



LICEO SCIENTIFICO STATALE G. SEGUENZA



Via S. Agostino n. 1 - 98122 Messina
Centralino: 090673569 - C.F. 80005740834
meps03000d@istruzione.it - meps03000d@pec.istruzione.it
www.seguenza.edu.it

L- S. - "G. SEGUENZA" - MESSINA
Prot. 0007558 del 15/05/2023
V (Uscita)

Documento del Consiglio della Classe 5^a sez. B Scienze Applicate

a.s. 2022-2023

Indice

1. Dati informativi sui docenti del Consiglio di Classe	2
2. Il profilo della classe	3
3. Le attività della classe	5
4. PCTO (Percorsi per competenze trasversali e orientamento)	5
5. Educazione Civica	6
6. Il percorso formativo della classe <ul style="list-style-type: none">▪ <i>Obiettivi didattici trasversali</i>▪ <i>Metodologie</i>▪ <i>Strumenti e spazi</i>▪ <i>Modalità e strumenti di verifica</i>▪ <i>Criteri di valutazione e di attribuzione del credito</i>	9
7. Programmi relativi alle singole discipline <ul style="list-style-type: none">▪ <i>Italiano</i>▪ <i>Inglese</i>▪ <i>Storia</i>▪ <i>Filosofia</i>▪ <i>Matematica</i>▪ <i>Fisica</i>▪ <i>Scienze Naturali</i>▪ <i>Informatica</i>▪ <i>Disegno e Storia dell'Arte</i>▪ <i>Scienze Motorie e Sportive</i>▪ <i>Religione Cattolica</i>	14
8. Griglie di valutazione	39

1. ELENCO DEI DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE 5BS

<i>Docente</i>	<i>Materia</i>
SAPORITA PATRIZIA	RELIGIONE CATTOLICA
BOMBARA SILVIA	FISICA
DODDIS ROSARIA	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
IURATO LOREDANA	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE
GAMBADORO VALENTINA	LINGUA E CULTURA INGLESE
MANNA CARMELO SALVATORE	LINGUA E LETT. ITALIANA
SCIARRONE LUIGIA	INFORMATICA
VALBI MARCELLO	MATEMATICA
PELLEGRINO MARIA CRISTINA	SCIENZE NATURALI
GIULIANO LUCIANO	STORIA E FILOSOFIA

2. Il profilo della classe

La classe è costituita da 15 alunni e ha diminuito il numero di alunni del primo anno in quanto, inizialmente, la classe si presentava alquanto numerosa, con 29 alunni di cui, alcuni sono stati non ammessi alla classe successiva, altri si sono trasferiti presso altri istituti. Al secondo anno gli alunni erano complessivamente 15, con un alunno ripetente proveniente per bocciatura dalla seconda 2 BS, dal precedente anno scolastico. Al quarto anno tale alunno si è trasferito presso altro istituto e sono arrivati in ingresso due nuovi alunni, di cui uno proveniente da altra sezione, ed un altro proveniente da altro istituto. Nel corso del quinto anno si è avuto un'ulteriore uscita di un alunno che si è trasferito presso altro istituto. Tutti hanno avuto un percorso liceale regolare dal primo all'ultimo anno.

Si è cercato di garantire nel triennio la continuità didattica per tutte le discipline, ma per motivi non dovuti all'istituzione scolastica, questa si è potuta avere solo per Matematica, Scienze naturali, Informatica, Disegno e Storia dell'Arte, Scienze Motorie. Tale condizione ha comunque consentito al Consiglio di classe di condividere obiettivi formativi, scelte didattiche e percorsi educativi.

Nel percorso scolastico la classe, nel suo complesso, ha evidenziato accettabili qualità e attitudini. L'interesse ai contenuti disciplinari e culturali proposti è stato non sempre continuo ed omogeneo. Un gruppo di alunni ha lavorato sempre con serietà, impegno costante, con spirito di collaborazione e disponibilità al confronto e al dialogo. Qualche alunno, invece, è stato meno costante e partecipe, mostrando comunque un maggiore impegno specie in prossimità di prove e verifiche.

