



**I.I.S.S.
Pascal/Comandini**

P.le Macrelli, 100
47521 Cesena
Tel. +39 054722792
Cod.fisc. 90076540401 -
Cod.Mecc. FOIS01100L
FOIS0100L@istruzione.it



FOIS0100L@pec.istruzione.it

Documento del 15 Maggio

Classe 5° G

Indirizzo: Informatica e Telecomunicazioni

Articolazione: Informatica

a.s. 2023/2024

Indice

1. Memorandum per i candidati

2. Informazioni sul curriculum

2.1. Profilo professionale in uscita

2.2. Quadro orario

3. Presentazione della classe

3.1. Composizione del Consiglio di Classe

3.2. Elenco allievi

3.3. Elenco candidati esterni

3.5. Relazione sintetica

civica”

attribuzione crediti scolastici e formativi

Contributi delle singole discipline (Programmi disciplinari)

telecomunicazioni

della prima prova scritta

9.2. Allegato D: Griglia di valutazione della seconda prova scritta

63.4. Storia della classe e continuità didattica

84. Indicazioni generali attività didattiche

104.5. Altre attività di arricchimento dell’offerta

1156. Simulazione delle prove

1198.1. Lingua e letterature

578.8. Gestione progetto, organizzazione

1. Memorandum per i candidati

La sessione dell’esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione ha inizio il giorno 19 giugno 2024 alle ore 8:30, con le prove scritte:

Prima prova scritta: mercoledì 19 giugno 2024.

Seconda prova scritta: giovedì 20 giugno 2024.

2. Informazioni sul curriculum

2.1. Profilo professionale in uscita

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

1. Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
2. Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.
3. Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
4. Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
5. Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.
6. Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.

2.2. Quadro orario

Materia	2° biennio		V [^]	Prove
	III [^]	IV [^]		
Religione cattolica/Attività Alternative	1	1	1	-
Scienze motorie sportive	2	2	2	OP
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	SO
Storia	2	2	2	O
Lingua straniera (Inglese)	3	3	3	O
Matematica	3	3	3	SO
Complementi di matematica	1	1	-	SO
Informatica	3 (3)	3 (3)	3 (3)	SOP
Sistemi e reti	2 (2)	2 (2)	1 (3)	SOP
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	2 (1)	1 (2)	1 (3)	GOP
Gestione progetto, organizzazione d'impresa	-	-	2 (1)	SO
Telecomunicazioni	1 (2)	1 (2)	-	SOP
Totale ore settimanali	24 (8)	23 (9)	22 (10)	

Prove: S. – prova scritta, G. – prova grafica, O. – prova orale, P. prova pratica

N.B. tra parentesi sono indicate le ore di lezione da effettuarsi in laboratorio.

3. Presentazione della classe

3.1. Composizione del Consiglio di Classe

Disciplina del piano di studi Informatica ed Telecomunicazioni	Ore svolte al 15/05/2024	Docente	Firma di approvazione
Lingua e letteratura italiana	96	Prof. Benini Barbara	
Storia	73	Prof. Benini Barbara	
Lingua straniera (Inglese)	70	Prof. Zanmarini Laura	
Matematica	88	Prof. Giuliana Sirotti	
Informatica	177	Prof. Venturi Francesco Prof. Lab. Tonetti Tiberio	
Sistemi e reti	99	Prof. Lorenzo Melagranati Prof. Lab. Tonetti Tiberio	
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	118	Prof. Vespa Giovanni Prof. Lab. Lombardi Nevio	
Gestione progetto, organizzazione d'impresa	72	Prof. Lorenzo Melagranati Prof. Lab. Salutini Giorgio	
Scienze motorie sportive	38	Prof. Zoffoli Lorenzo	
Religione	24	Prof. Baronio Barbara	

3.2. Elenco allievi

1. Boudlale Amin
2. Ciobotaru Chiparus Eduardo
3. Evangelisti Mattia

4. Ganapini Ludovico Mario
5. Liu Haojie
6. Malucelli Fabio
7. Mezzogori Mattia
8. Monti Federico
9. Moretti Francesco
10. Mularoni Luca
11. Piscaglia Andrea
12. Raganini Matteo
13. Rotondo Enrico
14. Sambuco Luca Silvestro
15. Scanu Jacopo
16. Serrani Francesco
17. Soldati Elia
18. Zangla Antonio
19. Zanotti Elia

3.3. Elenco candidati esterni

Non presenti

3.4. Storia della classe e continuità didattica nel triennio

Classe 5[^]G

A.S. 2023/24

	ISCRITTI	RITIRATI	PROMOSSI	RESPINTI
2021/22 3^	25	0	21	4
2022/23 4^	21	0	19	2
2023/24 5^	20	1		

Continuità dei docenti

La titolarità dei docenti delle singole materie di corso, nell'arco dei tre anni, si riassume come segue.

Materia	Classe	A.S.	Docente
Religione cattolica / Attività Alternative	3^	2021/2022	Prof. Pacchioni Daniele
	4^	2022/2023	Prof.ssa Baronio Barbara
	5^	2023/2024	Prof.ssa Baronio Barbara
Scienze motorie e sportive	3^	2021/2022	Prof. Gigliotti Alessandro
	4^	2022/2023	Prof. Zoffoli Lorenzo
	5^	2023/2024	Prof. Zoffoli Lorenzo
Lingua e letteratura italiana	3^	2021/2022	Prof.ssa Benini Barbara
	4^	2022/2023	Prof.ssa Benini Barbara
	5^	2023/2024	Prof.ssa Benini Barbara
Storia	3^	2021/2022	Prof.ssa Benini Barbara
	4^	2022/2023	Prof.ssa Benini Barbara
	5^	2023/2024	Prof.ssa Benini Barbara
Lingua straniera (Inglese)	3^	2021/2022	Prof.ssa Vendraminetto Laura
	4^	2022/2023	Prof.ssa Decarli Silvia
	5^	2023/2024	Prof.ssa Zanarini Laura
Matematica	3^	2021/2022	Prof.ssa Sirotti Giuliana
	4^	2022/2023	Prof.ssa Sirotti Giuliana
	5^	2023/2024	Prof.ssa Sirotti Giuliana
Complementi di matematica	3^	2021/2022	Prof.ssa Sirotti Giuliana
	4^	2022/2023	Prof.ssa Sirotti Giuliana
Informatica	3^	2021/2022	Prof. Venturi Francesco
	4^	2022/2023	Prof. Venturi Francesco
	5^	2023/2024	Prof. Venturi Francesco

Sistemi e reti	3^	2021/2022	Prof. Melagranati Lorenzo
	4^	2022/2023	Prof. Melagranati Lorenzo
	5^	2023/2024	Prof. Melagranati Lorenzo
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	3^	2021/2022	Prof. Melagranati Lorenzo
	4^	2022/2023	Prof. Lucchi Matteo
	5^	2023/2024	Prof. Vespa Giovanni
Gestione progetto, organizzazione d'impresa	5^	2023/2024	Prof. Melagranati Lorenzo
Telecomunicazioni	3^	2021/2022	Prof. Dall'ara Jacopo
	4^	2022/2023	Prof. Dall'ara Jacopo

Note: indicare se, nell'arco di un anno scolastico si sono avvicinati più docenti.

3.5. Relazione sintetica

La classe 5G è costituita attualmente da diciannove alunni, tutti maschi. Dal gruppo di venti studenti iscritti ad inizio anno, uno si è ritirato a Marzo. Tra gli studenti vi sono due alunni con certificazione DSA e un BES, per i quali sono stati elaborati piani didattici personalizzati. Nel corso del triennio, il gruppo classe si è dimostrato spesso collaborativo verso i docenti ed interessato alle discipline svolte, favorendo così un ambiente proficuo e positivo ai fini dell'apprendimento. Questo non ha però evitato rendimenti altalenanti e/o sotto le aspettative (spesso legati ad un calo di impegno), sul piano didattico, per buona parte degli studenti. Tuttavia, nella classe alcuni studenti si sono distinti per impegno, costanza e risultati (uno studente ha inoltre ottenuto eccellenti risultati in gare nazionali di informatica). Sul piano comportamentale, sono stati rari gli episodi di criticità o tensioni. L'atteggiamento, in generale corretto, ha facilitato fin da subito anche l'aggregazione tra gli studenti a beneficio, durante il triennio, dell'accoglienza dei nuovi ingressi e del mantenimento di un clima sereno.

4. Indicazioni generali attività didattica e progetti

4.1. Attività di recupero o interventi di sostegno

Nel corso del secondo biennio sono stati attivati sportelli nelle discipline matematica e Inglese e corsi di recupero in italiano, storia, matematica e informatica. Per quanto riguarda la classe quinta, il recupero del debito formativo del primo quadrimestre è stato gestito mediante:

- studio individuale: Italiano, Storia, Inglese, GPOI, Sistemi e reti
- pausa didattica: Matematica
- recupero in itinere: Informatica, TPSIT

Inoltre sono state attivate alcune ore di sportello in matematica.

4.2. Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO)

Le attività di PCTO sono state svolte nel corso del secondo biennio e del quinto anno ed hanno coinvolto varie discipline.

Le attività svolte dalla classe sono state le seguenti:

- Terzo anno:
 - Corso sicurezza (rischio medio)
 - “Mission Impossible”: project work della durata di 40 ore riguardante l'applicazione di tecniche di crittografia, in scenari di cybersecurity, con l'obiettivo di risolvere un enigma per completare la missione assegnata
- Quarto anno:
 - 4 settimane stage dal 15/05/2023 al 10/06/2023
 - attività su redazione CV e lettera di presentazione a cura del docente di lingua inglese della classe
 - attività su redazione CV e lettera di presentazione a cura del docente di lingua italiana della classe
 - attività di preparazione allo stage. L'attività è stata organizzata dalla commissione PCTO e svolta dal prof. Olandese
- Quinto anno:
 - project work con attività laboratoriali trasversali: STAZIONE METEO - Realizzazione di sistema di rilevazione di dati meteo con utilizzo di sensori. Discipline coinvolte (nella parte di laboratorio): TPSIT, INFORMATICA,

- attività su redazione relazione PCTO e preparazione al colloquio orale esame di stato a cura del docente di lingua italiana della classe
- attività su redazione relazione PCTO e preparazione al colloquio orale esame di stato a cura del docente di inglese della classe
- attività di orientamento in uscita e incontri con le aziende. L'attività è stata organizzata dalla commissione PCTO dell'istituto ed ha visto la partecipazione delle aziende: Talea Consulting, Maggioli, VEM Sistemi, Simatica
- attività in preparazione ai colloqui di lavoro. L'attività è stata organizzata dalla commissione PCTO e Orientamento e svolta da Informagiovani

Le attività svolte hanno avuto una valutazione che è ricaduta nelle discipline coinvolte. Le attività di stage del quarto anno sono state valutate nel corso del quinto anno, essendo queste terminate oltre la data dello scrutinio. Si rimanda agli allegati dello scrutinio finale per la visione delle valutazioni PCTO confluite nel corso del quinto anno nelle varie discipline e nella condotta.

Si rimanda agli allegati cartacei al documento del 15 maggio per il dettaglio delle ore svolte da ogni studente della classe.

4.3. CLIL: attività e modalità di insegnamento

5 ore svolte all'interno del laboratorio di "Sistemi e reti" (attività pratica di laboratorio)

Argomenti: Windows Server and Domain Controller

4.4. Attività e progetti attinenti a "Educazione civica"

Per quanto riguarda il programma di educazione civica sono state svolte 39 ore totali. Le attività sono state realizzate all'interno dei moduli curricolari delle singole materie o attraverso progetti proposti dalla commissione legalità o su proposte dipartimentali, secondo la seguente scansione:

Italiano/Storia

Docente: Benini Barbara

Argomenti/attività:

EMANCIPAZIONE FEMMINILE NELLA STORIA

Uguali davanti alla legge: l'articolo 3 e i due volti del principio di uguaglianza.

Un principio che ne racchiude due: l'uguaglianza formale (preambolo della Costituzione francese del 1791); riferimenti al pensiero liberale.

Una storia, un diritto: il caso di Rosa Parks su un bus in Alabama.

La parità di genere: l'emancipazione delle donne; le diseguaglianze di genere in Italia.

Il principio di uguaglianza sul lavoro; il salario minimo.

IL FEMMINICIDIO

Riflessioni sul fenomeno del femminicidio attraverso i casi di cronaca: da Giulia Cecchettin ad Antonella Multari (Legge del 2009 sullo stalking)

Gli abusi sul web: cyberbullismo, discorsi d'odio (hate speech); grooming.

Manifesto della comunicazione non ostile: il cyberstalking, il revenge porn e l'istigazione al suicidio (Legge del 2019, "Codice rosso", riferimento al caso di Tiziana Cantone).

STORIA E COSTITUZIONE

La Costituzione italiana e quella degli altri; tabella di confronto fra le varie Costituzioni in merito ai seguenti punti: Repubblica e sovranità popolare, diritti dell'uomo, uguaglianza, lavoro, pace e guerra, libertà di pensiero.

La Costituzione Italiana:

Genesi e struttura; i firmatari;

La Commissione dei 75;

Principi e doveri del cittadino, art.1-29 (punti fondamentali);

AGENDA 2030

Obiettivi di sviluppo sostenibile

Sintesi dei 17 punti dell'Agenda 2030.

RIFLESSIONI E DEBATE

Dopo le visioni cinematografiche in elenco si è favorita la riflessione e l'approfondimento di determinati temi anche strettamente correlati alla disciplina di Storia.

Nello specifico gli studenti sono stati invitati a un DEBATE relativo agli aspetti evidenziati nel film della Cortellesi, come la cultura patriarcale e l'importanza di una Costituzione che garantisca uguali diritti.

Giornata della memoria

Visione del film ONE LIFE, regia di James Hawes(2023)

CINEFORUM

C'è ancora domani, regia di Paola Cortellesi (2023)

La zona d'interesse, regia di Jonathan Glazer (2023)

OBIETTIVI

Agire in riferimento a un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali.

Individuare i fondamenti del nostro ordinamento costituzionale, in particolare relativamente alla libertà di coscienza, pensiero e religione.

Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.

Conoscere il nostro ordinamento costituzionale e saperlo confrontare con altri documenti intorno ad alcuni temi fondamentali.

Stabilire relazioni di causa-effetto tra fenomeni culturali, economici, naturali e politici.

Conoscere l'Agenda 2030 e la prospettiva di un impegno globale

Riconoscere il valore della diversità e rispettarne i diritti.

Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.

Lingua inglese

Docente: Zanarini Laura

Argomenti/attività:

Dal libro di testo *Career Paths in Technology*

- The tip of the iceberg

- Social and ethical problems of IT
- Women pioneers in computing

Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni

Docente: Vespa Giovanni

Argomenti/attività:

Le fasi della strategia di Cybersecurity.

La catena della minaccia e i vettori d' attacco.

Attacchi malware: virus, worm, ecc...

Attacchi con tecniche di Social Engineering: Phishing, furto d' identità e attacchi fisici.

Sicurezza di rete: Firewall, VPN, monitoraggio del traffico di rete, segmentazione di rete, aggiornamenti e patch.

Network e Web App Security: Vulnerability Assessment e Penetration Test.

Sistemi e reti/Gestione progetto e organizzazione d'impresa

Docente: Melagranati Lorenzo

Argomenti/attività:

- Sicurezza in rete e cyber security
- Rischi legati ai social network
- Cyberbullismo

Scienze motorie

Docente: Zoffoli Lorenzo

Argomenti/attività:

- Progetto salute e donazione sangue in collaborazione Avis sezione di Cesena;
- Sport e sostenibilità Agenda 2030;
- Sport, regole e fair play incontro con AIA associazione italiana arbitri sezione di Cesena;

- Sport e doping.

Informatica

Docente: Venturi Francesco

Argomenti/attività:

Visione del film “I signori della truffa” e dibattito

4.5. Altre attività di arricchimento dell’offerta formativa

La classe ha partecipato ad un viaggio di istruzione di quattro giorni a Lizzola (provincia di Bergamo) insieme alla 4H. Accompagnatori: prof. Gualtieri Thomas, prof. Golino Matteo e prof. Miraglia Marco

4.6. Attività aggiuntive pomeridiane previste dal PTOF d’Istituto e progetto dal POF di classe

Le attività proposte alla classe, e indicate sul POF, sono state: Olimpiadi di Informatica, Olimpiadi di matematica, Olicyber, Certificazioni linguistiche, Centro sportivo scolastico.

4.7. Attività di orientamento

Altre attività svolte riguardanti l’orientamento in uscita:

- 06/10/2023 - Incontro di preparazione ai colloqui di lavoro a cura del servizio Informagiovani
- 13/10/2023 - Presentazione del sistema universitario al campus di Cesena
- 24/11/2023 - Evento Onit Sumobot Cup
- 18/03/2024 - Presentazione ITS Academy

5. Criteri di valutazione

5.1. Criteri di valutazione nel triennio

Modalità di valutazione del consiglio di classe: **CRITERI DI VALUTAZIONE**

La valutazione è stata continua e personalizzata ed ha verificato in particolare la situazione in itinere. La tipologia delle prove è stata diversificata: elaborati scritti, questionari a risposta chiusa e aperta, test di comprensione, relazioni.

Per la VALUTAZIONE FORMATIVA si è tenuto conto della riflessione sull'errore, di simulazioni e prove inerenti l'Esame di Stato, di verifiche intermedie all'interno di moduli e / o unità didattiche, di verifiche connesse all'attività di Laboratorio, di contributi personali offerti nell'Area di progetto.

