimo, sella per una funzione in due variabili.

Determinare l'integrale generale e quello particolare di una equazione differenziale del primo ordine.

Verificare la soluzione di una equazione differenziale.

Risolvere una equazione differenziale a variabili separabili, lineare e di Bernoulli.

Contenuti svolti:

UDA 0

Derivata e regole di derivazione. Determinazione di punti stazionari. Studio di funzione.

Calcolo integrale

Primitiva, integrale indefinito. L'integrale indefinito come operatore lineare. Integrali indefiniti immediati. Integrazione per scomposizione. Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti (dimostrazione della determinazione della formula). Integrazione di funzioni razionali fratte con denominatore di secondo grado. Integrale definito e calcolo dell'area di un trapezoide. Significato geometrico dell'area di un trapezoide delimitato da una funzione costante. Integrale definito di una funzione continua positiva, negativa e di segno qualsiasi in un intervallo chiuso e limitato. Proprietà dell'integrale definito. Teorema della media (dimostrazione e interpretazione geometrica). Funzione integrale. Teorema di Torricelli-Barrow (dimostrazione). Relazione tra funzione integrale e integrale indefinito. Formula di Newton-Leibniz (dimostrazione). Area della parte di piano delimitata dal grafico di due o più funzioni. Volume di un solido di rotazione. Calcolo del volume della sfera e del cono mediante il calcolo integrale. Integrali impropri: integrale di una funzione con discontinuità in qualche punto, integrali estesi ad intervalli illimitati.

Funzioni di due variabili

Definizione e dominio di funzioni di due variabili. Determinazione del dominio di funzioni di due variabili. Rapporto incrementale parziale e definizione di derivata parziale. Derivate parziali del secondo ordine. Teorema di Schwarz (solo enunciato). Derivate di ordine superiore al secondo.

Massimi e minimi relativi per funzioni di due variabili. Punti stazionari. Hessiano. Condizioni sufficienti per l'esistenza di un estremo relativo.

Equazioni differenziali

Generalità sulle equazioni differenziali del primo ordine e di ordine n . Problema di Cauchy. Integrale generale, integrale particolare. Equazioni differenziali del tipo $y'=f(x)$. Equazioni differenziali a variabili separabili.

Contenuti da svolgere eventualmente dopo il 15 maggio 2023:

Equazioni differenziali lineari del primo ordine omogenee e non omogenee (senza dimostrazione della determinazione dell'integrale generale per entrambi i casi). Equazioni differenziali di Bernoulli (senza dimostrazione della determinazione dell'integrale generale).

RELAZIONE FINALE
CLASSE 5 SEZ.A INFORMATICA
a.s.2022/2023

DISCIPLINA: *SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE*

ore totali effettuate: 52

DOCENTE: *Anna Maria D'Auria*

TESTI E MATERIALI:

Sport & Co. Corpo movimento & salute di Fiorini, Bocchi, Chiesa, Coretti.

Casa editrice Marietti Scuola.

Materiale multimediale. Attrezzatura in dotazione della palestra.

METODOLOGIA DIDATTICA:

Lezione frontale, lezione dialogata, lavoro individuale e di gruppo, dimostrazione diretta.

TIPOLOGIE DI VERIFICHE:

Somministrazione di test sulle capacità motorie

Progetti motori finalizzati (elaborazione e realizzazione pratica)

Osservazione diretta e sistematica

Relazioni

ATTIVITA' INTEGRATIVE E/O DI RECUPERO

Non vi sono state attività integrative né di recupero

OBIETTIVI RAGGIUNTI (conoscenze, competenze, abilità)

L'attività didattica è stata caratterizzata dall'obiettivo di consolidare una cultura motoria e sportiva quale costume di vita, intesa anche come capacità di realizzare attività finalizzate e di valutarne i risultati. L'approfondimento teorico di attività motorie e sportive che, dando spazio alle attitudini e propensioni personali, favorisca l'acquisizione di capacità trasferibili all'esterno della scuola (lavoro, tempo libero, salute). Acquisizione di corretti stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della

propria salute, conferendo il giusto valore all'attività fisica e sportiva, anche attraverso la conoscenza dei principi generali di una corretta alimentazione.