Riguardo agli obiettivi trasversali, i risultati finali possono essere considerati globalmente positivi, (considerate anche le difficoltà che questi ultimi anni scolastici hanno riservato a tutti), per quanto, ovviamente, gli esiti vadano differenziati in ragione delle potenzialità e dell'impegno profuso dai singoli allievi. Durante l'emergenza sanitaria dovuta al COVID-19, gli alunni hanno lavorato con serietà, partecipando in modo attivo, anche se in didattica a distanza, al lavoro programmato dai docenti e svolto in modalità sincrona e asincrona attraverso le varie piattaforme utilizzate. Grazie al loro impegno ed interesse è stato possibile trattare i contenuti disciplinari programmati per l'anno scolastico. La classe, nel suo insieme, si è dimostrata propositiva ed aperta al dialogo educativo. L'intera classe ha affrontato tale periodo con responsabilità e impegno, garantendo sempre la presenza nelle varie piattaforme digitali e collaborando attivamente al processo di apprendimento nella tutela del diritto all'istruzione.

La classe, nel suo complesso, ha quindi conseguito una accettabile conoscenza dei contenuti delle diverse aree disciplinari (scientifiche, matematiche, storico-umanistiche). Altrettanto può dirsi delle competenze metodologiche e linguistiche-espressive, sia nella produzione scritta sia nell'esposizione orale. Un gruppo di studenti, poi, ha lavorato con serietà, assiduità e spirito critico, raggiungendo risultati soddisfacenti e, in qualche caso, eccellenti in più discipline. Qualche allievo, che all'inizio del percorso formativo evidenziava incertezze metodologiche e difficoltà espositive, potenziando l'impegno e

l'applicazione, ha lavorato al superamento delle sue carenze e, sia pure in modo non sempre organico, ha maturato conoscenze e abilità che complessivamente rappresentano un positivo risultato di uno sforzo personale.

La frequenza è stata nel complesso regolare. Il comportamento è stato sostanzialmente corretto e rispettoso delle regole e dei ruoli, con una sola eccezione.

3. Le attività della classe

Data	Attività	Alunni partecipanti
02.05.2023	Orientamento nelle forze armate	6
05.04.2023	PLS Fisica	1
a.s. 2022/2023	Attività varie di orientamento universitario	Tutti
16/02/2023	Progetto lettura	Tutti

Gli alunni hanno inoltre partecipato nel corso dell'anno a proiezioni cinematografiche e manifestazioni teatrali . Alcuni alunni hanno seguito per conto proprio attività di orientamento secondo le circolari scolastiche da effettuare in orari extracurricolari e corsi utili alla maturazione del credito formativo.

4. PCTO (Percorsi per competenze trasversali e orientamento)

<i>Anno</i>	<i>N. alunni partecipanti</i>	<i>Attività</i>	<i>N. ore</i>
2020-21	TUTTI	Piattaforma ECOLE	60
2021-22	TUTTI	Piattaforma ECOLE	30

5. Educazione Civica

Per quanto concerne l'insegnamento dell'Educazione Civica, introdotto con legge 20/8/19, per definire il profilo educativo e culturale dello studente si rimanda al Quadro di attuazione redatto dal nostro Liceo e deliberato dal Collegio Docenti in data 8 settembre 2022.

Di seguito la descrizione schematica degli argomenti e delle attività affrontati.

Diario attività di Educazione Civica Indirizzo: Scienze Applicate Classe 5 Sez. BS- 2022/23