La VALUTAZIONE SOMMATIVA, oltre che dei risultati delle singole prove, ha tenuto conto dell'impegno, della partecipazione, dei progressi degli allievi rispetto ai livelli di partenza, dell'autonomia operativa, del contributo fornito nella realizzazione dell'area di progetto. I risultati tengono conto delle indicazioni emerse dal Collegio Docenti e sono così articolati:

voto	10	Eccellente	capacità espositive e di rielaborazione; ricche conoscenze; autonomia operativa
voto	9	Ottimo	solide conoscenze; capacità di esprimere in modo logico, corretto e con proprietà le proprie conoscenze
voto	8	Buono	applicazioni corrette, conoscenze sicure; articolazione espositiva chiara e corretta
voto	7	Discreto	comprensione delle relazioni; conoscenze precise; esposizione chiara ed appropriata
voto	6	Sufficiente	comprensione degli aspetti fondamentali; conoscenze essenziali ; esposizione semplice e lineare
voto	5	Insufficiente	comprensione parziale delle relazioni; conoscenze imprecise, esposizione incerta e non appropriata
voto	4	Gravemente insufficiente	comprensione difficoltosa; conoscenze lacunose, esposizione stentata e scorretta
voto	1 – 3	Nettamente insufficiente	mancata comprensione ed applicazione; conoscenze pressoché inesistenti; esposizione non chiara e gravemente scorretta

5.2. Criteri di attribuzione crediti scolastici e formativi

Il consiglio di classe si è attenuto alle indicazioni fornite dalla tabella A allegata al Decreto Legislativo del 13/04/2017 n.62 che qui si riporta:

TABELLA A
CREDITO SCOLASTICO

Candidati interni

Media dei voti (Punti)	FASCE DI CREDITO SCOLASTICO (PUNTI)		
	I anno	II anno	III anno
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

I criteri tenuti in considerazione per l'attribuzione del voto di condotta e per l'attribuzione dei punteggi all'interno della fascia di appartenenza sono stati considerati in relazione a quanto indicato nel PTOF di istituto:

Il credito scolastico viene assegnato dal Consiglio di classe durante lo scrutinio finale di ogni anno scolastico con il meccanismo previsto nelle tabelle allegate al D.L. n° 62 del 13.04.2017. La banda di appartenenza è determinata dalla sola media dei voti ottenuti allo scrutinio finale.

Nella assegnazione del punteggio il Consiglio di classe tiene conto:

- del profitto;
- della assiduità della frequenza;
- dell'interesse ed impegno nella partecipazione al dialogo educativo;
- di eventuali crediti formativi.

Il credito formativo può essere riconosciuto dal Consiglio di Classe sulla base delle “esperienze maturate dall'alunno al di fuori della scuola, coerenti con l'indirizzo di studi e debitamente documentate”. Le esperienze formative, ai fini dell'attribuzione del credito, devono:

- essere debitamente documentate;

- riferirsi principalmente ad attività culturali, artistiche e ricreative, alla formazione professionale, al lavoro, all'ambiente, al volontariato, alla solidarietà, alla cooperazione ed allo sport;
- consistere in qualificate esperienze coerenti con gli obiettivi educativi e formativi del tipo di corso che si frequenta.

Ciascun CdC in piena autonomia valuterà la coerenza dell'esperienza formativa svolta non solo in relazione ai criteri generali sopra indicati, ma anche agli obiettivi formativi e specifici indicati nella programmazione di classe.

6. Simulazione delle prove scritte

In accordo col Regolamento interno delle attività di preparazione all'esame di Stato, discusso ed approvato dal Collegio dei docenti che ha recepito il Decreto Ministeriale del 20 novembre 2000, sono state programmate le attività di simulazione delle prove scritte come di seguito indicato.

6.1. Simulazione delle prove scritte, date di svolgimento e criteri di valutazione

Simulazione di prima prova scritta il giorno: **19/04/24**

Simulazione di seconda prova scritta il giorno: **23/04/24**

Le simulazioni sono riportate negli allegati.

Allegato A: testo della simulazione di prima prova

Allegato B: testo della simulazione di seconda prova

7. Criteri di valutazione per l'esame

7.1. Prima e seconda prova d'esame scritta

I candidati vengono valutati nella prima prova d'esame scritta sulla base della griglia di valutazione predisposta secondo le indicazioni del D.M. 1095 del 21 Novembre 2019

Allegato C: griglia di valutazione della prima prova

I candidati vengono valutati nella seconda prova d'esame scritta sulla base della griglia di valutazione predisposta secondo le indicazioni del D.M. 769 del 26 Novembre 2018

Allegato D: griglia di valutazione della seconda prova

7.2. Prova d'esame orale

I candidati vengono valutati nel colloquio sulla base della griglia di valutazione predisposta secondo le indicazioni dell'O.M. 45 del 9 marzo 2023, presente nell'allegato A.

8. Contributi delle singole discipline (Programmi disciplinari)

8.1. Lingua e letteratura italiana

Docente: Prof.ssa Benini Barbara

8.1.1. Relazione finale

Gli studenti, che conosco dalla classe terza, si sono seriamente impegnati per raggiungere un profitto positivo nella disciplina didatticamente a loro meno affine per interesse e formazione. L'approccio allo studio della letteratura è stato talvolta non facile, in vari casi superficiale, mnemonico e finalizzato al superamento delle verifiche, soggetto a selezione in base al gradimento dell'argomento affrontato. Alcuni studenti hanno manifestato una crescita significativa nell'ambito delle competenze acquisite, altri hanno dimostrato di possedere delle potenzialità, non adeguatamente sfruttate a causa di un mancato e costante impegno; pochi di loro hanno confermato delle fragilità, soprattutto nell'esposizione orale, dovute a molteplici fattori come l'insicurezza e la timidezza. Pochi studenti si sono distinti per volontà, serietà, attenzione e partecipazione nei confronti della disciplina, nonché per l'impegno e lo studio costante, dimostrando l'apprendimento di un sapere consolidato nel tempo. Il rapporto con la classe è stato sempre rispettoso e umanamente positivo, soprattutto nei momenti di riflessione condivisa sulle tematiche d'attualità in cui gli studenti hanno espresso i loro pensieri. In generale, la classe ha manifestato un comportamento corretto ed educato, aperto al dialogo.

8.1.2. Programma svolto

Unità 1. POSITIVISMO E NATURALISMO

1. Il Positivismo: Compté e i tre gradi della conoscenza; la fiducia nella scienza, nella tecnica e nel progresso; la teoria di Taine.
2. Il Naturalismo francese: i fondamenti teorici; i precursori.
3. La poetica di ÈMILE ZOLA: il romanzo sperimentale, l'ereditarietà e l'influsso ambientale, l'impegno sociale della letteratura.
4. GUSTAVE FLAUBERT: *Madame Bovary*, la vicenda; il punto di vista oggettivo e soggettivo, la costruzione narrativa: il discorso indiretto libero
 - EDMOND E JULES DE GONCOURT, *Un manifesto del naturalismo* da *Germinie Lacerteaux*
 - GUSTAVE FLAUBERT, *I sogni romantici di Emma* da *Madame Bovary*, I, cap. IX
 - EMILE ZOLA, *L'ebbrezza della speculazione* da *Il denaro*, cap.IV
 - EMILE ZOLA, *L'alcool inonda Parigi* da *L'Assommoir*, cap.II

Unità 2. GIOVANNI VERGA E IL VERISMO

1. La vita, le prime opere e la svolta verista.
2. La poetica e la tecnica del Verga verista: l'impersonalità, la regressione del punto di vista, lo straniamento.
3. La visione della realtà e la concezione della letteratura: il "diritto di giudicare" e il pessimismo; il valore conoscitivo e critico del pessimismo; il Verismo di Verga e il naturalismo di Zola a confronto.
4. *VITA DEI CAMPI*: l'influenza di Zola; una raccolta di novelle tra Verismo e Romanticismo.

- *"Rosso Malpelo"* da *Vita dei campi*

5. *IL CICLO DEI VINTI*: il modello di Zola; la lotta per la sopravvivenza, il darwinismo sociale; lo stile e il linguaggio.

- *I vinti e la fiumana del progresso* da *I Malavoglia*, Prefazione

6. Incontro con l'opera: *I MALAVOGLIA*

L'intreccio, l'irruzione nella storia; modernità e tradizione: il superamento dell'idealizzazione romantica del mondo rurale; l'impianto corale e la costruzione bipolare; fiumana del progresso e morale dell'ostrica.

- *Il mondo arcaico e l'irruzione della storia*, da *I Malavoglia*, cap. I

- *I Malavoglia e la dimensione economica*, da *I Malavoglia*, cap. VII

- *La conclusione del romanzo: l'addio al mondo pre-moderno*, da *I Malavoglia*, cap. XV

Unità 3. LA SCAPIGLIATURA

1. L'origine del termine; la bohème parigina
2. Gli scapigliati e la modernità; i temi; un crocevia intellettuale; un'avanguardia mancata.

- EMILIO PRAGA, *Preludio*, da *Penombre*

Unità 4. IL DECADENTISMO

1. L'origine del termine; senso ristretto e senso generale del termine.
2. La visione del mondo decadente: il mistero e le "corrispondenze"; gli strumenti irrazionali del conoscere.
3. La poetica del Decadentismo: L'estetismo; l'oscurità del linguaggio; le tecniche espressive.
4. Temi e miti della letteratura decadente: decadenza, lussuria e crudeltà; la malattia e la morte; vitalismo e superomismo; gli eroi decadenti; fanciullino e superuomo.

Unità 5. I MAESTRI DEL SOSPETTO

FRIEDRICH NIETZSCHE: la critica all'idolatria di fatto e il relativismo; lo slancio vitale; apollineo e dionisiaco; la critica allo storicismo e al progresso; la legge dell'eterno ritorno; critica alla morale: l'Übermensch; il problema del nichilismo e del suo superamento.

HENRY BERGSON: tempo scientifico-matematico e tempo psicologico; intuizionismo.

SIGMUND FREUD: la psicanalisi; l'inconscio (ES), Ego e Super-Ego; l'interpretazione dei sogni.

Unità 6. BAUDELAIRE E I POETI SIMBOLISTI

1. Vita, opere, dandysmo e maledettismo.

2. *I FIORI DEL MALE*: la pubblicazione, la struttura e il titolo, i temi; gli aspetti formali.

- Perdita d'aureola da *I fiori del male*
- Corrispondenze da *I fiori del male*
- L'albatro da *I fiori del male*

Unità 7. IL ROMANZO DECADENTE IN EUROPA

- JORIS-KARL HUYSMANS, L'umanizzazione della macchina da *Controcorrente*, cap.II
- ÉMILE ZOLA, La femminizzazione della macchina, da *La bestia umana*
- OSCAR WILDE, Un maestro di edonismo da *Il ritratto di Dorian Gray*, cap.II

Unità 8. GABRIELE D'ANNUNZIO

1. La vita: l'esteta, il superuomo, la politica e il teatro, la guerra e l'avventura fiumana.

2. L'estetismo e la sua crisi: le prime opere; i versi degli anni Ottanta e l'estetismo.

IL PIACERE e la crisi dell'estetismo; la fase della “bontà”.

- Il ritratto dell'esteta da *Il Piacere*, libro I, cap.I
- Andrea Sperelli ed Elena Muti da *Il Piacere*, libro III, cap.II

3. I romanzi del superuomo: D'Annunzio e Nietzsche; il superuomo e l'esteta. *Il Trionfo della morte*; *Le vergini delle rocce*; *le nuove forme narrative*.

- Il vento di barbarie della speculazione edilizia da *Le vergini delle rocce*, libro I
- Il programma politico del superuomo da *Le vergini delle rocce*, libro I

4. Incontro con l'opera: *ALCYONE*

La struttura, i contenuti e le forme espressive; il significato dell'opera.

- La pioggia nel pineto da *Alcyone*

Unità 9. GIOVANNI PASCOLI

1. La vita; la visione del mondo: la crisi della mentalità positivista ; i simboli. La poetica: Il poeta “*fanciullino*”, il poeta “veggente”; la poesia pura: l'utilità morale e sociale della poesia, la poetica.

Il «fanciullino» e il superuomo: due miti complementari

- Una poetica decadente, da *Il fanciullino*

2. L'ideologia politica: dal socialismo alla fede umanitaria; la mitizzazione del piccolo proprietario rurale; il nazionalismo: la patria come “nido” e il dramma dell'emigrazione.

3. I temi della poesia pascoliana: la celebrazione delle vita modesta; i “miti” pascoliani.

Il Pascoli decadente: il poeta inquieto e tormentato; il mistero e i simboli; le zone oscure della psiche; realtà e

sogno; la poesia cosmica.

Le soluzioni formali: la sintassi, il lessico, gli aspetti fonici, la metrica, le figure retoriche.

4. Incontro con l'opera, *MYRICAE*

Le diverse edizioni; il titolo, realtà e simbolo; le soluzioni formali.

- Arano, da *Myricae*
- X Agosto, da *Myricae*
- L'assiuolo, da *Myricae*
- Temporale, da *Myricae*
- Il lampo, da *Myricae*

5. *I POEMETTI*: la celebrazione della vita di campagna; i temi.

- Italy, da *I Poemetti*

6. *I CANTI DI CASTELVECCHIO*: continuità con *Myricae*; i temi morbosi.

- Il gelsomino notturno, dai *Canti di Castelvecchio*

Unità 10. LE AVANGUARDIE STORICHE

La formula e il concetto di “avanguardia”; le arti figurative. L'esigenza di un rinnovamento totale: la rottura definitiva con il passato; la necessità della propaganda.

1. IL FUTURISMO ITALIANO

Antipassatismo e culto della modernità; il disprezzo per la letteratura precedente.

Il culto dell'azione e della forza: il nazionalismo e l'esaltazione della guerra; il rapporto con il fascismo; la velocità e il culto della macchina.

Le innovazioni formali: il ruolo dell'intuizione; le “parole in libertà”

- FILIPPO TOMMASO MARINETTI: Manifesto del Futurismo
- FILIPPO TOMMASO MARINETTI: Bombardamento, da *Zang tumb tuuum*
- FILIPPO TOMMASO MARINETTI: Manifesto tecnico della letteratura futurista

Unità 11. GIUSEPPE UNGARETTI

1. La vita, la formazione

2. Incontro con l'opera: *L'ALLEGRIA*

Le diverse edizioni: da *Il Porto sepolto* a *L'allegria*; la componente autobiografica.

I temi: la guerra e l'esperienza del fronte; il senso di sradicamento e la ricerca della patria.

Le soluzioni formali: la parola essenziale e la sua centralità; la distruzione del verso tradizionale, l'andamento frantumato della sintassi; l'impiego dell'analogia.

- Veglia, da *L'allegria*
- Sono una creatura, da *L'allegria*
- I fiumi, da *L'allegria*

- San Martino del Carso, da *L'allegria*
- Fratelli, da *L'allegria*
- Mattina, da *L'allegria*
- Soldati, da *L'allegria*

Unità 12. LUIGI PIRANDELLO

1. La vita e opere.
2. La visione del mondo: il vitalismo; la critica dell'identità individuale; la “trappola” della vita sociale; l'lanterninosofia; il reativismo conoscitivo.

3. La poetica: *L'Umorismo*.

- Un'arte che scompone il reale, da *L'umorismo*
- Ciàula scopre la luna, dalle *Novelle per un anno*
- Il treno ha fischiato, dalle *Novelle per un anno*

4. IL FU MATTIA PASCAL

- La costruzione della nuova identità e la sua crisi, da *Il fu Mattia Pascal*, capp. VIII e IX
- Lo strappo nel cielo di carta e la lanterninosofia, da *Il fu Mattia Pascal*, capp. XII e XIII

Unità 13. ITALO SVEVO (da concludere dopo il 15/5)

1. Vita e opere; la cultura di Svevo; la lingua.
 2. Incontro con l'opera: *LA COSCIENZA DI ZENO*
- Il nuovo impianto narrativo; il “tempo misto”; la struttura spezzata della narrazione.
Le vicende; l'inattendibilità di Zeno narratore; la funzione critica di Zeno; l'inetitudine e l'apertura del mondo.

LA COSCIENZA DI ZENO

- Il fumo, da *La coscienza di Zeno*, cap. III
- La morte del padre, da *La coscienza di Zeno*, cap. IV
- La profezia di un'apocalisse cosmica, da *La coscienza di Zeno*, cap. VIII

LETTURE INTEGRALI

- *FOSCA*, Iginio Ugo Tarchetti
- *IL ROGO DI BERLINO*, Helga Schneider
- *L'INFERNO DI TREBLINKA*, Vasilij Grossman
- *UNA VITA PARTIGIANA*, Teresa Vergalli

Unità 14. METODI E MODELLI DI SCRITTURA

- Preparazione alla prima prova scritta d'italiano: le caratteristiche delle tipologie A, B, C.
- Suggestioni ed esempi per una corretta esecuzione della prova d'esame.

- La scrittura professionale: la relazione dell'esperienza PCTO

2. METODI UTILIZZATI

Il metodo di lavoro è stato finalizzato al consolidamento e al potenziamento delle competenze, in particolare modo: alla capacità di analisi e di sintesi, all'autonomia nello studio individuale e nell'analisi dei testi, allo sviluppo del senso critico e della riflessione, all'arricchimento del lessico e al miglioramento delle capacità espositive, sia orali che scritte.

Per il conseguimento di tali obiettivi le attività svolte sono state le seguenti:

- Lezioni frontali e dialogate.
- Lezioni guidate mediante l'utilizzo di materiale integrativo fornito dall'insegnante.
- Lezione multimediale.
- Lettura, analisi e comprensione dei testi affrontati in classe.

3. STRUMENTI DI LAVORO

- Manuale in adozione cartaceo e in versione digitale:

G.Baldi- R.Favatà- S.Giusso- M.Razetti- G. Zaccaria, *LORO E NOI. Dall'età postunitaria ai giorni nostri*, vol.3, Paravia, Sanoma

- Riassunti, mappe, slides, analisi del testo a cura della docente.
- Strumenti multimediali

4. SPAZI

- Aula P8 e aula P15 al plesso Plauto (mercoledì dalle 8 alle 10; giovedì dalle 10 alle 12).

5. CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

La valutazione tiene conto di:

- Livello individuale di acquisizione di conoscenze, abilità e competenze
- Progressi compiuti rispetto al livello di partenza
- Interesse, attenzione e partecipazione attiva alle lezioni
- Impegno nello studio e nel lavoro individuale
- Correttezza nel comportamento

La valutazione delle verifiche scritte

Giudizi e valutazioni nelle varie tipologie di verifica sono stati esplicitati e motivati.

Le tipologie di prima prova d'esame (A, B, C) sono state corrette mediante le griglie di valutazione del dipartimento di Lettere, allegate al singolo elaborato di ciascun alunno.

Dopo la consegna degli scritti sono stati suggeriti agli studenti i miglioramenti da attuare, oltre alla correzione

delle prove stesse.

Le prove sono state esaminate secondo i seguenti criteri:

- Attenenza alla tipologia di prova (tipologia A, B, C)
- Struttura adeguata alla tipologia richiesta
- Coerenza e coesione del testo
- Registro linguistico adeguato
- Forma corretta del linguaggio
- Riflessione critica e approfondimento
- Stile personale

Le verifiche orali sono state valutate secondo i seguenti criteri:

- Esposizione dei contenuti e delle conoscenze
- Contestualizzazione
- Parallelismi, analogie e differenze
- Correttezza espressiva
- Lessico specifico della disciplina

6. MODALITÀ DI VERIFICA

Scritta

Durante l'anno sono state svolte cinque verifiche delle prove d'esame, ovvero:

- La tipologia A: analisi e interpretazione di un testo letterario italiano;
- La tipologia B: analisi e produzione di un testo argomentativo;
- La tipologia C: Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità.
- La simulazione di Prima prova d'Istituto eseguita il 19 aprile 2024.