Utilizzare le capacità di ascolto, apertura, flessibilità, creatività e maturità emotiva per gestire le relazioni di gruppo.

Confrontarsi con i compagni, secondo codici e regole comportamentali condivisi

Diventare autonomi nell'elaborazione, realizzazione e valutazione dei propri apprendimenti

Sensibilizzare riguardo l'importanza di adottare comportamenti conformi a regole di prevenzione, sicurezza e di etica

Essere in grado di acquisire e interpretare le informazioni inerenti la salute e il benessere

Imparare ad assumersi la responsabilità della propria salute e del proprio benessere

Praticare le proprie attività individuando e selezionando i comportamenti idonei a prevenire danni e/o infortuni a sé e agli altri

Utilizzare elementari e semplici tecniche di primo soccorso

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

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

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
Calcio a 5
- 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

RELAZIONE FINALE
CLASSE 5 SEZ.A INFORMATICA
a.s.2022/2023

DISCIPLINA: IRC

ore totali effettuate: 30

DOCENTE: GIGLIO Maria Gabriella

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':

- ricondere 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.

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.

TRACCE SIMULAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA



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 – PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT – Sito web: 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
lamantino¹. Il
galagone², il pino:
anche di questo è
fatto
10 l'uomo. E chi per profitto
vilefulmina³ 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.

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

² galagone: scimmia africana di piccole dimensioni.

³ 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 delle 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 questo tema. 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 quellavoglia 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
- 5 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 assisterono 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,
- 10 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
- 20 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. 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 storia della nostra letteratura e nella cultura che vi si rispecchia, eppure è come se questi versi continuassero a parlarci con il loro elogio della solitudine [...]. Dunque l’elogio di Petrarca resta così attuale?

No e sì. No, perché intanto la solitudine è diventata una malattia endemica che affligge quasi tutti e alla quale evitiamo di pensare troppo. Ma anche sì, perché non riusciamo a vivere oppressi come siamo dalla mancanza di pensiero e di riflessione in una società dove c’è sempre meno tempo e spazio per indugi e pause. Anzi, dove la pausa per riflettere viene solitamente considerata dannosa e perdente, e lo stesso modo di dire “una pausa di riflessione” di solito è usato come un trucco gentile per prendere congedo da chi insiste per starci vicino.

Non sentiamo il bisogno di “deserti tascabili”, cioè individuali, maneggiabili, personalizzati, per il semplice fatto che li abbiamo in casa, nella nostra stanza, nella nostra tasca, resi disponibili per ciascuno da una ormai generalizzata tecnologia della solitudine. Perché mai dovremmo uscire per andare a misurare a passi lenti campi lontani (o inventarci una qualche siepe leopardiana al di là della quale figurarci spazi infiniti), a portata di clic, una tranquilla solitudine prêt-à-porter di dimensioni incalcolabili, perfezionabile e potenziabile di anno in anno?

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

Stiamo popolando o desertificando le nostre vite? La domanda è alquanto retorica.

È accaduto che parole come “solitudine”, “deserto”, “lentezza”, cioè quelle che risuonano negli antichi versi di Petrarca, hanno ormai cambiato rotta, sono diventate 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.

[...] Di solito non ce ne accorgiamo, ci illudiamo che non esista o sia soltanto una brutta sensazione magari prodotta

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

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

Comprensione e analisi del testo

1. Riassumi il contenuto del testo, evidenziandone gli snodi argomentativi.
2. Qual è il significato del riferimento ai versi di Petrarca?

3. Nel testo ricorre frequentemente il termine “deserto”, in diverse accezioni; analizzane il senso e soffermati in particolare sull’espressione “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 (chesspesso 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 giornalino 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 fonde 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 fanno 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 fissa 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 Torre¹. 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.

¹ *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



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 – PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT – Sito web: www.luigidellerba.edu.it

Sede staccata: Viale Dante, 26

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

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€ altrimentiSe 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.