EDUCAZIONE CIVICA		
Docente Coordinatore: Manna Carmelo Salvatore	Disciplina: Lingua e letteratura italiana	
Docente Contitolare: Pellegrino Mariacristina	Disciplina: Scienze naturali	
Docente Contitolare: Giuliano Luciano	Disciplina: Storia	
Argomenti e attività		
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Data	Ore
Salvatore Quasimodo, analisi della vita + lettura e spiegazione in classe di "Vento a Tindari"(temi di educazione civica: ASSE 1- Migrazione interna ed inclusione sociale). Il materiale di Educazione civica sarà allegato in cartella zippata sul registro elettronico.	16/11/2022	01:00
Salvatore Quasimodo, "Lettera alla madre" e "Alle fronde dei salici".	23/11/2022	01:00
Ricapitolazione degli argomenti trattati in vista delle verifiche orali.	07/12/2022	01:00
Verifiche orali su base volontaria.	14/12/2022	01:00
Verifiche orali.	13/01/2023	00:30
Verifiche orali.	17/01/2023	01:00
Verifiche orali.	18/01/2023	00:30
Verifiche orali.	25/01/2023	01:30
Lettura in classe del passo "Accattone: il finale" di P.P. Pasolini (Sceneggiatura di Accattone, scena 78) dal libro di letteratura "Vita immaginata 3B" pp. 794-798). Per casa (26/04/2023): Svolgere una riflessione- rigorosamente scritta a mano sul quaderno - di una pagina sulla tematica dell'inclusione sociale presente nel passo di Accattone di Pasolini analizzato in classe. Tale riflessione sarà oggetto di dibattito in classe e di valutazione da parte del docente.	22/03/2023	01:00
Verifiche orali.	28/04/2023	01:00
Verifiche orali.	03/05/2023	01:30
Verifiche orali.	05/05/2023	00:30
Verifiche orali.	10/05/2023	00:30
SCIENZE NATURALI	Data	Ore
Fonti energetiche rinnovabili e non rinnovabili	11/10/2022	00:30
Formazione combustibili fossili	25/10/2022	01:00
Energia nucleare	16/11/2022	01:00
Agenda 2030, protocollo di Kyoto e COP	20/12/2022	01:30

Verifiche orali	10/01/2023	01:30
Verifiche orali	11/01/2023	00:30
Energia dalle biomasse	13/01/2023	01:00
Energia solare	15/02/2023	01:00
Energia dalle biomasse	02/03/2023	01:30
Energia eolica ed idroelettrica	14/03/2023	00:30
Verifiche orali	05/04/2023	01:30
Verifiche orali	14/04/2023	01:30
STORIA	Data	Ore
La Costituzione italiana; i diritti politici.	10/10/2022	01:00
I poteri dello Stato; il principio di uguaglianza.	11/11/2022	01:30
Le leggi.	16/11/2022	01:30
Verifiche orali.	12/12/2022	01:30
Verifiche orali.	15/12/2022	00:30
Cittadinanza italiana e cittadinanza europea; la lotta alla mafia	09/03/2023	01:30
La sostenibilità ambientale; cittadinanza digitale e sicurezza in Rete.	21/03/2023	01:30
Verifiche orali.	03/04/2023	01:00
Verifiche orali .	13/04/2023	00:30
Verifiche orali.	18/04/2023	00:30
Totale ore		36:00

6. Prove Invalsi

Come previsto dalla legge 62/17 la partecipazione alle prove Invalsi costituisce requisito per l'ammissione all'esame di stato. Con la circolare nr. 221 è stata resa nota l'obbligatorietà dello svolgimento delle prove di Italiano, Matematica e Inglese e il calendario delle stesse. La classe 5 BS ha effettuato le prove di matematica in data 10 marzo e 14 marzo, le prove di inglese in data 13 marzo e 15 marzo, di Italiano in data 13 marzo e 14 marzo.

7. Il percorso formativo della classe

Nella riunione del 18.11.2022 il Consiglio di Classe, alla luce della situazione iniziale, ha elaborato finalità e criteri per la propria azione educativa e didattica.

OBIETTIVI FORMATIVO-EDUCATIVI

Competenze chiave per l'apprendimento permanente

Competenza alfabetica funzionale

- Individuare, comprendere, esprimere, creare e interpretare concetti, sentimenti, fatti e opinioni sia in forma orale che scritta.
- Utilizzare materiali visivi, sonori e digitali attingendo a varie discipline e contesti diversi.
- Comunicare e relazionarsi efficacemente con gli altri in modo opportuno e creativo.

Competenza multilinguistica

- Utilizzare diverse lingue in modo appropriato ed efficace allo scopo di comunicare.
- Comprendere, esprimere e interpretare concetti, pensieri, sentimenti, fatti e opinioni in forma sia orale che scritta in una gamma appropriata di contesti sociali e culturali a seconda dei desideri o delle esigenze individuali.
- Avere le competenze linguistiche sia in una dimensione storica che interculturale.

Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria

- Avere la capacità di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematica per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane.
- Raggiungere una solida padronanza della competenza aritmetico-matematica, e in particolar modo sugli aspetti del processo e dell'attività oltre che sulla conoscenza.
- Usare modelli matematici di pensiero e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, diagrammi)
- Spiegare il mondo che ci circonda usando l'insieme delle conoscenze e delle metodologie, comprese l'osservazione e la sperimentazione, per identificare le problematiche e trarre conclusioni che siano basate su fatti empirici.
- Comprendere i cambiamenti determinati dall'attività umana e dalla responsabilità individuale del cittadino.

Competenza digitale

- Avere interesse per le tecnologie digitali e il loro utilizzo con dimestichezza e spirito critico e responsabile per apprendere, lavorare e partecipare alla società.
- Raggiungere l'alfabetizzazione informatica e digitale.
- Essere in grado di creare dei contenuti digitali
- Utilizzare in maniera agevole il mondo digitale e possedere competenze relative alla cibersecurity.
- Riconoscere le questioni legate alla proprietà intellettuale, la risoluzione di problemi e il pensiero critico

Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,

- Riflettere su sé stessi, gestire efficacemente il tempo e le informazioni, lavorare con gli altri in maniera costruttiva, mantenersi resilienti e gestire il proprio apprendimento e la propria carriera.

- Far fronte all'incertezza e alla complessità, imparare a imparare, favorire il proprio benessere fisico ed emotivo, mantenere la salute fisica e mentale, nonché essere in grado di condurre una vita attenta alla salute e orientata al futuro.
- Essere capace di empatizzare e di gestire il conflitto in un contesto favorevole e inclusivo.

Competenza in materia di cittadinanza

- Agire da cittadini responsabili e partecipare pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici, giuridici e politici oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità

Competenza imprenditoriale

- Agire sulla base di idee e opportunità e trasformarle in valori per gli altri.
- Esprimere creatività, avere pensiero critico e capacità di risoluzione di problemi, avere iniziativa e perseveranza, nonché lavorare in modalità collaborativa al fine di programmare e gestire progetti che hanno un valore culturale, sociale o finanziario.

Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

- Comprendere il rispetto delle idee e i significati che vengono espressi creativamente e comunicati in diverse culture e tramite tutta una serie di arti e altre forme culturali.
- Capire, sviluppare ed esprimere le proprie idee e il senso della propria funzione o del proprio ruolo nella società in una serie di modi e contesti.

OBIETTIVI COGNITIVI

Competenze

Area metodologica

- 1) Collocare le conoscenze in un quadro di collegamenti e relazioni
- 2) Essere autonomo nell'organizzazione del lavoro e nei processi di autovalutazione, ai fini dell'attivazione di personali strategie di correzione utili per le scelte personali e lavorative
- 3) Acquisire rigore metodologico nell'attività di ricerca nelle varie aree disciplinari
- 4) Acquisire una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico

Area logico-argomentativa

1. Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico
2. Comprendere contenuti di genere e complessità diversi nella varie forme comunicative,
3. Comprendere e utilizzare le strutture procedure e percorsi logici e argomentativi di varia natura
4. Acquisire gli elementi fondamentali del linguaggio logico-formale

Area linguistica e comunicativa

1. Dominare la lingua italiana in tutti i suoi aspetti
2. Comunicare in modo efficace adeguando la comunicazione a diversi contesti e scopi comunicativi
3. Comprendere messaggi di genere e complessità diversi nella varie forme comunicative
4. Comprendere, analizzare, rielaborare ed interpretare testi scritti di vario tipo, cogliendone i caratteri specifici in riferimento alla tipologia e al contesto storico e culturale.
5. Cogliere i rapporti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche.
6. Saper utilizzare gli strumenti informatici per le attività di studio
7. Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B1 e 2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.