Orale

- Comprensione e analisi di un testo narrativo o poetico.
- Interrogazione sugli argomenti trattati durante l'anno (contesto storico, autore, opere, pensiero e poetica, analisi e interpretazione delle opere).

OBIETTIVI CONSEGUITI

CONOSCENZE

- I principali avvenimenti storici e sociali della seconda metà dell'Ottocento e della prima metà del Novecento
- L'evoluzione del ruolo della letteratura e dell'intellettuale nella società
- Gli elementi caratterizzanti delle grandi correnti letterarie del tempo
- Contestualizzare storicamente l'autore e le sue opere

- I principali orientamenti scientifici, filosofici e culturali dell'epoca
- Le opere, il pensiero e la poetica, i temi, il linguaggio e lo stile degli autori svolti
- La struttura, la trama, le tecniche narrative ed espressive dei testi analizzati
- I generi e le tendenze letterarie
- La lingua italiana e le figure retoriche

COMPETENZE

- Individuare le relazioni tra avvenimenti storici, movimenti culturali e tendenze letterarie
- Cogliere differenze e analogie tra poetiche, autori e opere
- Capire i rapporti di derivazione o di opposizione tra le varie tendenze letterarie
- Saper collegare l'opera alla poetica dell'autore
- Saper riconoscere nei testi i caratteri fondanti dell'opera
- Individuare i caratteri essenziali delle poetiche legate a specifici climi culturali.
- Usare correttamente la lingua italiana
- Produrre testi delle tipologie d'Esame

ABILITÀ

- Collocare nel tempo e nello spazio
- Orientarsi fra testi e autori
- Contestualizzare i testi letterari e poetici
- Stabilire collegamenti e confronti
- Comprendere, analizzare e interpretare un testo.
- Riconoscere i caratteri letterari e stilistici dei testi affrontati.
- Produrre varie tipologie di testi
- Argomentare il proprio punto di vista
- Scrivere e parlare correttamente

8.2. Storia

Docente: Prof.ssa Benini Barbara

8.2.1. Relazione finale

La classe ha risposto positivamente al dialogo educativo, evidenziato un chiaro interesse e una maggiore predisposizione per lo studio della materia.

Gli studenti non hanno rilevato particolari difficoltà nell'approccio e nello studio della disciplina; gli esiti più o meno positivi delle valutazioni sono il frutto dell'impegno nei confronti degli argomenti affrontati, con risultati più che soddisfacenti.

Gli studenti hanno manifestato un atteggiamento serio e maturo nella gestione autonoma del compito assegnato, relativo allo studio e approfondimento di un argomento specifico della Storia, con esposizione finale alla classe mediante power point.

Sono state affrontate riflessioni sull'attualità relative alla guerra in Ucraina e soprattutto al conflitto arabo-israeliano dalle sue origini, attraverso approfondimenti di geopolitica del Medio Oriente.

Tutti gli argomenti svolti sono stati trattati in concomitanza con la disciplina di Educazione civica; sono stati ampliati e precisati determinati punti relativi al periodo o contesto di appartenenza, come ad esempio la questione Ebraica o la bomba atomica.

8.2.2. Programma svolto

Modulo di Raccordo

1. L'Italia post-unitaria (sintesi di ripasso)
2. Destra e Sinistra storica: i governi Depretis e Crispi
3. Le grandi ideologie: liberalismo e Stato liberale; pensiero democratico e Stato democratico; Il socialismo, Marx ed Engels.
4. Gli economisti: Smith, Ricardo e Malthus.

Unità 1- IL TRAMONTO DELL'EUROCENTRISMO

Modulo 1- LA BELLE ÉPOQUE TRA LUCI E OMBRE

1. La Belle époque un'età di progresso
2. La nascita della società di massa
3. La partecipazione politica delle masse, l'istruzione e la questione femminile
4. Lotta di classe e interclassismo
5. La crisi agraria e l'emigrazione dall'Europa
6. La competizione coloniale e il primato dell'uomo bianco

Modulo 2- VECCHI IMPERI E POTENZE NASCENTI

1. L'età degli imperialismi
2. La Germania di Guglielmo II
3. La Francia e il caso Dreyfus
4. La fine dell'età vittoriana in Gran Bretagna
5. L'Impero austro- ungarico e la questione delle nazionalità
6. La Russia zarista tra reazione e spinte democratiche
7. Crisi e conflitti nello spazio Mediterraneo
8. Gli Stati Uniti: una potenza in ascesa

Modulo 3- L'ITALIA GIOLITTIANA

1. La crisi di fine secolo e l'inizio di un nuovo corso politico
2. Socialisti e cattolici, nuovi protagonisti della vita politica italiana
3. La politica interna di Giolitti
4. Il decollo dell'industria e la questione meridionale
5. La politica coloniale e la crisi del sistema giolittiano

Unità 2- LA GRANDE GUERRA E LE SUE EREDITÀ

Modulo 4- LA PRIMA GUERRA MONDIALE

1. L'Europa alla vigilia della guerra
2. L'Europa in guerra
3. Un conflitto nuovo
4. L'Italia entra in guerra (1915)
5. Un sanguinoso biennio di stallo (1915- 1916)
6. La svolta del conflitto e la sconfitta degli Imperi centrali (1917- 1918)
7. I Trattati di Pace (1919- 1923)
8. Oltre i trattati: le eredità della guerra

Modulo 5- LA RIVOLUZIONE RUSSA

1. Il crollo dell'impero zarista
2. Dalla rivoluzione di febbraio a quella d'ottobre 1917
3. Il nuovo regime bolscevico
4. La guerra civile e le spinte centrifughe nello Stato sovietico

5. La politica economica dal comunismo di guerra alla NEP
6. La nascita dell'Unione Sovietica e la morte di Stalin

Modulo 6- L'UNIONE SOVIETICA E LO STALINISMO

1. L'ascesa di Stalin
2. L'industrializzazione forzata dell'Unione Sovietica
3. La collettivizzazione forzata e la questione delle nazionalità
4. La società sovietica e le “Grandi purghe”
5. I caratteri dello stalinismo
6. La politica estera sovietica

Modulo 7. L'ITALIA DAL DOPOGUERRA AL FASCISMO

1. La crisi del dopoguerra
2. Il “biennio rosso” e la nascita del Partito Comunista
3. La protesta nazionalista
4. L'avvento del fascismo
5. Il fascismo agrario
6. Il fascismo al potere

Unità 3- DAL PRIMO DOPOGUERRA ALLA SECONDA GUERRA MONDIALE

Modulo 8- L'ITALIA FASCISTA

1. La transizione dallo Stato liberale allo Stato fascista
2. L'affermazione della dittatura e la repressione del dissenso
3. La costruzione del consenso
4. La politica economica
5. La politica estera
6. Le Leggi razziali

Modulo 9- LA GERMANIA DALLA REPUBBLICA DI WEIMAR AL TERZO REICH

1. Il travagliato dopoguerra tedesco
2. L'ascesa del nazismo e la crisi della Repubblica di Weimar
3. La costruzione dello Stato nazista
4. Il totalitarismo nazista
5. La politica estera nazista

Modulo 10- IL MONDO VERSO UNA NUOVA GUERRA

1. Gli anni Venti e il dopoguerra dei vincitori
2. La crisi del 1929
3. L'Europa tra autoritarismi e democrazie in crisi
4. La guerra civile spagnola
5. L'espansionismo giapponese e la guerra civile in Cina
6. L'America latina tra l'influenza statunitense e i populismi
7. Il fermento nel mondo coloniale

Modulo 11- LA SECONDA GUERRA MONDIALE

1. Lo scoppio della guerra
2. L'attacco alla Francia e all'Inghilterra
3. La guerra parallela dell'Italia e l'invasione dell'Unione Sovietica
4. Il genocidio degli Ebrei
5. La svolta nella guerra
6. La guerra in Italia
7. La vittoria degli Alleati
8. Verso un nuovo ordine mondiale

Unità 4. IL MEDIO ORIENTE

1. Il Medio Oriente e il Nord Africa verso al decolonizzazione
2. La nascita dello Stato d'Israele
3. Il risveglio del mondo arabo: i casi d'Egitto e Algeria
4. Il Medio Oriente negli anni Settanta: conflitti locali, ripercussioni globali
5. Il Medio Oriente centro del mondo:
 - L'Iran e la rivoluzione
 - Khomeini e la Repubblica islamica
 - L'Iraq e Saddam Hussein
 - La guerra tra Iran e Iraq
 - La complicata situazione del Libano
 - L'intervento israeliano in Libano e la questione palestinese
 - La Turchia: il ritorno dei militari e la questione curda
6. Il Medio Oriente inquieto:
 - La guerra del Golfo
 - La questione israelo-palestinese

APPROFONDIMENTI CINEFORUM

A seguito della visione del film “OPPENHAIMER” si è svolto un modulo di approfondimento sulla figura dell'uomo e dello scienziato Oppenheimer, in relazione al contesto storico in cui ha vissuto e operato. Nello specifico si è parlato di:

- Il Progetto Manhattan
- Le bombe: “The Gadget”, “Little boy”, “Fat man”
- Il *nocciolo* o demon core
- L'operazione Crossroad e il fallout radioattivo
- Dopoguerra, inchiesta e riabilitazione di Oppenheimer

Un approfondimento sulla Shoah è stato eseguito dopo la visione dei film “ONE LIFE” e “LA ZONA D'INTERESSE” con riferimento alle Leggi di Norimberga, al piano sistematico di sterminio degli Ebrei operato dal regime nazista e all'eugenetica. Tali punti sono stati discussi durante varie argomentazioni di Educazione civica.

STUDIO E LAVORO INDIVIDUALE

Ogni studente si è dedicato allo studio e alla preparazione autonoma di un argomento specifico che prevedeva come prova finale l'esposizione alla classe del lavoro svolto in power point .

A seguire gli argomenti assegnati:

- Nelson Mandela e l'apartheid in Sud-Africa
- Martin Luther King e i diritti civili degli afroamericani in Usa
- Politica e governo di John Fitzgerald Kennedy
- La Guerra del Vietnam
- Politica e governo di Barack Obama
- L'attacco alle Torri gemelle
- Politica e governo di Donald Trump (il muro del Messico)
- Generali Nazisti e il Processo di Norimberga
- I simboli del Nazismo
- Conflitti Balcanici: il genocidio di Srebrenica
- Gorbačëv e la Perestrojka
- Putin e la guerra in Ucraina
- Boom economico italiano degli anni '50/ '60
- L'Italia del bipolarismo
- Brigate Rosse- Il caso Aldo Moro
- Mafia: Falcone e Borsellino

- Tangentopoli e Mani pulite
- Che Guevara

Gli argomenti attinenti all'attività di Educazione Civica sono stati trattati e sviluppati in concomitanza col programma di Storia e recuperati, nei concetti fondamentali, in qualsiasi momento utile allo svolgimento dello stesso.

2. METODI

- Lezione frontale e dialogata
- Spiegazione degli argomenti mediante la proiezione del manuale in formato digitale
- Lezione guidata mediante l'utilizzo di schemi/ slides a cura della docente
- Lezione multimediale
- Classroom
- Riflessione sugli eventi politici, economici e sociali attuali, con riferimenti alla geopolitica, in linea con il passato.

3. STRUMENTI DI LAVORO

- Manuale in adozione cartaceo e versione digitale: A.Barbero- C.Frugoni- C.Sclarandis, *Noi di ieri, noi di domani*, vol.3 *Il Novecento e l'età attuale*, Zanichelli
- Pdf a cura della docente condivisi su classroom
- Strumenti multimediali

4. SPAZI

- Aule 10 e 12 del plesso Plauto (orario: lunedì, ore 9-10; martedì, ore 11-12)

5. CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Il criterio di sufficienza (obiettivi minimi) corrisponde alla comprensione dei contenuti essenziali e alla capacità di:

- Collocare gli eventi e i processi nel tempo in relazione alla periodizzazione e ad alcune date significative
- Collocare gli eventi e i processi nello spazio
- Comprendere le relazioni fondamentali tra eventi e/o processi
- Produrre testi scritti e orali pertinenti e strutturati in modo ordinato e coerente, utilizzando in modo semplice le informazioni acquisite e dimostrando una preparazione priva di lacune relative ai contenuti di base.
- Parlare e scrivere senza errori grammaticali significativi, utilizzando i termini più rilevanti del lessico

specifico e un registro adeguato.

Concorrono a determinare il voto proposto in sede di scrutinio:

- La valutazione delle verifiche formative e sommative orali e scritte
- L'attenzione, l'impegno e la partecipazione
- La frequenza, la correttezza dell'agire nel rispetto del gruppo classe e della docente
- La collaborazione all'apprendimento e al recupero
- I progressi registrati nel processo di apprendimento
- L'autonomia nell'organizzazione del proprio percorso di apprendimento.

6. TIPOLOGIE DI VERIFICA

Le modalità di verifica effettuate sono:

Verifica scritta

- Risposte a domande aperte

Verifica orale

- Domande ragionate sugli argomenti affrontati

7. OBIETTIVI CONSEGUITI

CONOSCENZE

- La situazione politica, economica, sociale e culturale del periodo di riferimento
- Cause e conseguenze di fenomeni quali la Seconda rivoluzione industriale e la società di massa
- Le ideologie dei Partiti che si affermano nel primo Novecento
- Cause e conseguenze dei conflitti politici, sociali e culturali nel periodo di riferimento
- Le caratteristiche dello Stato liberale e totalitario
- Le caratteristiche delle politiche economiche, i fattori di crescita e crisi
- Cause e conseguenze della Prima e della Seconda guerra mondiale
- La politica attuata dai totalitarismi e i fattori che ne favorirono l'ascesa
- Gli strumenti e i mezzi per il consenso popolare
- Le ragioni delle discriminazioni razziali e le leggi che le favoriscono
- Le nuove forme di annientamento del nemico
- Il fenomeno dell'Olocausto
- I fenomeni di Resistenza
- La situazione Mediorientale nei periodi di riferimento
- Conoscere il lessico specifico delle scienze storico- sociali

COMPETENZE

- Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità
- Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica, tecnologia e contesti ambientali, demografici, socio-economici, politici e culturali
- Cogliere collegamenti significativi fra differenti discipline
- Conoscere il nostro ordinamento costituzionale e saper operare confronti
- Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale
- Usare correttamente il lessico appropriato e specifico in relazione alla disciplina

ABILITÀ

6. Riconoscere il valore della memoria storica come elemento di consapevolezza civile
7. Confrontare le discriminazioni di ieri con quelle di oggi
8. Interpretare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico
9. Ricostruire, organizzandoli secondo un criterio logico e temporale, gli avvenimenti storici
10. Interpretare
11. Esaminare le differenze tra Stato liberal-democratico e Stato totalitario
12. Individuare la differenza tra economia liberista e protezionista
13. Definire la politica e gli obiettivi delle grandi potenze dalla fine dell'Ottocento alla metà del Novecento cogliendo analogie e differenze
14. Individuare i fattori di crescita delle grandi potenze
15. Saper utilizzare il lessico specifico delle scienze storico- sociali

8.3. Inglese

Docente: Prof.ssa Zanarini Laura

8.3.1. Relazione finale

La classe 5[^]G presenta un profilo eterogeneo dal punto di vista delle competenze e capacità, nonché attenzione e impegno. Se da un lato è presente un gruppo di studenti che si è applicato costantemente e con impegno, dotato di buone capacità, e che ha raggiunto risultati molto buoni, se non eccellenti, dall'altro si denota la presenza di studenti che, sia a causa di lacune pregresse, che dello scarso interesse per la materia, che di una preparazione lacunosa e incerta, ha ottenuto risultati poco più che sufficienti. Alcuni alunni hanno mostrato una certa superficialità nell'affrontare gli impegni che l'ultimo anno di scuola comporta. La classe non ha potuto beneficiare di una continuità didattica nella materia di mia competenza, poiché ha subito un continuo avvicendamento di docenti durante l'intero percorso scolastico.

Nel corso di questo ultimo anno si è scelto di affiancare alle tematiche di Civiltà e Cultura e Letteratura, un testo di Informatica in Lingua Inglese da cui sono stati trattati argomenti studiati nelle discipline di indirizzo, questo per favorire l'acquisizione del lessico specifico per l'indirizzo Informatico. Nelle ore dedicate agli argomenti afferenti a Educazione Civica, dopo una ricerca cooperativa sulle tematiche affrontate, gli studenti sono stati valutati sulla redazione e presentazione di un elaborato originale. Una parte rilevante delle ore, nei mesi da gennaio a marzo, è stata dedicata allo svolgimento di esercitazioni di lettura e ascolto in preparazione alla prova Invalsi. Nelle ore dedicate ai Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento, è stato sviluppato un modulo su come redigere un Report a seguito di un'esperienza di Stage, con restituzione finale di un elaborato.

Le prove di verifica sono state svolte sia in maniera scritta che orale, con una maggiore rilevanza di queste ultime in preparazione al colloquio d'Esame.

8.3.2. Programma svolto

MODULO 1: Information Technology

Dal libro di testo *Career Paths in Technology*

- UNIT 8
- What is a microprocessor?
- How a microprocessor works
- Logic gates
- Microprocessors vs microcontrollers
- Raspberry Pi or Arduino UNO?

▪ UNIT 11

- Types of computer
- The computer system (Functions and hardware groups)
- Input-output devices
- Computer storage (Internal memory, Methods of storage)
- Culture: Standing on the shoulders of giants
- Computers of the future: The age of quantum computing has arrived?

▪ UNIT 12

- System software (The operating system, Other elements of the operating system)
- Application Programming (How application software is written)
- Computer languages (Machine code translation)
- Programming languages most in demand
- Culture: The hidden hero that died in disgrace
- Cloud computing (Key benefits)

▪ UNIT 13

- Where computers are used
- Types of application
- The database
- Database management systems

▪ UNIT 14

- Linking computers (Scale and topology)
- How the internet began
- Internet services (Surfing, Communicating)
- How the internet works
- Web addresses (URL, IP address)
- Local area networks (Ethernet vs wireless, Network hardware)
- Connecting to the Internet

▪ UNIT 15

- Web apps
- The language of the web
- SEO

MODULO 2: Culture, History and Civilization

Dal libro di testo *The Spirit of the Time*

▪ THE UNITED KINGDOM

- Society and culture:

The Years that changed Britain

- History and Institutions:

Magna Carta

From the Industrial Revolution to the Empire

The road to reforms (Industrial Revolution)

Britain in the 20th century

Present times

From Brexit to Pandemic

How did the Brexit vote happen?