Area scientifica, matematica e tecnologica

1. Saper ricondurre l'osservazione dei particolari a dati generali e viceversa;
2. Saper analizzare e utilizzare i modelli scientifici
3. Saper effettuare connessioni logiche, saper formulare ipotesi in base ai dati forniti, saper trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate;
4. Possedere la consapevolezza critica dei rapporti tra lo sviluppo delle conoscenze disciplinari e il contesto storico, filosofico e tecnologico;
5. Comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica
6. Padroneggiare il linguaggio logico-formale;
7. Saper utilizzare le strutture dei procedimenti dimostrativi e gli strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e risoluzione di problemi;
8. Possedere i contenuti scientifici fondamentali, padroneggiando il linguaggio scientifico, le sue procedure e i metodi di indagine;
9. Possedere l'abitudine al ragionamento rigoroso e all'applicazione del metodo scientifico
10. Saper applicare le conoscenze acquisite a situazioni reali;

Area storico-umanistica

1. Conoscere la genesi delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche italiane ed europee
2. Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana e di alcuni Paesi europei, con particolare riferimento a quello di cui si studia la lingua,
3. Conoscere eventi, contesti territoriali e protagonisti della storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale
4. Collocare il pensiero scientifico nell'ambito più vasto della storia delle idee
5. Padroneggiare gli strumenti necessari per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e culturale e delle arti
6. Essere consapevoli del valore culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano e della necessità di tutelarlo e preservarlo,
7. Utilizzare la geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea

METODOLOGIE

Coerentemente all'esigenza della DAD, ferma restando la libertà di utilizzare le strategie ritenute più idonee al conseguimento degli obiettivi, il consiglio raccomanda l'utilizzo di metodologie fondate sulla costruzione attiva e partecipata del sapere da parte degli alunni, formulando le seguenti proposte:

- Lezione frontale;
- Lezione partecipata;
- Discussione guidata;
- Inquiry;
- Webquest;
- Lavori di gruppo;
- Ricerche individuali;
- Letture individuali;

Costruzione di schemi di riepilogo e mappe concettuali

STRUMENTI E SPAZI

- Piattaforme
 - Zoom
 - Moodle
 - Edmodo
 - Cloud su server proprietario
- Tablet
- Smartphone

- Computer
- Libri di testo
- Vocabolari
- Altri testi;
- Audiovisivi e altri materiali multimediali;
- Siti Internet;
- Palestra;
- LIM;
- Laboratori.

Il Consiglio di classe, nel rispetto della libertà di ciascun docente di utilizzare gli strumenti e gli spazi ritenuti più idonei al conseguimento degli obiettivi, raccomanda comunque un uso intensivo dei laboratori e degli strumenti informatici

ATTIVITA' DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE

Nella valutazione sommativa il Consiglio di classe si è attenuto alle indicazioni contenute nel PTOF.

In particolare:

L'attività di verifica e valutazione è stata fondata sull'utilizzo di griglie concordate all'interno dei Dipartimenti Disciplinari,

Il numero minimo di verifiche da effettuare per quadrimestre è stato di 3 prove di vario tipo (due prove scritte/pratiche e una orale o viceversa) per le materie che prevedono un'autonoma valutazione dello scritto, e due orali per le discipline che non contemplano autonome valutazioni scritte.

L'espressione della valutazione delle verifiche, scritte, orali e/o pratiche è avvenuto in centesimi, convertibili in voto in decimi, arrotondando i punteggi per eccesso o per difetto al voto inferiore o superiore e trasformando nel mezzo voto solo il punteggio che ha cinque come cifra decimale.

Anche per le discipline che non prevedono espressamente l'attribuzione di un voto scritto la verifica del conseguimento delle competenze previste è potuto avvenire con prove scritte di vario tipo, la cui valutazione confluirà sempre nell'orale.

Le verifiche scritte e orali, fatte salve le eccezioni contemplate dal PTOF, sono state effettuate in presenza.

Nei casi in cui lo studente sia stato temporaneamente autorizzato a seguire lezioni in DAD o si sia sottratto volontariamente all'attività di verifica si rimanda ai criteri contenuti nel PTOF.

Le forme di prove di verifica sono state le seguenti:

- Prove scritte
- Questionari (risposta aperta, chiusa, multipla, test con quesiti di diverso tipo)
- Verifiche orali: colloquio e risposta breve
- Verifiche scritte, possibili anche per le materie che prevedono una valutazione complessiva solo orale
- Prove di laboratorio
- Prove di laboratorio (come verifica scritta)
- Prove grafiche
- Prove pratiche
- Altro (specificare)

La trasparenza delle valutazioni è stata garantita esplicitando agli studenti gli esiti dell'attività di verifica (scritta e orale) e i criteri sui quali si fondano i giudizi di valutazione. L'attività di verifica e valutazione è stata effettuata, comunque, sempre in prospettiva formativa e articolata in tre momenti fondamentali:

- valutazione diagnostica, per progettare i percorsi di lavoro
- valutazione *in itinere*, per monitorare l'andamento didattico ed eventualmente effettuare attività integrative e di sostegno e/o apportare modifiche a quanto programmato

▪ valutazione sommativa, fondata sugli esiti delle verifiche, completati dalle rilevazioni nell'area comportamentale, di cui si dovrà tener conto, insieme con i criteri deliberati dal Collegio dei Docenti e la normativa vigente, anche per poter procedere all'ammissione all'Esame di Stato.

CRITERI GENERALI DI VALUTAZIONE FINALE

Nella valutazione finale e per il controllo del processo formativo si è tenuto conto dei seguenti indicatori:

• area comportamentale

Impegno, partecipazione al dialogo educativo, comportamento corretto, rispetto delle opinioni altrui, assiduità nella frequenza

• area metacognitiva

Recupero e progressione rispetto ai livelli di partenza, acquisizione di un corretto metodo di studio

• area cognitiva

Acquisizione dei contenuti e loro organizzazione, competenze operative e rielaborative, competenze linguistico-comunicative, competenze logico-critiche, originalità e creatività.

Livelli fissati per la soglia di sufficienza

- Conoscenza completa dei contenuti essenziali e fondamentali delle singole discipline
- Capacità di cogliere il significato fondamentale e di fornire esatte interpretazioni nelle informazioni
- Capacità di eseguire correttamente le consegne in situazioni semplici.
- Applicazione autonoma delle conoscenze minime
- Capacità autonoma di analisi, di sintesi e di rielaborazione in situazioni semplici
- Esposizione semplice ma corretta e coerente.

Riguardo ai criteri di attribuzione del credito, il Consiglio di Classe si è riferito al PTOF deliberato dal Collegio Docenti .

8. Programmi relativi alle singole discipline

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

LIBRI DI TESTO

- Paolo di Sacco, *La vita immaginata* (tomi: 2B, Leopardi, 3A, 3B, Percorsi 3), Mondadori Education.
- Cataldi Pietro, *Divina Commedia*, Le Monnier.

PARTE I: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Alessandro Manzoni: la vita e le opere; pensiero e poetica; lingua e stile.

Testi analizzati in classe:

- Dagli *Inni sacri*: *La Pentecoste*;
- Dalle *Odi*: *Il cinque maggio*;
- Dall'*Adelchi*: "Popoli dominatori e volgo senza nome" (Coro Atto III);
- Da *I promessi sposi*: "Il sugo della storia" (cap. XXXVIII);

Giacomo Leopardi: la vita e le opere; pensiero e poetica; lingua e stile.

Testi analizzati in classe:

- Dai *Canti*: *L'infinito*; *Il sabato del villaggio*; *La ginestra o il fiore del deserto*;
- Dalle *Operette morali*: *Dialogo della Natura e di un Islandese*;

La Scapigliatura ed Emilio Praga: caratteristiche generali.

Testi analizzati in classe:

- Da *Penombre*: *Preludio*;

Il Verismo italiano e Giovanni Verga: caratteristiche generali del movimento verista, con riferimenti alle linee essenziali del Naturalismo francese; Giovanni Verga: la vita e le opere; pensiero e poetica; lingua e stile.

Testi analizzati in classe:

- Da *L'amante di Gramigna*: *Prefazione Lettera a Salvatore Farina*;
- Da *Vita dei Campi*: *La lupa*; *Rosso Malpelo*;
- Da *I Malavoglia*: "L'addio di 'Ntoni" (cap. XV);
- Da *Novelle rusticane*: *La roba*;

Giosuè Carducci: la vita e le opere; pensiero e poetica; lingua e stile.