- Britain's politics:

The Crown

Parliament and Government

Political parties

▪ THE REPUBLIC OF IRELAND

- Society and culture:

The richness of Irish culture

- History and Institutions:

Union with Great Britain

The Great Famine

Home Rule

Easter Rising

The birth of the Republic

Northern Ireland

- The Irish constitutional Framework

▪ THE UNITED STATES OF AMERICA

- History and Institutions:

From origins to Independence

The American Declaration of Independence

The “Move West”

Civil War and Reconstruction

From progress to World War II

The Cold War era

From Vietnam War to First Gulf War

Present Times

Past to present: From 9/11 to the Afghan question

- Political Organization:

Government, President and Congress

State and local government

Political parties

Democrats and Republicans

MODULO 3: INVALSI

Esercitazioni tratte dai libri di testo:

- *Ready for INVALSI (Ed. Oxford)*
- *La prova INVALSI di Inglese (ED. Hoepli)*

MODULO 4: Comparing Literatures

Dal libro di testo *Amazing Minds*

▪ GEORGE ORWELL

- Orwell’s Anti-totalitarianism
- Lettura integrale del romanzo 1984 (versione Simplified Classics)
- 1984:

Plot

Power and Domination

The Character of Winston Smith

War, propaganda and totalitarian regime

Big Brother

The instruments of Power: Newspeak and Doublethink

▪ OSCAR WILDE

- The picture of Dorian Gray:

Plot

An iconic representation of the Victorian divided self

Style and Narrative technique

Aestheticism and the cult of beauty

The dangers of a superficial society

- Lettura del brano “*All art is quite useless*”
- Lettura del brano “*Dorian Gray kills Dorian Gray*”

▪ JAMES JOYCE

- Thoughts flowing into Words
- Expressing the Destruction of Life
- The “Stream of Consciousness” on the Page
- Joyce and Ireland: a complex relationship
- Dubliners

The structure of the collection

The city of Dublin

Physical and spiritual paralysis

A way to escape: Epiphany

The narrative technique

- Lettura del brano “*She was fast asleep*”
- Ulysses

Plot

A Modern Odissey

Joyces’s Stream of Consciousness

- Lettura del brano “*Yes I said yes I will yes*”

MODULO 5: Educazione Civica

Dal libro di testo *Career Paths in Technology*

- The tip of the iceberg
- Social and ethical problems of IT
- Women pioneers in computing

MODULO 6: PCTO

Dal libro di testo *Career Paths in Technology*

- Work experience

How can work experience help you

How to get more out of your work experience

- Listening comprehension: My work experience

- Making a written report

Libri di testo

Testo in adozione

- *Career Paths in Technology* (S.Bolognini, B.C. Barber, K. O'Malley), ed. Pearson

Slide e fotocopie fornite dalla docente tratte da

- *The Spirit of the Time* (A. Brunetti, M. Zaini, P.Lynch), ELI Publishing
- *Amazing Minds* (M. Spicci, T. A. Shaw, D. Montanari), ed. Pearson

Lettura integrale del testo

- *1984* (G. Orwell), ed. Hoepli (*Simplified Classics Level B2*)

8.4. Matematica

Docente: Prof.ssa Sirotti Giuliana

8.4.1. Relazione finale

PROFILO DELLA CLASSE E RISULTATI CONSEGUITI

Ho seguito gli alunni della classe in tutti i 5 anni del percorso di studi, affrontando insieme a loro gli anni difficili del covid e del conseguente periodo piuttosto lungo di DAD.

In seguito, nel corso dei 5 anni, sono emerse diverse problematiche inerenti alla disciplina, che sono state via via affrontate, non senza difficoltà e per qualcuno le lacune accumulate non sono state del tutto colmate.

Dopo tale premessa va però evidenziato quanto, nel processo di apprendimento, ciascun alunno abbia potuto mettersi in gioco, raggiungendo pertanto risultati molto soddisfacenti, laddove l'impegno è stato assiduo e costante, viceversa il profitto finanche molto scarso è dovuto ad un lavoro, sia a casa che a scuola, svolto in modo superficiale e saltuario.

Il clima di lavoro non è stato sempre positivo, maggiormente proficuo nei primi anni di studio, sempre cercando di favorire ed alimentare lo stimolo a crescere e a migliorarsi, ma, soprattutto nell'ultimo anno, la maggior parte di loro si è adagiata in una situazione di scarsa partecipazione e impegno.

Nel complesso parte della classe ha raggiunto gli obiettivi della disciplina, dimostrando determinazione ed impegno durante tutto il percorso di studi; un gruppo di alunni dalle discrete o buone capacità, sa stabilire collegamenti fra i vari temi della disciplina, anche se riesce meglio negli aspetti applicativi/esecutivi che in quelli teorici.

Altri hanno approcciato la materia con studio non adeguato, in tal modo le carenze si sono stratificate, non permettendo nel corso dell'ultimo anno un adeguato apprendimento.

Le capacità espositive della gran parte degli allievi non sono ricche, i concetti vengono espressi con brevi affermazioni e poche argomentazioni.

I criteri di valutazione delle verifiche sono stati principalmente la correttezza dello svolgimento dei procedimenti, la scelta ragionata e "intelligente" delle strategie risolutive.

OBIETTIVI FORMATIVI RAGGIUNTI

Gli obiettivi principali sono stati quelli di acquisire i concetti più importanti della disciplina e quello di fornire agli alunni strumenti matematici riutilizzabili nelle materie tecniche. Sono stati quindi privilegiati gli aspetti pratici e applicativi della materia, non tralasciando però di dare giustificazioni e/o dimostrazioni, quando possibile, dei principi e delle regole studiate.

Ho cercato di curare la capacità di esporre le proprie conoscenze in modo chiaro e conciso, con un linguaggio

tecnico preciso, con una esposizione logica e coerente.

Saranno svolte, in totale, 88 ore di lezione.

MODALITÀ DI VALUTAZIONE E TIPOLOGIA DELLE PROVE

Sono state svolte nel corso di questo anno scolastico 4 verifiche scritte nel primo periodo e se ne prevedono 3 nel secondo periodo.

I criteri di valutazione delle verifiche sono stati principalmente la correttezza dello svolgimento dei procedimenti, la scelta ragionata e “intelligente” delle strategie risolutive.

8.4.2. Programma svolto

Gli integrali:

Integrale indefinito.

- Conoscere e saper applicare le proprietà degli integrali indefiniti.
- Integrazioni immediate.
- Saper risolvere integrali immediati o ad essi riconducibili
- Saper risolvere integrali riconducibili a funzioni composte
- Integrazione per sostituzione
- Saper risolvere integrali per sostituzione
- Integrazione delle funzioni razionali fratte.
- Saper risolvere integrali di funzioni razionali con denominatore di primo grado
- Saper risolvere integrali di funzioni razionali con denominatore di secondo grado e $\Delta > 0$, $\Delta = 0$, $\Delta < 0$

Integrazione per parti

- Saper risolvere integrali per parti.

L'integrazione:

Integrale definito di una funzione continua

Proprietà degli integrali definiti

- Saper definire un integrale definito
- Conoscere e saper applicare le proprietà degli integrali definiti

Teorema della media

Valore medio di una funzione in un intervallo

- Saper calcolare il valor medio di una funzione in un intervallo

Teorema fondamentale del calcolo integrale

- Conoscere e saper applicare il teorema fondamentale del calcolo integrale
- Saper risolvere integrali indefiniti

Calcolo di aree e volumi di solidi di rotazione

- Saper applicare il calcolo integrale per calcolare aree
- Saper calcolare i volumi di semplici solidi di rotazione attorno all'asse x

Concetto di integrale improprio

Tipologie degli integrali impropri

- Saper calcolare un integrale improprio del primo o del secondo tipo

Serie numeriche:

Che cos'è una serie numerica

- Saper determinare, in casi semplici, gli elementi di una serie dato il termine generale e viceversa

Serie convergenti, divergenti, indeterminate

- Saper determinare in alcuni casi semplici la ridotta n-esima e la somma di una serie
- Saper calcolare la ridotta n-esima di una serie aritmetica
- Saper calcolare la ridotta n-esima di una serie geometrica e la sua somma quando è convergente

Le proprietà delle serie

Il criterio generale di convergenza

Le serie a termini positivi

- Saper determinare il carattere di una serie a segno costante applicando i criteri del confronto, del rapporto e della radice

Le serie a termini di segno qualunque

- Saper applicare il criteri di Leibniz per le serie a segno alterno
- Saper determinare se la convergenza di una serie è semplice o assoluta

Serie di funzioni:

Le successioni di funzioni

Che cos'è una serie di funzioni

- Saper definire una serie di funzione e saper determinare l'insieme di convergenza di una funzione.

La convergenza uniforme di una serie di funzioni utilizzando il criterio di Weierstrass per le serie totalmente convergenti.

I teoremi sulle serie uniformemente convergenti.

- Saper determinare la ridotta di una serie utilizzando l'integrazione e derivazione per serie.

Che cos'è una serie di potenze

Le serie di potenze convergenti

- Saper definire una serie di potenze e saper determinare il raggio di convergenza.

La convergenza uniforme di una serie di potenze

Le formule di Taylor e di Maclaurin

Lo sviluppo in serie

- Sapere sviluppare una funzione reale in serie di Taylor e di Maclaurin e saperne indicare l'intervallo di convergenza.

Applicazioni degli sviluppi in serie

- Saper calcolare i limiti utilizzando lo sviluppo in serie.

Le equazioni differenziali:

Definizione di equazione differenziale e di ordine

- Saper riconoscere un'equazione differenziale e saperne determinare il suo ordine

Integrale generale, integrale particolare e integrale singolare

- Conoscere la differenza fra soluzione generale e soluzione particolare di un'equazione differenziale

Equazioni differenziali del primo ordine a variabili separate o separabili

- Saper riconoscere un'equazione a variabili separabili
- Saper risolvere un'equazione lineare a variabili separabili

Equazioni differenziali lineari del primo ordine omogenee e non omogenee

- Saper riconoscere un'equazione differenziale lineare del primo ordine

Metodo di Lagrange o della variazione delle costanti

- Saper risolvere un'equazione lineare con il metodo della variazione delle costanti

Equazioni differenziali del secondo ordine, lineari, a coefficienti costanti omogenee

- Saper risolvere un'equazione differenziale del secondo ordine, lineare, a coefficienti costanti e omogenea nei vari casi
- Saper determinare la soluzione particolare di un'equazione differenziale.

Libro di testo: Bergamini, Barozzi, Trifone – Matematica.verde – Zanichelli – vol. 4B – vol. 5 - vol. 6

8.5. Informatica

Docenti: Prof. Venturi Francesco, Lab. Prof. Tonetti Tiberio

8.5.1. Relazione finale

Il gruppo classe ha tenuto un comportamento corretto nei confronti degli insegnanti. Alcuni dei ragazzi si sono rivelati molto interessati agli argomenti trattati, mentre altri si distraevano spesso.

Si è rilevata una preferenza dei ragazzi per un taglio pratico ed operativo ai temi affrontati, ma allo stesso tempo alcuni di loro hanno spesso ceduto alla pigrizia dell'appoggiarsi al lavoro fatto dai compagni.

Sono, ad ogni modo, presenti studenti dalle competenze eccellenti, oltre a ragazzi molto deboli nella materia in oggetto.

8.5.2. Programma svolto

Programma svolto (teoria)

BASI DI DATI

La progettazione di un database

Il modello E/R - Entità e attributi

Le chiavi

Le relazioni 1:1 e 1:N

Le associazioni N:N e le relazioni con attributi

Le associazioni binarie, unarie e multiple

Entità deboli con identificazione esterna. Gerarchie

Schemi e sottoschemi

Progettare un database

MODELLO RELAZIONALE

I modelli logici

Il modello relazionale

Ristrutturazione dello schema E/R

Traduzione nel modello logico

Operazioni sulle tabelle relazionali

Algebra relazionale

Normalizzazione

Vincoli di integrità referenziale

IL LINGUAGGIO SQL

Definire lo schema

Modificare lo schema di una base di dati

Modificare i dati

L'istruzione SELECT

Altri usi dell'istruzione SELECT

L'operazione JOIN

Tipi di JOIN

Funzioni di aggregazione

Raggruppamenti

Query complesse

Subquery complesse

Unione, intersezione e differenza

Le viste

Sicurezza dei dati

Le transazioni

PROGRAMMARE IN RETE

Programmare applicazioni web

Programmare lato Client

Programmare lato Server

PHP E MYSQL

Linguaggio PHP

Passaggio di parametri in PHP

Connessione al db e visualizzazione dati

Inserimento e modifica dati

BIG DATA E SISTEMI NOREL

Database non relazionali

Programma svolto (laboratorio)

XML

Introduzione alla gestione dei documenti XML con esempi di programmazione in C#: creazione di un'applicazione WPF in grado di leggere un documento XML e di visualizzarne il contenuto in un componente ListBox, serializzazione e deserializzazione XML, ricerca XML secondo la sintassi XPath

ADO.NET

Struttura base dei layer per l'accesso ai dati, uso dei data provider, modalità di accesso ai dati: modalità connessa e non connessa, esempi di programmazione C# con uso di database Access e SQL Server.

Modalità connessa: gli oggetti di classe Connection, Command e DataReader per l'accesso ai dati

Modalità non connessa: uso di oggetti di classe OleDbDataAdapter per accedere ai dati, di classe DataSet per la copia locale dei dati richiesti; interazione fra OleDbDataAdapter e DataSet; uso di oggetti di classe DataGridView per visualizzare i dati in forma tabellare all'interno di una form WPF.

MS-ACCESS

Struttura del formato accdb, descrizione dei tipi più comuni da assegnare ad un campo, caratteristiche del tipo contatore, definizione di una chiave primaria.

Creazione delle tabelle utilizzando l'editor in modalità struttura, uso dell'editor visuale per impostare le relazioni fra tabelle.

Importazione dei dati provenienti da fogli di calcolo Excel, verifica delle fasi di importazione per evitare che alcune colonne delle tabelle siano impostate su valori non compatibili con la struttura logica del database, definizione delle chiavi primarie e delle relazioni esistenti fra le tabelle.

creazione di alcune Query per l'interrogazione in modalità QBE delle tabelle presenti nel database.

Algebra Relazionale

Introduzione all'uso dell'editor di algebra relazionale Relax e alle regole da utilizzare per l'interrogazione delle relazioni presenti in una base di dati con esempi d'uso.

SQL Server

Uso di SQL Management Studio per la creazione di database SQL Server sia in modalità visuale che attraverso l'uso di script TSQL.

Uso di SQL Management Studio per la creazione di interrogazioni SQL Server.

View, Trigger e Stored Procedure: caratteristiche generali, vantaggi e svantaggi nell'uso di view, trigger e stored procedure, esempi d'uso (database Recensioni).

Normalizzazione di un database con SQL Server: compilazione di un documento nel quale riportare le considerazioni generali relative alle azioni eseguite per portare le tabelle nelle forme 1NF, 2NF e 3NF.

ASP.NET

Introduzione alla programmazione ASP.NET in C#: creazione di un progetto WebForm con Visual Studio, dettaglio sugli oggetti creati (Pagine.aspx, Site.Manager, Global.asax).

Modifiche al progetto base per adattarlo ad un sito web in grado di gestire una galleria d'arte: creazione di un database SQL Server per la gestione delle opere d'arte, scrittura del codice C# per la lettura dei dati, creazione di una pagina Catalogo.aspx in grado di visualizzare i dati presenti nella tabella Quadri.

uso dell'oggetto Sessione per la condivisione di dati fra le pagine presenti nel progetto.

Creazione della form di login per l'autenticazione dell'utente (creazione della tabella Utenti, inserimento di alcuni utenti di prova, interrogazione della tabella).

creazione di una semplice pagina ADMIN accessibile solo agli utenti che si collegano come amministratori: numero delle sessioni aperte, inserimento di un nuovo utente.

LARAVEL

Aggiornamento dei driver PHP per l'uso di Laravel con SQL Server.

Creazione di un progetto Laravel basato sul template base: struttura di un progetto Laravel, discussione dettagliata delle cartelle principali, introduzione al modello MVC di Laravel, creazione di un nuovo database SQL Server da utilizzare nel progetto.

Introduzione alle operazioni di migrazione per mantenere aggiornate le tabelle e le classi PHP di Laravel.

Creazione di un tema da applicare a tutte le View, creazione delle View previste per le voci presenti nel menu base.

Implementazione delle operazioni CRUD: modifica del routing relativo alla visualizzazione del catalogo dei dischi: associazione url-metodo controller, uso di oggetti Model durante la richiesta dei dati (vinili presenti nel database), visualizzazione dei risultati nella view catalogo.blade.php, creazione di una nuova direttiva di routing per gestire l'aggiunta di un nuovo record (vinile) nel database e del nuovo metodo da aggiungere al controller, completamento modulo di aggiornamento/modifica (view/controller/model) di un disco precedentemente inserito.

Introduzione alla gestione del riconoscimento delle credenziali da parte dell'utenza, trasferimento delle operazioni di CRUD (già implementate) che saranno accessibili solo per gli utenti amministratori.

MongoDB

Introduzione all'uso di MongoDB: differenze fra db relazione e db nosql, caratteristiche generali di collezioni e documenti, importazione database movies, uso degli strumenti di ricerca per gestire i dati rappresentati.

Esempio di utilizzo di Mongoddb in un progetto Laravel: installazione dei driver mongoddb per PHP, configurazione di Laravel per poter utilizzare le collezioni presenti nel db movies, creazione di Model, Controller e View per visualizzare parte del contenuto del db in uso(collezione films).

Metodi, strumenti e spazi utilizzati:

Organizzazione delle ore di lezione in aula:

Le ore in aula sono riservate alle lezioni frontali, alla risoluzione dei problemi ed esercizi, alla scoperta guidata e alle verifiche mediante interrogazioni, questionari ed esercizi.

Nel corso delle lezioni frontali vengono forniti gli elementi teorici corredati da esempi, schematizzando sempre alla lavagna i contenuti esposti.

Si cerca sempre di sottolineare gli obiettivi dei contenuti trattati.

C'è sempre spazio per interventi degli alunni e richieste di chiarimenti.

All'inizio della lezione può essere chiesta la sintesi della lezione precedente per verificare il grado di apprendimento e per sollecitare un rapido ripasso che dia continuità al discorso che segue oppure gli studenti vengono sollecitati ad esprimere dubbi e domande sulla lezione precedente.

Al di fuori dell'orario scolastico i ragazzi sono implicitamente tenuti a rivedere gli argomenti delle lezioni e gli esercizi svolti in classe.

Saltuariamente vengono assegnati anche compiti specifici da svolgere a casa.

Tipologia prove di verifica:

Prove scritte per accertare l'assimilazione dei contenuti, prove orali per accertare la padronanza nel riproporre i concetti e prove pratiche per verificare l'acquisizione delle competenze tecniche oggetto della disciplina.

Obiettivi comportamentali e cognitivi raggiunti (in termini di conoscenze, abilità, competenze):

Modulo 1	Basi di dati
Conoscenze	Conoscere il concetto di database e di DBMS. Conoscere le funzionalità di un DBMS. Conoscere i concetti di base relativi ai principali modelli, linguaggi e sistemi per le basi di dati. Conoscere il modello ANSI/SPARC. Conoscere le principali caratteristiche dei linguaggi di un database. Conoscere i principali utenti di un database. Conoscere le principali problematiche relative alla sicurezza di un database.
Abilità	Saper riconoscere i vari modelli relativi a un DBMS.
Unità didattiche di apprendimento	Concetto di sistema informativo e informatico. Basi di dati e DBMS Architettura Linguaggi e utenti Modelli di dati Sicurezza nelle basi di dati

Modulo 2	Progettare una base di dati: modello concettuale
Conoscenze	Conoscere le principali fasi della progettazione di un database Conoscere le caratteristiche del modello concettuale E/R Conoscere i diversi tipi di associazione Conoscere il concetto di gerarchia e i principali tipi
Abilità	Saper fare progettazione concettuale con il modello E/R
Unità didattiche di apprendimento	La progettazione di un database Modello concettuale ER Entità, associazioni Gerarchie Attributi e associazioni con attributi Schemi e sottoschemi

Modulo 3	Basi di dati relazionali
Conoscenze	<p>Conoscere le caratteristiche del modello relazionale</p> <p>Conoscere le operazioni dell'algebra relazionale</p> <p>Conoscere il processo di normalizzazione e le principali forme normali</p> <p>Conoscere i vincoli di integrità</p>
Abilità	<p>Saper passare dal modello ER al modello relazionale</p> <p>Saper operare con i principali operatori relazionali</p> <p>Saper normalizzare una relazione</p> <p>Saper impostare dei vincoli su una relazione</p>
Unità didattiche di apprendimento	<p>Modello relazionale</p> <p>Rappresentazione delle entità</p> <p>Rappresentazione delle associazioni</p> <p>Operatori relazionali</p> <p>Algebra relazionale</p> <p>Normalizzazione</p> <p>Vincoli di integrità</p>

Modulo 4	Il linguaggio SQL
Conoscenze	<p>Conoscere le caratteristiche del linguaggio SQL</p> <p>Conoscere le principali istruzioni di DDL, DML e QL</p> <p>Conoscere le funzioni predefinite di SQL</p> <p>Conoscere le istruzioni per la gestione delle viste</p> <p>Conoscere gli operatori per la sicurezza dei dati</p> <p>Conoscere le transazioni</p>
Abilità	<p>Saper utilizzare il linguaggio SQL</p> <p>Saper effettuare operazioni complesse</p> <p>Saper garantire la sicurezza dei dati</p>
Unità didattiche di apprendimento	<p>Definire lo schema</p> <p>Modificare lo schema</p> <p>Modificare i dati</p> <p>Istruzione select</p> <p>Operazione di join</p> <p>Tipi di join</p> <p>Funzioni predefinite</p> <p>Ordinamenti e raggruppamenti</p> <p>Operazioni complesse</p> <p>Subquery complesse</p> <p>Unione, intersezione e differenza</p> <p>Viste</p> <p>Sicurezza dei dati</p> <p>Transazioni</p>

Modulo 5	Applicazioni locali e web-based
Conoscenze	<p>Conoscere la programmazione di applicazioni locali operanti con i DBMS</p> <p>Conoscere le possibilità di programmazione web</p> <p>Conoscere le caratteristiche della programmazione lato client</p> <p>Conoscere le principali caratteristiche dei linguaggi di scripting</p> <p>Conoscere le caratteristiche della programmazione lato server</p>
Abilità	<p>Saper confrontare i linguaggi</p>
Unità didattiche di apprendimento	<p>Programmare applicazioni locali</p> <p>Programmare applicazioni web</p> <p>Programmazione lato client</p> <p>Programmazione lato server</p>

Modulo 6	ADO.NET e ASP.NET
Conoscenze	Conoscere le classi di gestione dei database (ADO.NET o MYSQL) Conoscere la tecnologia delle pagine web dinamiche(ASP.NET o PHP)
Abilità	Saper accedere ad un database da un'applicazione desktop e da un'applicazione web Saper creare pagine dinamiche con ASP.NET Saper realizzare il passaggio di informazioni fra pagine web Saper gestire un login di connessione
Unità didattiche di apprendimento	Classi per l'accesso al database in modalità connessa e/o in modalità disconnessa Creare pagine dinamiche (ASP.NET o PHP) Passaggio di informazioni tra pagine web Accesso al database e visualizzazione dei dati Login Inserimento e modifica dati

Materiale didattico utilizzato

Eprogram. Per il 5° anno degli Ist. tecnici e professionali. Con e-book. Con espansione online

di Cesare Iacobelli, Marialaura Ajme, Velia Marrone

Editore: Juvenilia Scuola

Data di Pubblicazione: 2019

EAN: 9788874856411

ISBN: 8874856415

Formato: prodotto in più parti di diverso formato

Tipologia: Scuola secondaria di secondo grado (medie superiori)

8.6. Sistemi e reti

Docenti: Prof. Melagranati Lorenzo, Lab. Prof. Tonetti Tiberio

8.6.1. Relazione finale

1) Profilo della classe e andamento didattico-disciplinare:

La classe si è dimostrata fin dall'inizio dell'anno scolastico collaborativa, interessata alla materia e propensa ad un dialogo educativo proficuo. Il comportamento è stato generalmente corretto e la partecipazione buona ai fini dell'apprendimento, con risultati però non omogenei.

2) Metodi, strumenti e spazi utilizzati:

Le lezioni si sono svolte in aula e laboratorio LLT per un complessivo di 4 ore settimanali.

Metodi utilizzati: lezione frontale, brainstorming, flipped classroom, learning by doing, peer education

Tipologia prove di verifica:

Verifiche scritte (risposta aperta, multipla ed esercizi)

Verifiche orali (per recuperi)

Verifiche pratiche/di laboratorio

Piattaforma web per quiz della componente di Educazione Civica

3) Obiettivi comportamentali e cognitivi raggiunti (in termini di conoscenze, abilità, competenze):

Conoscenze:

- Crittografia
- VLAN, VPN, ACL
- Reti wireless
- Tipologie di server
- Windows Server, Active Directory e Domain Controller

Abilità:

- Saper applicare e riconoscere protocolli e algoritmi di crittografia
- Saper progettare e configurare VLAN
- Saper progettare e configurare VPN

- Saper configurare ACL/ACE
- Saper riconoscere caratteristiche e tipologie delle reti wireless
- Saper riconoscere le varie tipologie di server
- Saper installare Windows Server e configurare un Domain Controller

Competenze:

- Riconoscere e applicare algoritmi di crittografia
- Progettare architetture di rete con VLAN e VPN
- Configurare ACL
- Riconoscere caratteristiche e classificazioni delle reti wireless
- Riconoscere le varie tipologie di server
- Configurare un Domain Controller

8.6.2. Programma svolto

Unità 1

Crittografia: cifrari e codici - Classificazione dei sistemi crittografici - Crittografia a sostituzione

Crittografia a trasposizione - Crittografia simmetrica e asimmetrica - Algoritmo RSA

Firma digitale e enti certificatori

Gestione firma digitale in PEC

Algoritmo a chiave simmetrica DES

Evoluzioni del DES (3DES)

Unità 2

Reti locali segmentate e protocollo STP

Firewall e ACL - Proxy Server - Tecniche NAT e PAT (IPv4)

DMZ - VLAN

VLAN Trunking

Unità 3

Introduzione alla VPN

Tipi di VPN: Remote-Access VPN - Site-to-site VPN

Sicurezza nelle VPN: autenticazione, cifratura e tunneling

IPSEC VPN (protocolli, SA, SAD, SPD, inbound e outbound)

Protocollo Authentication Header (AH)

ESP - IKE

VPN con protocollo SSL/TLS - VPN con protocollo BGP/MPLS

Trusted VPN Secure VPN Hybrid VPN

Unità 4

Reti wireless: introduzione e tipologie WPAN - WLAN

WLAN: BSS, ESS, transizioni, parametri -

WMAN (point-to-point e point-to-multipoint)

WWAN

Sicurezza nelle reti wireless

Principali rischi per la sicurezza: sniffing, accesso non autorizzato, sostituzione del SID (spoofing), attacco DOS (Denial of Service)

Crittografia: WEP - TKIP - AES - WPA

Wi-Fi Easy Connect

Autenticazione

Unità 6

La collocazione dei server

Unità 7

Le soluzioni server Windows Server 2019

Power Shell

Windows Admin Center - Server Manager

EDUCAZIONE CIVICA

Sicurezza in rete e cyber security, rischi legati ai social network, cyberbullismo

ATTIVITÀ DI LABORATORIO

- Creazione di una macchina virtuale Linux (Rockylinux 9.2) da utilizzare come postazione server: aggiunta delle repository Epel e Microsoft a quelle di base previste dalla distribuzione Linux Rocky/RHEL; uso del comando dnf per visionare le repository abilitate e per l'installazione di Powershell
- Installazione di VS Code e del plugin per la programmazione Powershell, sviluppo di alcuni script per illustrare i comandi più comuni (quanti giorni a Natale, quanti e quali parametri passati ad uno script, elenco e dimensioni dei file contenuti nella cartella corrente), creazione di alcuni script in grado di visualizzare i processi in esecuzione
- Svolgimento di alcuni esercizi scritti in python basati sulla gestione del filesystem di Linux (creazione, modifica e lettura di un file di testo; conteggio di tutti i file eseguibili presenti nella directory corrente; creazione di un documento di testo contenente il nome delle cartelle non vuote; copia di tutti i file in una cartella inserita dall'utente; visualizzazione del file più recente presente nella directory; visualizzazione del file con le dimensioni maggiori presente nella directory; creazione di una directory utilizzando come nome il parametro passato allo script)
- Uso di Packet Tracer per la configurazione di due VLAN a cui collegare due switch IOS in modo da poter far comunicare i dispositivi appartenenti alla stessa VLAN, aggiunta di un pc alla seconda vlan (e configurazione), spostamento delle vlan su reti diverse; cancellazione dei comandi di gestione del pool dhcp precedente; creazione di due nuovi pool dhcp in grado di gestire le richieste provenienti dai dispositivi situati nelle due vlan.
- Aggiornamento configurazione della VM RockyLinux (installazione di Jupyter e della libreria PyCryptoDome), scrittura di alcuni script in grado di criptare e decriptare una serie di messaggi utilizzando l'algoritmo DES di tipo simmetrico
- Scrittura del codice python per il criptaggio e decriptaggio di un'immagine secondo l'algoritmo simmetrico TRIPLO DES, prove su un'immagine già criptata di cui si conosceva la chiave utilizzata
- Creazione dei passaggi necessari per la creazione dei certificati e delle chiavi necessarie per la comunicazione con il server web in modo sicuro (VM RockyLinux, Apache, OpenSSL)
- Ripresi i passi necessari per la creazione di un certificato auto-firmato per attivare le comunicazioni sicure fra client e server HTTP/HTTPS

- Completamento attività creazione certificato self-signed da utilizzare con il server web creato sulla macchina virtuale RockyLinux; al termine: uso di Wireshark per il decriptaggio di una sessione di traffico https (SSL/TLS) catturata durante la visita al sito web istituzionale <https://ispascalcomandini.it>
- Creazione di una semplice pagina html/bootstrap per raccogliere le credenziali inserite dall'utente (utente/password) e di una pagina php in grado di visualizzarle; uso di Wireshark per la cattura della sessione di login e il decriptaggio dei valori trasmessi in modo criptato durante la stessa sessione
- Uso di Packet Tracer per lo studio della topologia di interconnessione fra vlan diverse (router on a stick), verifica delle configurazioni e delle connessioni fra PC collegati a VLAN diverse
- Installazione dei ruoli DNS e DHCP in Windows Server 2019, impostazione dell'indirizzo statico da assegnare al server, configurazione del ruolo DHCP e del pool di indirizzi utilizzati all'interno della rete di VirtualBox
- Proseguimento configurazione Windows Server 2019: Messa a punto del server DHCP per la distribuzione degli indirizzi IP ai client che li richiederanno, configurazione del server DNS e test di connessione con nslookup
- Uso dei comandi di networking di Windows Server 2019: uso dei comandi ping, tracert, pathping e Test-Connection (uso del firewall per l'abilitazione/disabilitazione dei servizi coinvolti); uso dei comandi telnet, Test-Connection, telnet, Test-NetConnection e TCPView (scaricato dal sito Microsoft: download.sysinternals.com/files/TCPView.zip)
- Svolgimento degli esercizi dedicati alle ACL standard ed estese presenti nella Unità 2 - Lezione 8 (pag.64-69), approfondimenti relativi all'applicazione delle ACL, chiarimenti sull'uso della wildcard netmask
- Svolgimento attività NAT pag.70 (nat statico) e approfondimenti relativi alle fasi di applicazione delle regole NAT con apparati CISCO (inside local, inside global, outside local, outside global)
- Svolgimento completo di un esercizio basato su un tema CISCO nel quale occorre configurare una ACL per impedire che il traffico internet non avesse accesso alla rete locale presente nella configurazione di esempio; approfondimenti relativi all'applicazione di alcune ACL e relative conseguenze
- Svolgimento di due esercizi basati su Packet Tracer e focalizzati sull'uso di NAT con access-list e sul cambiamento di traffico in una rete dovuto allo spostamento di applicazione di una ACL/ACE
- Svolgimento esercizio pag.106 "Packet Tracer: Creazione di un tunnel IPSec VPN" (configurazione degli apparati)
- Svolgimento di un esercizio basato sulla configurazione di una VPN per l'accesso remoto di un PC ad un server aziendale (con uso di Packet Tracer)
- Creazione e verifica del funzionamento di un cavo UTP: discussione dettagliata delle operazioni da svolgere (con l'ausilio di un video girato da un sistemista professionista), distribuzione del cavo utp (cat6) e plug ad ogni studente per la realizzazione dell'attività, verifica dei risultati (fili effettivamente collegati, discesa cuneo sulla guaina, cavo dritto o cross)

- Svolgimento di un'attività basata sulla configurazione di OpenVPN su una macchina virtuale Win10 utilizzata come server VPN, verifica delle configurazioni, test funzionamento server, collegamento client, test navigazione lato client con la VPN attivata
- Svolgimento dettagliato es. pag.136 (configurazione di una rete wireless con router wi-fi e server AAA): considerazioni generali sulla soluzione proposta, fasi sviluppo, test di verifica
- Svolgimento del test riepilogativo legato all'attività svolta dal docente di teoria nell'ambito di Ed.Civica (cybersecurity)
- Svolgimento di una prova d'esame di Sistemi (2016) con simulazione in Packet Tracer (Vlan, DNS, Server AAA), configurazione di una ACL/ACE in grado di interdire il traffico proveniente dalla rete Amministrazione verso il server web utilizzato per le didattica multimediale
- CLIL: How to install Windows Server 2019 (5 ore)

Testo in adozione: E. Baldino, R. Rondano, A. Spano, C. Iacobelli – INTERNETWORKING Sistemi e Reti – Volume 5°anno - Juvenilia Scuola

8.7. Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni

Docenti: Prof. Vespa Giovanni, Lab. Prof. Lombardi Nevio

8.7.1. Relazione finale

La 5[^]G è una classe in cui si lavora bene, gli studenti si sono sempre dimostrati interessati alle tematiche proposte. La parte pratica è stata sempre quella che ha incontrato il favore degli studenti, raggiungendo in alcuni casi risultati notevoli. Anche la parte teorica, è stata oggetto di attenzione e studio da parte degli alunni.

Obiettivi raggiunti in termini di conoscenze/abilità/competenze

Conoscenze:

- Metodi e tecnologie per la programmazione di rete.
- La cybersecurity.
- Tecnologie per la realizzazione di web-service.
- Realizzazione di siti web e applicazioni per sistemi mobili

Abilità:

- Realizzare applicazioni per la comunicazione di rete.
- Progettare un' interfaccia utente.
- Realizzare un sito web.
- Sviluppare programmi client-server utilizzando protocolli esistenti.
- Realizzare applicazioni per sistemi mobili.
- Progettare e utilizzare un web service.

Competenze:

- Progettazione e design di architetture Web
- Progettazione di casi d'uso per applicazioni e siti web
- Implementazione di scambio dati tra client e server (con operazioni su database) in ambito web

Metodi di insegnamento

Le lezioni si sono svolte in aula (1 ora) e laboratorio Lab 1 (3 ore) per un complessivo di 4 ore settimanali.

Metodi utilizzati: lezione frontale, brainstorming, peer education, flipped classroom, learning by doing

Tipologia delle prove di verifica svolte

Valutazione e strumenti di verifica:

1. verifiche orali;
2. verifiche scritte;
3. prove pratiche di laboratorio;
4. test utilizzati per le valutazioni scritte e pratiche.

Modalità/griglia di valutazione

Prove orali:

- Pertinenza della risposta
- Uso di un linguaggio appropriato e della terminologia tecnica
- Capacità di collegamento
- Sicurezza nell'argomentazione, anche mediante esempi significativi

Prove scritte e questionari:

- Comprensione del testo
- Rigorosità nello svolgimento degli esercizi e/o programmi
- Corretto uso dei simboli e della terminologia specifica
- Costruzione corretta e precisa di schemi, diagrammi e grafici

Prove di laboratorio:

- Coerenza della soluzione proposta
- Correttezza delle procedure utilizzate
- Completezza della documentazione prodotta

8.7.2. Programma svolto

TEORIA:

Unità 1) Cybersecurity

- I big data
- Le basi della cybersecurity aziendale
- La catena della minaccia e i vettori d' attacco, attacchi malware, attacchi con tecniche di Social Engineering
- Difensori: gli esperti di Cybersecurity (cyberdefender)
- Network e Web App Security

Unità 2) Progettare e utilizzare web service

- I sistemi distribuiti
- Le architetture orientate ai servizi
- I web service
- I web service e il protocollo HTTP: web service con SOAP
- I web service con REST

Unità 4) Applicazioni per sistemi mobili

- Caratteristiche e problematiche
- Il sistema operativo Android

Unità 5) Realizzare un sito web

- Il progetto di un sito
- Progetto generale del sito
- Problematiche di Web Design
- SEO, Search Engine Optimization
- Accessibilità e supporto ai disabili
- Test, pubblicazione e aggiornamento

Unità 6) Selezionare un prodotto informatico

- Processo di selezione
- Processo di ricerca
- Valutazione dei prodotti e dei fornitori
- Valutazione comparata

ATTIVITÀ DI LABORATORIO

- Introduzione ai Socket TCP
- Scambio messaggi in applicazione Client/Server peer-to-peer.
- Introduzione al Multi-Client Chat Server. Implementazione server e client.
- Implementazione Chat Multi-Client

ATTIVITÀ DI LABORATORIO/PCTO

- Introduzione alla Weather Station
- Introduzione alla Raspberry.