Testi analizzati in classe:

- Da *Rime nuove*: *Pianto antico*;
- Dalle *Odi barbare*: *Nella piazza di San Petronio*;

Poesia e prosa del Decadentismo (visione del mondo, poetica, temi e miti della letteratura decadente); **Simbolismo** (lineamenti essenziali); **Estetismo** (lineamenti essenziali); **Futurismo** (lineamenti essenziali);

Crepuscolarismo (lineamenti essenziali).

Testi analizzati in classe:

- *Manifesto tecnico della letteratura futurista*;

Gabriele D'Annunzio: la vita e le opere; pensiero e poetica; lingua e stile.

Testi analizzati in classe:

- Da *Il piacere: La sacra Maria e la profana Elena* (libro III cap. I);
- Da *Le vergini delle rocce: Il ritratto del superuomo* (libro I cap. I);
- Dalle *Laudi, Alcyone: La pioggia nel pineto; I pastori*;

Giovanni Pascoli: la vita e le opere; pensiero e poetica; lingua e stile.

Testi analizzati in classe:

- Da *Il fanciullino: La voce del bimbo interiore* (*Il fanciullino* cap. I, IV, V);
- Da *Myricae* : *Lavandare, X Agosto, Il lampo; Novembre*;
- Dai *Canti di Castelvecchio: Il Gelsomino notturno*;
- Dai *Poemi cristiani: Tallusa* (traduzione italiana di *Thallusa*, vv. 142-194).

Italo Svevo: la vita e le opere; pensiero e poetica; lingua e stile.

Testi analizzati in classe:

- Da *Una vita*: “La grigia routine dell’impiegato Nitti”(capitolo VI);
- Da *La Coscienza di Zeno*: “La Prefazione del dottor S.” (Prefazione); “L’ultima sigaretta”(capitolo III);

Luigi Pirandello: la vita e le opere; pensiero e poetica; lingua e stile.

Testi analizzati in classe:

- Da *L'umorismo*: “Dall’avvertimento del contrario al sentimento del contrario”;
- Da *Novelle per un anno: La carriola*;
- Da *Uno, nessuno e centomila*: “Non conclude” (libro VIII capitolo IV);
- Da *Sei personaggi in cerca d'autore*: “L’ingresso dei sei Personaggi sulla scena”;

La poesia nel Novecento: esperienze liriche più rappresentative.

Giuseppe Ungaretti: la vita e le opere; pensiero e poetica; lingua e stile.

Testi analizzati in classe:

- Da *L'Allegria: Il porto sepolto; Fratelli; Sono una creatura; I fiumi*;
- Da *Sentimento del tempo: Lago luna alba notte*;

Eugenio Montale: la vita e le opere; pensiero e poetica; lingua e stile.

Testi analizzati in classe:

- Da *Ossi di Seppia: I limoni; Non chiederci la parola; Spesso il male di vivere ho incontrato*;

Umberto Saba: la vita e le opere; pensiero e poetica; lingua e stile.

Testi analizzati in classe:

- Dal *Canzoniere: La capra; Trieste; Amai*;

L'Ermetismo: caratteristiche generali.

Salvatore Quasimodo: la vita e le opere; pensiero e poetica; lingua e stile.

Testi analizzati in classe:

- Da Acque e terre: *Ed è subito sera*;
- Da Giorno dopo giorno: *Uomo del mio tempo*;

Italo Calvino: la vita e le opere; pensiero e poetica; lingua e stile.

Testi analizzati in classe:

- Da Il sentiero dai nidi di ragno: “Un ragazzo che non sa giocare” (capitolo II).

Dante, Divina Commedia: Lettura ed analisi di *Paradiso*, Canti I (tutto), III (tutto); XI (vv. 43-117), XXXIII (tutto).

PARTE II: EDUCAZIONE CIVICA

ASSE 1- Migrazione interna ed inclusione sociale:

- **Salvatore Quasimodo:** lettura e analisi delle liriche *Vento a Tindari*, *Lettera alla madre*, *Alle fronde dei salici*;
- **Pier Paolo Pasolini:** lettura e analisi del brano “Accattone: il finale” (Sceneggiatura di *Accattone*, scena 78).