- Caratteristiche ed utilizzo del GPIO.
 - Installazione SO Raspberry e setup iniziale.
 - Codice Python di lettura e scrittura su porta digitale GPIO.
 - Python Raspberry: codice per la lettura da porta digitale, callback function, tally callback, calcolo frequenza segnale periodico e conversione in Km/h (simulazione anemometro).
 - RaspBerry: utilizzo e collaudo Putty, utilizzo e collaudo FileZilla, utilizzo e collaudo VNC con trasferimento file.
 - Python: codice per lettura direzione e intensità del vento, codice per lettura dati pluviometro, download ed installazione librerie python per sensori.
 - Python: Codice di collaudo + implementazione classe per DHT22.
- Codice di collaudo + implementazione classe per BMP180.
- Python: Implementazione e collaudo classe pluviometro, collaudo codice pi-camera, implementazione e collaudo classe pi-camera, inizio implementazione classe direzione/intensità vento.
 - Python: classe Anemo&Direzione e collaudo.
 - Invio periodico dati sincronizzato con l'ora di sistema.
 - Introduzione al formato Json.
 - Codice Python per lettura dati meteo e serializzazione in formato Json.
- Implementazione Data Base Meteo.
- Implementazione codice client per lettura e trasmissione dati meteo e immagine CAM.
 - Implementazione codice server per lettura dati meteo e immagine CAM con archiviazione su DataBase.
 - Collaudo codice Client-Meteo e codice Server-Meteo
 - Progettazione interfaccia utente per pubblicazione in rete dati meteo.
 - Implementazione pagine web per la pubblicazione dei dati meteo + immagine CAM
 - Invio dati meteo al server di database
 - Archiviazione dati sul database del server
 - Portale web per consultare i dati

Materiale didattico utilizzato

LIBRO DI TESTO

MATERIA: Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni

TITOLO: Project Work/Volume 3 Editore: Juvenilia

AUTORE: Iacobelli Cesare / Baldino Elena / Rondano Renato

8.8. Gestione progetto, organizzazione d'impresa

Docenti: Prof. Melagranati Lorenzo, Lab. Prof. Salutini Giorgio

8.8.1. Relazione finale

1) Profilo della classe e andamento didattico-disciplinare:

La classe si è dimostrata fin dall'inizio dell'anno scolastico collaborativa, interessata alla materia e propensa ad un dialogo educativo proficuo. Il comportamento è stato generalmente corretto e la partecipazione buona ai fini dell'apprendimento, con risultati però non omogenei.

2) Metodi, strumenti e spazi utilizzati:

Le lezioni si sono svolte in aula e laboratorio Lab 2 per un complessivo di 3 ore settimanali.

Metodi utilizzati: lezione frontale, brainstorming, peer education, flipped classroom, learning by doing

Tipologia prove di verifica:

Verifiche scritte (risposta aperta, multipla ed esercizi)

Verifiche orali (per recuperi)

Verifiche pratiche/di laboratorio

Piattaforma web per quiz della componente di Educazione Civica

3) Obiettivi comportamentali e cognitivi raggiunti (in termini di conoscenze, abilità, competenze):

Conoscenze:

- Microeconomia e modelli economici, domanda e offerta
- Ricavo, costo, profitto e analisi degli investimenti/produzioni
- Tipologie di società, organizzazione e cicli aziendali
- Operation Management, Supply Chain e SIA per la gestione di business
- Disciplina, strumenti, tecniche, standard e metodi di Project Management

Abilità:

- Saper applicare concetti di microeconomia e modelli economici
- Saper calcolare profitto e convenienza di un ciclo produttivo aziendale
- Saper riconoscere organi e funzioni aziendali

- Saper pianificare gli ordini secondo distinta base e MRP di un SIA
- Saper calcolare domanda, offerta e equilibrio di mercato
- Saper pianificare e definire progetti (con effort delle attività e ownership) applicando correttamente tecniche e metodi di Project Management

Competenze:

- Gestire il business aziendale in ottica di massimizzare il profitto
- Riconoscere l'organizzazione d'azienda e applicare tecniche di operation management
- Gestire progetti secondo procedure, metodi e standard previsti dalla disciplina del Project Management, con l'utilizzo e l'applicazione degli strumenti opportuni
- Calcolare domanda, offerta e punto di equilibrio

8.8.2. Programma svolto

SEZIONE A - ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA

Economia

Microeconomia - Modelli economici - Domanda e offerta - Ricavo, Costo e Profitto
Centri di costo e analisi investimento (VAN, TIR, Payback period)
Outsourcing, Make or buy, Punto di pareggio (Break even point)
Merci informazione, switching costs e lock-in
Economia di scala, di rete e differenziazione del prezzo
Bundling

Organizzazione aziendale

Tipologie di società e cicli aziendali
Operation management, organizzazione aziendale, stakeholders
Kanban board
Catena del valore - Supply chain - Tabella RACI

SIA - ERP e distinta base di produzione

MRP - Pianificazione ordini

WIS e Cloud computing (Colocation - IaaS - PaaS - SaaS)

SEZIONE B - GESTIONE PROGETTO

Progettazione d'impresa

Differenza tra progetto, programma e processo

Grandezze fondamentali di un progetto: tempi, costi e risorse

Business plan - Project Management - KPI

Ciclo di vita del progetto

Fasi del Project Management secondo il PMBOK - Deliverables -
Milestones

Aree di conoscenza del Project Management secondo il PMBOK

Project Charter - Kick Off - Effort - WBS

Dipendenze tra le attività - Schedulazione con CPM

Cammino critico di progetto

Tempi di progetto: pianificazione attività "al più presto" e "al più tardi"

Tempi di progetto: Diagramma di GANTT

Ownership delle attività su GANTT

Effort delle attività

Risorse di progetto

Costi di progetto

Earned Value Method (Earned Value - CPI - SPI - EAC) per valutazione
andamento di progetto rispetto a stime iniziali

EDUCAZIONE CIVICA

Sicurezza in rete e cyber security, rischi legati ai social network

ATTIVITÀ DI LABORATORIO

Economia

Funzioni excel (cerca verticale, condizioni, grafici)

Modello domanda offerta

Equilibrio di Mercato

Criptovalute

Organizzazione aziendale

Google ADS

Kanban Board

Cicli aziendali

MS Project

Microsoft Project: assegnazione risorse, attività, costruzione della tabella gerarchica delle attività e del Gantt

Gestione progetti con Microsoft Project

Testo in adozione: GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA - 2ED. - VOL.U (LDM) /
PER INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - Editore Zanichelli, Autore: Paolo Ollari

8.9. Scienze motorie sportive

Docente: Prof. Zoffoli Lorenzo

8.9.1. Relazione finale

Nel corso dell'anno scolastico, la classe ha avuto un comportamento corretto e responsabile. Gli studenti hanno raggiunto un buon livello di autonomia e di autoconsapevolezza del proprio corpo inteso come mezzo sportivo per raggiungere la prestazione, questo gli ha permesso di poter approfondire le nozioni teoriche nella pratica sperimentando e provando diverse forme e metodi di condizionamento motorio, di provare diverse discipline sportive sia individuali che di squadra, non solo come giocatori ma anche come direttori di gara, raggiungendo anche in questo caso dei buoni livelli. Sono stati affrontati anche dei concetti teorici e incontri con esperti. Gli studenti sono stati valutati attraverso test pratici motori, produzioni di elaborati scritti ed infine valorizzando l'impegno e la partecipazione.

8.9.2. Programma svolto

Modulo 1: Capacità motorie e sviluppo funzionale.

- Conoscere il proprio corpo e la sua funzionalità: esercizi a corpo libero, propriocettivi, coordinativi, anche con ausilio di piccoli attrezzi.
- Schemi motori funzionali alle attività motorie e sportive. Esercizi di corsa a varie andature, salti saltelli, percorsi e circuiti. Esercitazioni generali salti e corsa preatletici. Stretching, mobilizzazioni articolari e tecniche di rilassamento neuromuscolare.

Modulo 2: Gioco-sport, regolamenti e fair play.

- Pallavolo e beach volley: tecnica e didattica, apprendimento ed esercitazioni sui fondamentali, partite ed arbitraggio.
- Badminton: propedeutica e fondamentali di gioco e partite.
- Beach tennis: propedeutica e fondamentali di gioco e partite.
- Futsal: tecnica e didattica, apprendimento ed esercitazioni sui fondamentali, partite ed arbitraggio.
- Atletica: propedeutica corsa, getto del peso con utilizzo di palla medica e salto in lungo.

Modulo 3 : Salute, benessere sicurezza e prevenzione.

Conoscenze generali inerenti:

- Attività fisica e funzionalità degli apparati: scheletrico, muscolare e cardio-respiratorio.
- Metodologia di allenamento: attività aerobica, anaerobica e ipertrofia muscolare;
- La dimensione terapeutica dello sport: l'esercizio fisico come prevenzione di patologie croniche non trasmissibili ed efficacia sul benessere psichico;
- Cenni di alimentazione sportiva;
- Traumatologia sportiva e nozioni di primo soccorso.

Educazione civica.

- Progetto salute e donazione sangue in collaborazione Avis sezione di Cesena;
- Sport e sostenibilità Agenda 2030;
- Sport, regole e fair play incontro con AIA associazione italiana arbitri sezione di Cesena;
- Sport e doping.

Materiale didattico e attrezzature utilizzate.

Tutte le lezioni pratiche sono state svolte nei campi sportivi messi a disposizione dall' istituto scolastico. Le lezioni teoriche sono state svolte nelle aule dell'istituto, con utilizzo di video, slide e dispense fornite dal docente.

Libro di testo

Attivi, Sport e sane abitudini. Scienze motorie per la secondaria di secondo grado".

Casa editrice: Dea Scuola – Marietti Scuola

Autori: E. Chiesa – L. Montalbetti – G. Fiorini – D. Taini

8.10. Religione cattolica

Docente: Prof.ssa Baronio Barbara

8.10.1. Relazione finale

Profilo della classe e risultati conseguiti

La classe V°G conta 19 allievi di cui 14 si avvalgono dell'insegnamento della Religione cattolica. Nel corso dell'anno il rapporto tra docente e studenti, sia dal punto di vista umano sia sotto il profilo didattico, è stato complessivamente più che Ottimo.

La V°G è una classe composta alunni educati e dove non mancano studenti curiosi.

In generale, riguardo alla disciplina Irc, durante tutto l'anno gli alunni si sono mostrati collaborativi ed entusiasti delle proposte dell'insegnante, manifestando attenzione per la materia e un atteggiamento di autonomia e di responsabilità.

Hanno saputo creare insieme alla docente un ambiente favorevole al confronto e molto stimolante, in cui il rispetto per le diverse posizioni e la verifica del reale sono stati i presupposti sui quali si sono tenute le lezioni.

Obiettivi formativi raggiunti

Nella prospettiva di un'educazione integrale della persona mediante il passaggio dal piano della conoscenza a quello della consapevolezza sui fattori originari della Religione cattolica il programma della classe V°G ha inteso approfondire gli argomenti inerenti al fattore umano nella Chiesa, andando a sottolineare anche la missione della Chiesa verso l'uomo. Attraverso la trattazione di tematiche d'attualità, si è voluto avvicinare gli alunni all'analisi critica e ponderata di alcune argomentazioni legate alla dottrina sociale della Chiesa, alla società contemporanea e sul diritto alla vita (etica e bioetica). Gli studenti sono stati avviati a maturare capacità di confronto tra il cattolicesimo e altre confessioni religiose, in particolare rispetto alle grandi religioni monoteiste. Sono stati guidati nella comprensione delle diverse posizioni che le persone assumono in materia di etica e religione. E sono stati resi capaci di riconoscere il ruolo della cultura cattolica nella crescita civile della società italiana ed europea.

Modalità di valutazione

Elemento fondamentale per la valutazione è stato l'atteggiamento degli studenti in classe e la loro capacità di

ascolto e di coinvolgimento nell'ambito degli argomenti oggetto di riflessione.

8.10.2. Programma svolto

La scelta dei contenuti è avvenuta nell'assiduo confronto con la realtà quotidiana. Tenendo sempre presente la programmazione disciplinare si sono privilegiati gli argomenti di maggior interesse per i ragazzi. Per ogni tematica sono stati forniti i riferimenti storico - culturali, per passare al confronto individuale, senza tralasciare l'approfondimento degli aspetti esistenziali.

Fede e ragione/ Medicina - diritto alla vita - diritto civile

- La riduzione della ragione a sola capacità dimostrativa e logica, porta a separare la ragione dal sentimento, e a ridurre la morale a regole razionali da rispettare.
- La libertà.
- Il diritto alla vita. (la culla per la vita, Cav e i diritti dei fanciulli)

La vocazione

- L'uomo, il destino, la felicità. Riflessioni sulla sete d'infinito nell'uomo - attaccamento al mistero. L'uomo e la sua sete di felicità. Vocazione individuale - la scelta universitaria e lavorativa.
- Orientamento post diploma: attività di analisi dei propri talenti.

La Chiesa e il Magistero

- L'Anno liturgico e anno scolastico
- Dignitas infinita, articolo 34
- Cenni sui papati di San Giovanni Paolo II, Benedetto XVI e Francesco.
- Dichiarazione "Fiducia supplicans" sul senso pastorale delle benedizioni.

La presenza della Chiesa nel mondo contemporaneo e attualità:

- Il Banco alimentare e il Banco di solidarietà e l'esperienza del Donacibo.
- La carità gratuita. Il senso della Caritativa
- Religione e costituzione. Pluralismo religioso (articolo 19).
- Il caso di Pioltello
- I cristiani perseguitati nel mondo.

La santità

- I Santi e il processo di canonizzazione.

Libro di testo

Libro di testo adottato: "Le vie del mondo" ed. mista - L.Solinas, Edizioni SEI.

9. Allegati

9.1. Allegato A: Simulazione di prima prova

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Eugenio Montale, *Le parole*, in *Satura*, Arnoldo Mondadori, Milano 1971, pp. 106-107.

Le parole
se si ridestano
rifiutano la sede
più propizia, la carta
di Fabriano¹, l'inchiostro
di china, la cartella
di cuoio o di velluto
che le tenga in segreto;

le parole
quando si svegliano
si adagiano sul retro
delle fatture, sui margini
dei bollettini del lotto,
sulle partecipazioni
matrimoniali o di lutto;

le parole
non chiedono di meglio
che l'imbroglione dei tasti
nell'Olivetti portatile²,
che il buio dei taschini
del panciotto, che il fondo
del cestino, ridottevi
in pallottole;

le parole
non sono affatto felici
di esser buttate fuori
come zambracche³ e accolte
con furore di plausi
e disonore;

le parole
preferiscono il sonno
nella bottiglia al ludibrio⁴
di essere lette, vendute,
imbalsamate, ibernate;

le parole
sono di tutti e invano
si celano nei dizionari
perché c'è sempre il marrano⁵
che dissotterra i tartufi
più puzzolenti e più rari;

le parole
dopo un'eterna attesa
rinunziano alla speranza
di essere pronunziate
una volta per tutte
e poi morire
con chi le ha possedute.

¹ *carta di Fabriano*: tipo di carta particolarmente pregiata.

² *Olivetti portatile*: macchina da scrivere fra le più diffuse all'epoca.

³ *zambracche*: persone che si prostituiscono.

⁴ *ludibrio*: derisione.

⁵ *marrano*: traditore.

Nella raccolta *Satura*, pubblicata nel 1971, Eugenio Montale (1896-1981) sviluppa un nuovo corso poetico personale in cui i mutamenti, anche di tono, sono adeguati alla necessità di una rinnovata testimonianza di grandi sommovimenti sul piano ideologico, sociale, politico. Compito del poeta è, secondo Montale, quello di rappresentare la condizione esistenziale dell'uomo, descrivendo con la parola l'essenza delle cose e racchiudendo in un solo vocabolo il sentimento di un ricordo, di un paesaggio, di una persona.

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza i principali temi della poesia come si presentano nelle strofe.
2. A tuo parere, perché le parole, quasi personificate e animate di vita propria dal poeta, preferiscono luoghi e ambienti umili e dimessi ed evitano sistemazioni più nobili e illustri?
3. Quali sono le scelte lessicali della poesia e in che misura risultano coerenti con la tematica complessiva del testo? Proponi qualche esempio.
4. Quale significato, a tuo avviso, si potrebbe attribuire alla strofa conclusiva della poesia?
5. La 'vita' delle parole è definita dal poeta attribuendo loro sentimenti ed azioni tipicamente umane: illustra in che modo Montale attribuisce loro tratti di forte 'umanità'.

Interpretazione

La raccolta *Satura*, da cui la poesia è tratta, appartiene all'ultima produzione di Montale, caratterizzata da uno stile colloquiale e centrata spesso su ricordi personali, temi di cronaca o riflessioni esistenziali. Rifletti sul tema, caro al poeta, della parola e del linguaggio poetico; puoi approfondire l'argomento anche mediante confronti con altri testi di Montale o di altri autori a te noti.

PROPOSTA A2

Luigi Pirandello, da *Il fu Mattia Pascal*, in *Tutti i romanzi*, Arnoldo Mondadori, Milano, 1973.

Il protagonista de "*Il fu Mattia Pascal*", dopo una grossa vincita al gioco al casinò di Montecarlo, mentre sta tornando a casa legge la notizia del ritrovamento a Miragno, il paese dove lui abita, di un cadavere identificato come Mattia Pascal. Benché sconvolto, decide di cogliere l'occasione per iniziare una nuova vita; assunto lo pseudonimo di Adriano Meis, ne elabora la falsa identità.

"Del primo inverno, se rigido, piovoso, nebbioso, quasi non m'ero accorto tra gli svaghi de' viaggi e nell'ebbrezza della nuova libertà. Ora questo secondo mi sorprende già un po' stanco, come ho detto, del vagabondaggio e deliberato a impormi un freno. E mi accorgevo che... sì, c'era un po' di nebbia, c'era; e faceva freddo; m'accorgevo che per quanto il mio animo si opponesse a prender qualità dal colore del tempo, pur ne soffriva. [...]

M'ero spassato abbastanza, correndo di qua e di là: Adriano Meis aveva avuto in quell'anno la sua giovinezza spensierata; ora bisognava che diventasse uomo, si raccogliesse in sé, si formasse un abito di vita quieto e modesto. Oh, gli sarebbe stato facile, libero com'era e senz'obblighi di sorta!

Così mi pareva; e mi misi a pensare in quale città mi sarebbe convenuto di fissar dimora, giacché come un uccello senza nido non potevo più oltre rimanere, se proprio dovevo compormi una regolare esistenza. Ma dove? in una grande città o in una piccola? Non sapevo risolvermi.

Chiudevo gli occhi e col pensiero volavo a quelle città che avevo già visitate; dall'una all'altra, indugiandomi in ciascuna fino a rivedere con precisione quella tal via, quella tal piazza, quel tal luogo, insomma, di cui serbavo più viva memoria; e dicevo:

"Ecco, io vi sono stato! Ora, quanta vita mi sfugge, che séguita ad agitarsi qua e là variamente. Eppure, in quanti luoghi ho detto: — Qua vorrei aver casa! Come ci vivrei volentieri! —. E ho invidiato gli abitanti che, quietamente, con le loro abitudini e le loro consuete occupazioni, potevano dimorarvi, senza conoscere quel senso penoso di precarietà che tien sospeso l'animo di chi viaggia."

Questo senso penoso di precarietà mi teneva ancora e non mi faceva amare il letto su cui mi ponevo a dormire, i vari oggetti che mi stavano intorno.

Ogni oggetto in noi suol trasformarsi secondo le immagini ch'esso evoca e aggruppa, per così dire, attorno a sé.

Certo un oggetto può piacere anche per se stesso, per la diversità delle sensazioni gradevoli che ci suscita in una percezione armoniosa; ma ben più spesso il piacere che un oggetto ci procura non si trova nell'oggetto per se medesimo. La fantasia lo abbellisce cingendolo e quasi irraggiandolo d'immagini care. Né noi lo percepiamo più qual esso è, ma così, quasi animato dalle immagini che suscita in noi o che le nostre abitudini vi associano. Nell'oggetto, insomma, noi amiamo quel che vi mettiamo di noi, l'accordo, l'armonia che stabiliamo tra esso e noi, l'anima che esso acquista per noi soltanto e che è formata dai nostri ricordi”.

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza il contenuto del brano, individuando gli stati d'animo del protagonista.
2. Spiega a cosa allude Adriano Meis quando si definisce *'un uccello senza nido'* e il motivo del *'senso penoso di precarietà'*.
3. Nel brano si fa cenno alla *'nuova libertà'* del protagonista e al suo *'vagabondaggio'*: analizza i termini e le espressioni utilizzate dall'autore per descriverli.
4. Analizza i sentimenti del protagonista alla luce della tematica del *doppio*, evidenziando le scelte lessicali ed espressive di Pirandello.
5. Le osservazioni sugli oggetti propongono il tema del *riflesso*: esamina lo stile dell'autore e le peculiarità della sua prosa evidenziando i passaggi del testo in cui tali osservazioni appaiono particolarmente convincenti.

Interpretazione

Commenta il brano proposto con particolare riferimento ai temi della libertà e del bisogno di una *'regolare esistenza'*, approfondendoli alla luce delle tue letture di altri testi pirandelliani o di altri autori della letteratura italiana del Novecento.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Durante la II guerra mondiale i rapporti epistolari fra Churchill, Stalin e Roosevelt furono intensi, giacché il *premier* britannico fece da tramite tra Mosca e Washington, in particolare nei primi tempi del conflitto.

L'importanza storica di quelle missive è notevole perché aiuta a ricostruire la fitta e complessa trama di rapporti, diffidenze e rivalità attraverso la quale si costruì l'alleanza tra gli USA, la Gran Bretagna e l'URSS in tempo di guerra: le due lettere di seguito riportate, risalenti al novembre 1941, ne sono un esempio.

Testi tratti da: *Carteggio Churchill-Stalin 1941-1945*, Bonetti, Milano 1965, pp. 40-42.

Messaggio personale del premier Stalin al primo ministro Churchill - Spedito l'8 novembre 1941

Il vostro messaggio mi è giunto il 7 novembre. Sono d'accordo con voi sulla necessità della chiarezza, che in questo momento manca nelle relazioni tra l'Urss e la Gran Bretagna. La mancanza di chiarezza è dovuta a due circostanze: per prima cosa non c'è una chiara comprensione tra i nostri due paesi riguardo agli scopi della guerra e alla organizzazione post-bellica della pace; secondariamente non c'è tra Urss e Gran Bretagna un accordo per un reciproco aiuto militare in Europa contro Hitler.

Fino a quando non sarà raggiunta la comprensione su questi due punti capitali, non solo non vi sarà chiarezza nelle relazioni anglo-sovietiche, ma, per parlare francamente, non vi sarà neppure una reciproca fiducia. Certamente, l'accordo sulle forniture militari all'Unione Sovietica ha un grande significato positivo, ma non chiarisce il problema né definisce completamente la questione delle relazioni tra i nostri due paesi.

Se il generale Wavell e il generale Paget, che voi menzionate nel vostro messaggio, verranno a Mosca per concludere accordi sui punti essenziali fissati sopra, io naturalmente prenderò contatti con loro per considerare tali punti. Se, invece, la missione dei due generali deve essere limitata ad informazioni ed esami di questioni secondarie, allora io non vedo la necessità di distoglierli dalle loro mansioni, né ritengo giusto interrompere la mia attività per impegnarmi in colloqui di tale natura. [...]

W. Churchill a J.V. Stalin - Ricevuto il 22 novembre 1941

Molte grazie per il vostro messaggio che ho ricevuto ora.

Fin dall'inizio della guerra, ho cominciato con il Presidente Roosevelt una corrispondenza personale, che ha permesso di stabilire tra noi una vera comprensione e ha spesso aiutato ad agire tempestivamente. Il mio solo desiderio è di lavorare sul medesimo piano di cameratismo e di confidenza con voi. [...]

A questo scopo noi vorremmo inviare in un prossimo futuro, via Mediterraneo, il Segretario degli Esteri Eden, che voi già conoscete, ad incontrarvi a Mosca o altrove. [...]

Noto che voi vorreste discutere la organizzazione post-bellica della pace, la nostra intenzione è di combattere la guerra, in alleanza ed in costante collaborazione con voi, fino al limite delle nostre forze e comunque sino alla fine, e quando la guerra sarà vinta, cosa della quale sono sicuro, noi speriamo che Gran Bretagna, Russia Sovietica e Stati Uniti si riuniranno attorno al tavolo del concilio dei vincitori come i tre principali collaboratori e come gli autori della distruzione del nazismo. [...]

Il fatto che la Russia sia un paese comunista mentre la Gran Bretagna e gli Stati Uniti non lo sono e non lo vogliono diventare, non è di ostacolo alla creazione di un buon piano per la nostra salvaguardia reciproca e per i nostri legittimi interessi. [...]

Comprensione e Analisi

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

1. Riassumi entrambe le lettere, ponendo in rilievo i diversi obiettivi dei due uomini politici.
2. Spiega il significato del termine '*chiarezza*' più volte utilizzato da Stalin nella sua lettera: a cosa si riferisce in relazione alla guerra contro la Germania?
3. Illustra la posizione politica che si evince nella lettera di Churchill quando egli fa riferimento alle diverse ideologie politiche dei paesi coinvolti.
4. Nelle lettere appare sullo sfondo un terzo importante interlocutore: individualo e spiega i motivi per cui è stato evocato.

Produzione

Prendendo spunto dai testi proposti e sulla base delle tue conoscenze storiche e delle tue letture, esprimi le tue opinioni sulle caratteristiche della collaborazione tra Regno Unito e Unione Sovietica per sconfiggere la Germania nazista e sulle affermazioni contenute nelle lettere dei due leader politici. Organizza tesi e argomenti in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Testo tratto da **Manlio Di Domenico**, *Complesso è diverso da complicato: per questo serve multidisciplinarietà*, in "Il Sole 24 ore", supplemento Nòva, 6 marzo 2022, pag. 18.

Una pandemia è un complesso fenomeno biologico, sociale ed economico. "Complesso" è molto diverso da "complicato": il primo si riferisce alle componenti di un sistema e alle loro interazioni, il secondo si usa per caratterizzare un problema in relazione al suo grado di difficoltà. Un problema complicato richiede molte risorse per essere approcciato, ma può essere risolto; un problema complesso non garantisce che vi sia una soluzione unica e ottimale, ma è spesso caratterizzato da molteplici soluzioni che coesistono, alcune migliori di altre e molte egualmente valide. [...]

Ma perché è importante capire la distinzione tra complicato e complesso? Questa distinzione sta alla base degli approcci necessari per risolvere in maniera efficace i problemi corrispondenti. I problemi complicati possono essere risolti molto spesso utilizzando un approccio riduzionista, dove l'oggetto di analisi, per esempio uno smartphone, può essere scomposto nelle sue componenti fondamentali che, una volta comprese, permettono di intervenire, con un costo noto e la certezza di risolvere il problema. Purtroppo, per i problemi complessi questo approccio è destinato a fallire: le interazioni tra le componenti sono organizzate in modo non banale e danno luogo a effetti che non possono essere previsti a partire dalla conoscenza delle singole parti. [...] Un'osservazione simile fu fatta da Philip Anderson, Nobel per la Fisica nel 1977, in un articolo che è stato citato migliaia di volte e rappresenta una delle pietre miliari

della scienza della complessità: «More is different». Anderson sottolinea come la natura sia organizzata in una gerarchia, dove ogni livello è caratterizzato da una scala specifica. [...] Ogni scala ha una sua rilevanza: gli oggetti di studio (particelle, molecole, cellule, tessuti, organi, organismi, individui, società) a una scala sono regolati da leggi che non sono banalmente deducibili da quelle delle scale inferiori. Nelle parole di Anderson, la biologia non è chimica applicata, la chimica non è fisica applicata, e così via.

Questo *excursus* è necessario per comprendere come va disegnata una risposta chiara a un problema complesso come la pandemia di Covid 19, che interessa molteplici scale: da quella molecolare, dove le interazioni tra le proteine (molecole molto speciali necessarie al funzionamento della cellula) del virus Sars-Cov-2 e del suo ospite umano (e non), sono in grado di generare alterazioni nel tradizionale funzionamento dei nostri sistemi, dall'immunitario al respiratorio, dal circolatorio al nervoso, causando in qualche caso – la cui incidenza è ancora oggetto di studio – problemi che interessano molteplici organi, anche a distanza di tempo dall'infezione. Virologi, biologi evuzionisti, infettivologi, immunologi, patologi: tutti mostrano competenze specifiche necessarie alla comprensione di questa fase del fenomeno. Ma non solo: la circolazione del virus avviene per trasmissione aerea, [...] e il comportamento umano, che si esprime tramite la socialità, è la principale fonte di trasmissione. A questa scala è l'epidemiologia la scienza che ci permette di capire il fenomeno, tramite modelli matematici e scenari che testano ipotesi su potenziali interventi. Ma l'attuazione o meno di questi interventi ha effetti diretti, talvolta prevedibili e talvolta imprevedibili, sull'individuo e la società: dalla salute individuale (fisica e mentale) a quella pubblica, dall'istruzione all'economia. A questa scala, esperti di salute pubblica, sociologia, economia, scienze comportamentali, pedagogia, e così via, sono tutti necessari per comprendere il fenomeno.

Il dibattito scientifico, contrariamente a quanto si suppone, poggia sul porsi domande e dubitare, in una continua interazione che procede comprovando i dati fino all'avanzamento della conoscenza. Durante una pandemia gli approcci riduzionistici non sono sufficienti, e la mancanza di comunicazione e confronto tra le discipline coinvolte alle varie scale permette di costruire solo una visione parziale, simile a quella in cui vi sono alcune tessere di un puzzle ma è ancora difficile intuirne il disegno finale. L'interdisciplinarietà non può, e non deve, più essere un pensiero illusorio, ma dovrebbe diventare il motore della risposta alla battaglia contro questa pandemia. Soprattutto, dovrebbe essere accompagnata da una comunicazione istituzionale e scientifica chiara e ben organizzata, per ridurre il rischio di infodemia e risposte comportamentali imprevedute.

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza l'articolo e spiega il significato dell'espressione «More is different».
2. Quali sono le tesi centrali presentate nell'articolo e con quali argomenti vengono sostenute? Spiega anche le differenze esistenti tra un problema complesso e un problema complicato e perché un problema complicato può essere risolto più facilmente di un problema complesso.
3. Che cosa caratterizza un "approccio riduzionista" e quali sono i suoi limiti?
4. Quali caratteristiche peculiari della conoscenza scientifica sono state evidenziate dal recente fenomeno della pandemia?

Produzione

Dopo aver letto e analizzato l'articolo, esprimi le tue considerazioni sulla relazione tra la complessità e la conoscenza scientifica, confrontandoti con le tesi espresse nel testo sulla base delle tue conoscenze, delle tue letture e delle tue esperienze personali. Sviluppa le tue opinioni in un testo argomentativo in cui tesi ed argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B3

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

Lo *slow food* ha conquistato da tempo i palati più intelligenti. Lo Slow Tour è ancora da inventare; o meglio è pratica da riscoprire, poiché una volta molti degli eminenti viaggiatori qui citati si spostavano in modo assai lento e talora a piedi. È struggente la narrazione che fa Goethe del suo arrivo a vela in Sicilia. A pochi di noi potrà capitare una simile scomoda fortuna. Il viaggio un tempo si faceva con i piedi e con la testa; oggi sfortunatamente lo fanno i

popoli bulimici d'estremo Oriente con un salto di tre giorni fra Venezia, Firenze, Roma e Pompei, e la massima loro attenzione viene spesso dedicata all'outlet dove non comperano più il Colosseo o la Torre di Pisa in pressato di plastica (tanto sono loro stessi a produrli a casa) ma le griffe del Made in Italy a prezzo scontato (che spesso anche queste vengono prodotte da loro). È l'Italia destinata a diventare solo un grande magazzino dove al *fast trip* si aggiunge anche il *fast food*, e dove i rigatoni all'amatriciana diventeranno un mistero iniziatico riservato a pochi eletti? La velocità porta agli stereotipi e fa ricercare soltanto ciò che si è già visto su un 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 confonde e si fonde con l'autentico monaco benedettino che canta il gregoriano nella chiesa di Sant'Antimo. [...]

All'opposto, il viaggio lento non percorre grandi distanze, ma offre l'opportunità di densi approfondimenti. Aveva proprio ragione Giacomo Leopardi quando [...] sosteneva che in un Paese "dove tanti 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 dall'articolo di **Mauro Bonazzi**, *Saper dialogare è vitale*, in 7-Sette supplemento settimanale del 'Corriere della Sera', 14 gennaio 2022, p. 57.

Troppo spesso i saggi, gli esperti, e non solo loro, vivono nella sicurezza delle loro certezze, arroccati dietro il muro delle loro convinzioni. Ma il vero sapiente deve fare esattamente il contrario [...].

Spingersi oltre, trasgredire i confini di ciò che è noto e familiare, rimettendo le proprie certezze in discussione nel confronto con gli altri. Perché non c'è conoscenza fino a che il nostro pensiero non riesce a specchiarsi nel pensiero altrui, riconoscendosi nei suoi limiti, prendendo consapevolezza di quello che ancora gli manca, o di quello che non vedeva. Per questo il dialogo è così importante, necessario - è vitale. Anche quando non è facile, quando comporta

scambi duri. Anzi sono proprio quelli i confronti più utili. Senza qualcuno che contesti le nostre certezze, offrendoci altre prospettive, è difficile uscire dal cerchio chiuso di una conoscenza illusoria perché parziale, limitata. In fondo, questo intendeva Socrate, quando ripeteva a tutti che sapeva di non sapere: non era una banale ammissione di ignoranza, ma una richiesta di aiuto, perché il vero sapere è quello che nasce quando si mettono alla prova i propri pregiudizi, ampliando gli orizzonti. Vale per i sapienti, e vale per noi [...].

A partire dall'articolo proposto e traendo spunto dalle tue esperienze, conoscenze e letture, rifletti sull'importanza, il valore e le condizioni del dialogo a livello personale e nella vita della società nei suoi vari aspetti e ambiti. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Entrano in Costituzione le tutele dell'ambiente, della biodiversità e degli animali

Tratto da <https://www.gazzettaufficiale.it/dettaglio/codici/costituzione>

Articoli prima delle modifiche	Articoli dopo le modifiche
<p>Art. 9 La Repubblica promuove lo sviluppo e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione.</p>	<p>Art. 9 La Repubblica promuove lo sviluppo e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione. Tutela l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni. La legge dello Stato disciplina i modi e le forme di tutela degli animali.</p>
<p>Art. 41 L'iniziativa economica privata è libera. Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana. La legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali.</p>	<p>Art. 41 L'iniziativa economica privata è libera. Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla salute, all'ambiente, alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana. La legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali e ambientali.</p>

Sulla base della tabella che mette in evidenza le recenti modifiche apportate agli articoli 9 e 41 della Costituzione dalla Legge Costituzionale 11 febbraio 2022, n. 1, esponi le tue considerazioni e riflessioni al riguardo in un testo coerente e coeso sostenuto da adeguate argomentazioni, che potrai anche articolare in paragrafi opportunamente titolati e presentare con un titolo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.

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

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

9.2. Allegato B: Simulazione di seconda prova

SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA ESAME DI STATO

Indirizzo: INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

Articolazione: INFORMATICA

Disciplina: SISTEMI E RETI

Il candidato svolga la prima parte della prova e due tra i quesiti proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

La società di gestione delle autostrade in collaborazione con l'autorità governativa preposta intende sperimentare a livello nazionale un progetto *smart-road* finalizzato a rendere più sicuro e sostenibile il traffico autostradale di persone e merci. A questo scopo sono individuati alcuni tratti autostradali sperimentali distribuiti in tutte le regioni nei quali a intervalli di un chilometro l'uno dall'altro sono installati *smart-gate* costituiti da:

- maxi-schermi per la visualizzazione dinamica della segnaletica (limiti di velocità, chiusura di corsie, ecc.) e di informazioni (percorsi preferenziali, deviazioni obbligatorie, condizioni meteorologiche inclusa la visibilità e relative alle condizioni del fondo stradale, ecc.);
- telecamere per il monitoraggio e il controllo del traffico anche attraverso il riconoscimento delle tipologie e delle targhe dei veicoli;
- sensori per la rilevazione delle condizioni meteorologiche, della visibilità, delle condizioni del fondo stradale e dei livelli di inquinamento acustico e dell'aria.

Gli *smart-gate* elaborano localmente alcune informazioni e sono abilitati a impostare autonomamente la segnaletica e le informazioni visualizzate sui maxi-schermi e sono connessi a un centro di controllo del tratto autostradale sperimentale dove un operatore umano ha la possibilità di monitorare i dati acquisiti dalle telecamere e dai sensori e di integrare o modificare la segnaletica e/o le informazioni visualizzate. Tutti i centri di controllo sono interconnessi in una rete nazionale che consente di distribuire dati di traffico o relativi a eventuali interruzioni utilizzabili per la visualizzazione da parte degli *smart-gate* di informazioni relative ai percorsi preferenziali per le varie direzioni. Allo scopo di analizzare a posteriori con tecniche di *data-analysis* il progetto *smart-road*, tutti i dati acquisiti e trasmessi e le segnaletiche e le informazioni visualizzate sono memorizzate in un database nazionale che deve anche consentire a un'APP, specificatamente sviluppata e liberamente utilizzabile dai guidatori, di verificare in tempo reale la segnaletica e le informazioni visualizzate da ogni *smart-gate* della rete autostradale.

Uno degli scopi del progetto *smart-road* consiste nel facilitare l'impiego di veicoli elettrici per lunghi tragitti sulla rete autostradale: a questo scopo le stazioni di ricarica presenti sono interconnesse alla rete nazionale del progetto per rendere disponibili in tempo reale lo stato dei punti di ricarica

disponibili e di consentirne la prenotazione sulla base dell'orario di arrivo e della durata stimata per l'operazione.

Il candidato analizzi la realtà di riferimento e, fatte le opportune ipotesi aggiuntive, sviluppi i seguenti punti:

1. Il progetto, anche mediante rappresentazioni grafiche, dell'infrastruttura tecnologica e informatica necessaria a realizzare il progetto *smart-road* dettagliando:
 - a. l'architettura della rete e le caratteristiche dei sistemi di elaborazione e di comunicazione impiegati nei vari nodi (*smart-gate*, centro di controllo, livello nazionale) motivandone la scelta della tipologia e della collocazione;
 - b. le tecnologie e le modalità di comunicazione tra i nodi della rete e tra i dispositivi presenti all'interno dei singoli nodi.
2. La configurazione dei dispositivi di rete presenti nei vari nodi della stessa con riferimento a un opportuno piano di indirizzamento.
3. Le tecnologie e le soluzioni idonee a garantire sia la continuità di servizio che la sicurezza dell'infrastruttura tecnologica e informatica progettata.

SECONDA PARTE

1. Con riferimento al progetto sperimentale *smart-road* presentato nella prima parte risulta necessario un database centralizzato che consenta di gestire lo stato e le prenotazioni relative ai singoli punti di ricarica delle stazioni per le auto elettriche presenti sulla rete autostradale. Progettare a livello logico il database relazionale.
2. Con riferimento al progetto sperimentale *smart-road* presentato nella prima parte individuare una possibile tecnologia di comunicazione a livello applicativo per l'interazione con il database nazionale da parte dell'APP utilizzabile dai guidatori e documentare un possibile protocollo applicativo.
3. Il protocollo client/server HTTP nella sua versione sicura HTTPS è sempre più utilizzato, oltre che per la fruizione di siti e applicazioni web che interagiscono direttamente con un utente umano, per l'implementazione di servizi web destinati all'interazione tra componenti software. Descrivere le caratteristiche fondamentali di questo protocollo e la sua evoluzione nel corso del tempo.
4. Oltre ai tradizionali algoritmi di crittografia simmetrici e asimmetrici, molti protocolli di rete sicuri impiegano funzioni *hash* crittografiche. Descrivere scopo, caratteristiche e applicazioni di questa categoria di algoritmi.

9.3. Allegato C: Griglia di valutazione della prima prova scritta

Tipologia A:

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA
INDICATORI GENERALI VALIDI PER OGNI TIPOLOGIA (A, B, C)

Indicatori	Livelli di valore	Punteggio relativo ai livelli
Indicatore 1: Organizzazione coesione e coerenza del testo.	Mancano organizzazione, coesione e coerenza	3
	Organizzazione, coesione e coerenza frammentarie e confuse	6
	Organizzazione, coesione e coerenza sufficienti	9
	Organizzazione articolata, coesione e coerenza adeguate	12
	Buone l'organizzazione, la coerenza e la coesione	15
Indicatore 2 a: Ricchezza e padronanza lessicale.	Lessico improprio e fortemente inadeguato.	2
	Lessico impreciso e talvolta usato impropriamente.	4
	Lessico generico ma sufficiente.	6
	Lessico discreto e adeguato al contesto.	8
	Lessico preciso e puntuale.	10
Indicatore 2 b: Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Testo gravemente scorretto e quasi incomprensibile.	3
	Testo con numerosi errori grammaticali.	6
	Testo sufficientemente corretto con alcuni errori.	9
	Testo discretamente corretto con errori sporadici.	12
	Testo corretto e chiaro.	15
Indicatore 3 a:	Conoscenze e riferimenti culturali del tutto assenti.	2

Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Conoscenze e riferimenti superficiali e/o inappropriati.	4
	Conoscenze e riferimenti generici ma sufficienti.	6
	Conoscenze e riferimenti discreti e adeguati.	8
	Conoscenze e riferimenti ampi e precisi.	10
Indicatore 3 b: Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Valutazione critica assente e/o del tutto inadeguata.	2
	Valutazione critica molto superficiale e/o inappropriata.	4
	Valutazione critica limitata ma sufficiente.	6
	Valutazione critica discreta e sostanzialmente adeguata.	8
	Valutazione critica pertinente e approfondita.	10

TOTALE: ___ / 60

INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA A:
Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

Indicatori	Livelli di valore	Punteggio relativo ai livelli
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).	Mancato rispetto dei vincoli posti in consegna.	1
	Rispetto parziale dei vincoli posti in consegna.	2
	Sufficiente rispetto dei vincoli posti in consegna.	3
	Discreto rispetto dei vincoli posti in consegna.	4
	Rispetto dei vincoli posti in consegna buono e ordinato.	5
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	Comprensione del testo assente e/o del tutto inadeguata.	3
	Comprensione del testo imprecisa e frammentaria.	6
	Comprensione del testo superficiale ma sufficiente.	9
	Comprensione del testo discreta.	12
	Comprensione del testo buona e adeguata.	15
Puntualità nell'analisi lessicale,	Analisi assente e/o del tutto inadeguata.	2

sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).	Analisi frammentaria e/o inappropriata.	4
	Analisi generica ma sufficiente.	6
	Analisi discreta e sostanzialmente adeguata.	8
	Analisi buona e puntuale.	10
Interpretazione corretta e articolata del testo.	Interpretazione assente e/o del tutto inadeguata.	2
	Interpretazione molto superficiale e/o inappropriata.	4
	Interpretazione generica ma sufficiente.	6
	Interpretazione discreta e sostanzialmente adeguata.	8
	Interpretazione buona e articolata.	10

TOTALE: ___ / 40
+ TOTALE INDICATORI GENERICI: ___ / 60
TOTALE GENERALE: ___ / 100

Il totale generale conseguito va commutato in ventesimi secondo la seguente formula.

Eventuali numeri decimali vanno arrotondati per eccesso.

Nel totale generale la sufficienza corrisponde a 60/100 (in ventesimi, 12/20).

Voto in 20esimi = ("Totale generale" x 20) / 100

Es.: (83 x 20) / 100 = 16,6 ≈ 17

Tipologia B

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA INDICATORI GENERALI VALIDI PER OGNI TIPOLOGIA (A, B, C)

Indicatori	Livelli di valore	Punteggio relativo ai livelli
Indicatore 1: Organizzazione coesione e coerenza del testo.	Mancano organizzazione, coesione e coerenza	3
	Organizzazione, coesione e coerenza frammentarie e confuse	6
	Organizzazione, coesione e coerenza sufficienti	9
	Organizzazione articolata, coesione e coerenza adeguate	12
	Buone l'organizzazione, la coerenza e la coesione	15

Indicatore 2 a: Ricchezza e padronanza lessicale.	Lessico improprio e fortemente inadeguato.	2
	Lessico impreciso e talvolta usato impropriamente.	4
	Lessico generico ma sufficiente.	6
	Lessico discreto e adeguato al contesto.	8
	Lessico preciso e puntuale.	10
Indicatore 2 b: Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Testo gravemente scorretto e quasi incomprensibile.	3
	Testo con numerosi errori grammaticali.	6
	Testo sufficientemente corretto con alcuni errori.	9
	Testo discretamente corretto con errori sporadici.	12
	Testo corretto e chiaro.	15
Indicatore 3 a: Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Conoscenze e riferimenti culturali del tutto assenti.	2
	Conoscenze e riferimenti superficiali e/o inappropriati.	4
	Conoscenze e riferimenti generici ma sufficienti.	6
	Conoscenze e riferimenti discreti e adeguati.	8
	Conoscenze e riferimenti ampi e precisi.	10
Indicatore 3 b: Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Valutazione critica assente e/o del tutto inadeguata.	2
	Valutazione critica molto superficiale e/o inappropriata.	4
	Valutazione critica limitata ma sufficiente.	6
	Valutazione critica discreta e sostanzialmente adeguata.	8
	Valutazione critica pertinente e approfondita.	10

TOTALE: ___ / 60

**INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA B:
Analisi e produzione di un testo argomentativo**

Indicatori	Livelli di valore	Punteggio relativo ai livelli
Comprensione e corretta individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	Tesi non individuata e/o del tutto fraintesa.	3
	Parziale individuazione e comprensione della tesi.	6
	Sufficiente individuazione e comprensione della tesi.	9
	Discreta individuazione e comprensione della tesi.	12
	Buona individuazione e comprensione della tesi.	15
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	Coerenza argomentativa assente e/o del tutto inadeguata.	3
	Coerenza argomentativa frammentaria e a tratti confusa.	6
	Coerenza argomentativa sufficientemente lineare.	9
	Coerenza argomentativa discreta e abbastanza scorrevole.	12
	Coerenza argomentativa buona e scorrevole.	15
Congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	Riferimenti culturali assenti e/o del tutto inadeguati.	2
	Riferimenti culturali superficiali e/o inappropriati.	4
	Riferimenti culturali generici ma sufficienti.	6
	Riferimenti culturali discreti e sostanzialmente adeguati.	8
	Riferimenti culturali buoni e pertinenti.	10

TOTALE: ___ / 40
+ TOTALE INDICATORI GENERICI: ___ / 60
TOTALE GENERALE: ___ / 100

Il totale generale conseguito va commutato in ventesimi secondo la seguente formula.

Eventuali numeri decimali vanno arrotondati per eccesso.

Nel totale generale la sufficienza corrisponde a 60/100 (in ventesimi, 12/20).

Voto in 20esimi = ("Totale generale" x 20) / 100

Es.: (83 x 20) / 100 = 16,6 ≈ 17

Tipologia C:

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA
INDICATORI GENERALI VALIDI PER OGNI TIPOLOGIA (A, B, C)**

Indicatori	Livelli di valore	Punteggio relativo ai livelli
Indicatore 1: Organizzazione coesione e coerenza del testo.	Mancano organizzazione, coesione e coerenza	3
	Organizzazione, coesione e coerenza frammentarie e confuse	6
	Organizzazione, coesione e coerenza sufficienti	9
	Organizzazione articolata, coesione e coerenza adeguate	12
	Buone l'organizzazione, la coerenza e la coesione	15
Indicatore 2 a: Ricchezza e padronanza lessicale.	Lessico improprio e fortemente inadeguato.	2
	Lessico impreciso e talvolta usato impropriamente.	4
	Lessico generico ma sufficiente.	6
	Lessico discreto e adeguato al contesto.	8
	Lessico preciso e puntuale.	10
Indicatore 2 b: Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Testo gravemente scorretto e quasi incomprensibile.	3
	Testo con numerosi errori grammaticali.	6
	Testo sufficientemente corretto con alcuni errori.	9
	Testo discretamente corretto con errori sporadici.	12
	Testo corretto e chiaro.	15
Indicatore 3 a: Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Conoscenze e riferimenti culturali del tutto assenti.	2
	Conoscenze e riferimenti superficiali e/o inappropriati.	4
	Conoscenze e riferimenti generici ma sufficienti.	6
	Conoscenze e riferimenti discreti e adeguati.	8
	Conoscenze e riferimenti ampi e precisi.	10
Indicatore 3 b:	Valutazione critica assente e/o del tutto inadeguata.	2

Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Valutazione critica molto superficiale e/o inappropriata.	4
	Valutazione critica limitata ma sufficiente.	6
	Valutazione critica discreta e sostanzialmente adeguata.	8
	Valutazione critica pertinente e approfondita.	10

TOTALE: ___ / 60

**INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA C:
Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità**

Indicatori	Livelli di valore	Punteggio relativo ai livelli
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.	Testo non pertinente e/o del tutto inadeguato.	3
	Pertinenza rispettata solo parzialmente.	6
	Pertinenza rispettata sufficientemente.	9
	Pertinenza rispettata discretamente.	12
	Pertinenza buona e adeguata.	15
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	Esposizione fortemente inadeguata e/o incomprensibile.	3
	Esposizione frammentaria e a tratti confusa.	6
	Esposizione sufficientemente lineare.	9
	Esposizione discreta e abbastanza scorrevole.	12
	Esposizione buona e scorrevole.	15
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Conoscenze e riferimenti culturali del tutto assenti.	2
	Conoscenze e riferimenti superficiali e/o inappropriati.	4
	Conoscenze e riferimenti generici ma sufficienti.	6
	Conoscenze e riferimenti discreti e adeguati.	8
	Conoscenze e riferimenti buoni e pertinenti.	10

TOTALE: ___ / 40

+ TOTALE INDICATORI GENERICI: ___ / 60

TOTALE GENERALE: ___ / 100

Il totale generale conseguito va commutato in ventesimi secondo la seguente formula.

Eventuali numeri decimali vanno arrotondati per eccesso.

Nel totale generale la sufficienza corrisponde a 60/100 (in ventesimi, 12/20).

Voto in 20esimi = ("Totale generale" x 20) / 100

Es.: (83 x 20) / 100 = 16,6 \oplus 17

9.4. Allegato D: Griglia di valutazione della seconda prova scritta

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

Indicatori MIUR	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	1	<ul style="list-style-type: none">Non possiede adeguate conoscenze disciplinari utilizzabili per rispondere alle richiesteNon seleziona le conoscenze disciplinari in modo coerente rispetto alle richieste	1	
	2	<ul style="list-style-type: none">Possiede solo parziali conoscenze disciplinari utilizzabili per rispondere alle richiesteSeleziona le conoscenze disciplinari in modo solo parzialmente coerente rispetto alle richieste	2	
	3	<ul style="list-style-type: none">Possiede conoscenze disciplinari utilizzabili per rispondere alle richieste sufficientemente completeSeleziona le conoscenze disciplinari in modo quasi sempre coerente rispetto alle richieste	3	

	4	<ul style="list-style-type: none"> • Possiede conoscenze disciplinari utilizzabili per rispondere alle richieste complete e almeno in alcuni casi approfondite • Seleziona le conoscenze disciplinari in modo sempre coerente rispetto alle richieste 	4	
<p>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.</p>	1	<ul style="list-style-type: none"> • Non effettua una corretta analisi delle situazioni e dei casi proposti • Non utilizza metodologie coerenti con le situazioni e i casi proposti • Non definisce procedimenti risolutivi corretti e coerenti con le situazioni e i casi proposti 	1	
	2	<ul style="list-style-type: none"> • Effettua una analisi delle situazioni e dei casi proposti parziale e/o non sempre corretta • Non sempre utilizza metodologie coerenti con le situazioni e i casi proposti • Non sempre definisce procedimenti risolutivi corretti e coerenti con le situazioni e i casi proposti 	2	
	3	<ul style="list-style-type: none"> • Effettua una analisi sostanzialmente corretta delle situazioni e dei casi proposti • Utilizza prevalentemente metodologie coerenti con le situazioni e i casi proposti • Quasi sempre definisce procedimenti risolutivi corretti e coerenti con le situazioni e i casi proposti 	3 - 4	
	4	<ul style="list-style-type: none"> • Effettua una corretta analisi delle situazioni e dei casi proposti • Utilizza sempre metodologie coerenti con le situazioni e i casi proposti • Definisce sempre procedimenti risolutivi corretti e coerenti con le situazioni e i casi proposti 	5 - 6	
<p>Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli</p>	1	<ul style="list-style-type: none"> • Risponde alle richieste della traccia in modo incompleto e/o incoerente • Risponde alle richieste della traccia producendo risultati non corretti 	1	

elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	2	<ul style="list-style-type: none"> • Risponde alle richieste della traccia in modo parziale e non sempre coerente • Risponde alle richieste della traccia producendo risultati non sempre corretti 	2	
	3	<ul style="list-style-type: none"> • Risponde alle richieste della traccia in modo quasi completo e coerente • Risponde alle richieste della traccia producendo risultati quasi sempre corretti 	3 - 4	
	4	<ul style="list-style-type: none"> • Risponde alle richieste della traccia in modo completo e coerente • Risponde alle richieste della traccia producendo risultati corretti 	5 - 6	
Capacità di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Non ricorre in modo pertinente alla terminologia dello specifico linguaggio tecnico • Non usa i formalismi grafici adeguati o richiesti • Non collega logicamente le informazioni • Non argomenta in modo chiaro e sinteticamente esauriente 	0	
	2	<ul style="list-style-type: none"> • Solo in alcune occasioni ricorre in modo pertinente alla terminologia dello specifico linguaggio tecnico • Usa i formalismi grafici adeguati o richiesti solo parzialmente • Non sempre collega logicamente le informazioni • Argomenta in modo chiaro e sinteticamente esauriente solo in alcune circostanze 	1	
	3	<ul style="list-style-type: none"> • Ricorre quasi sempre in modo pertinente alla terminologia dello specifico linguaggio tecnico • Usa i formalismi grafici adeguati o richiesti nella maggior parte delle occasioni • Collega logicamente le informazioni quasi sempre • Argomenta in modo chiaro e sinteticamente esauriente quasi sempre 	2 - 3	

	4	<ul style="list-style-type: none"> • Ricorre sempre in modo pertinente alla terminologia dello specifico linguaggio tecnico • Usa sempre i formalismi grafici adeguati o richiesti • Collega sempre logicamente le informazioni • Argomenta sempre in modo chiaro e sinteticamente esauriente 	4	
				PUNTEGGIO

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
Punteggio totale della prova				



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