LINGUA E LETTERATURA INGLESE

TESTI ADOTTATI

Il testo utilizzato è stato : A. Martelli, I Bruschi, E. Armellino, *It's Literature*, Rizzoli Languages.

CONTENUTI

The Victorian Age : A time of change

C.Dickens

C. Bronte

E. Bronte

R.L. Stevenson

O. Wilde

The Edwardian Period : A new century begins

W.B.Yeats

J. Conrad

Between two Word Wars. Modernism

W.Owen

STORIA

Testo: Giardina - Spazio del tempo (Lo), vol. 2 e 3 Laterza scolastica

MODULO DI RACCORDO (nelle linee generali): DALLA RESTAURAZIONE ALL'IMPERIALISMO

- L'età giolittiana

Il riformismo giolittiano; atteggiamento politico nei confronti dei conflitti tra "capitale e lavoro", dei socialisti e dei cattolici; la conquista della Libia; giudizi storici a confronto

- La Grande Guerra

Le tensioni internazionali e lo scoppio del conflitto; la guerra di posizione; la strage del 1915-16; l'intervento dell'Italia e il dibattito tra interventisti e neutralisti; la svolta del 1917; la fine della guerra, i trattati di pace e conseguenze geopolitiche del conflitto

- La rivoluzione russa e la costruzione dell'Urss

La rivoluzione di Febbraio e il dualismo di potere; la rivoluzione di Ottobre; la guerra civile; la Terza Internazionale; scelte di politica economica: dal comunismo di guerra alla Nep

- Il "biennio rosso" in Germania

Moto spartachista; la costituzione della Repubblica di Weimar; occupazione della Ruhr e Piano Dawes

- Il caso italiano: dallo Stato liberale al fascismo

Difficoltà economiche nel primo dopoguerra e nuovo panorama politico; fasci di combattimento, mito della "vittoria mutilata", la "questione di Fiume"; il "biennio rosso" in Italia: l'occupazione delle fabbriche; il fascismo agrario; l'avvento del fascismo: la marcia su Roma; verso la dittatura (1922-24); il delitto Matteotti e la costruzione del regime

- Il fascismo come regime

La fascistizzazione della società e gli aspetti totalitari del regime; l'antifascismo; le scelte di politica economica; politica estera, conquista dell'Etiopia, Asse Roma-Berlino, Patto d'acciaio

- La grande crisi e il New Deal

Il "grande crollo" del '29: cause congiunturali e strutturali; le conseguenze in Europa; il "New Deal" di Roosevelt;

- Il totalitarismo nazista

Crisi economico-politica in Germania; ascesa del partito Nazista, la sua base sociale e l'ideologia; avvento del Nazismo; ideologia e terrore nel Terzo Reich

- La guerra civile spagnola

Cause ed esito della guerra civile spagnola

- Il totalitarismo staliniano

L'ascesa di Stalin e la lotta per la successione; industrializzazione forzata e piani quinquennali; collettivizzazione delle campagne, "dekulakizzazione"; terrore e culto della personalità

La seconda guerra mondiale

La politica aggressiva di Hitler e la reazione delle potenze europee; attacco alla Polonia; l'intervento dell'Italia; l'attacco alla Francia e la "battaglia d'Inghilterra"; il 1941 (attacco all'Urss e intervento statunitense); la svolta militare del '42-'43; lo sbarco alleato in Sicilia e la caduta del fascismo; l'Italia divisa; la Resistenza e i partiti antifascisti in Italia; lo sbarco in Normandia; la fine del Terzo Reich; la sconfitta del Giappone.

Modulo: La formazione del mondo contemporaneo [in sintesi] (*)

- Dalla guerra fredda alla coesistenza competitiva

- Le grandi potenze verso il Terzo Millennio

- Decolonizzazione e nodi regionali

Modulo: L' Europa e l'Italia nel lungo dopoguerra [in sintesi] (*)

- L'Europa: dalla divisione all'unione
- L'Italia: dal difficile dopoguerra ai giorni nostri

(*)previsto entro la fine dell'anno scolastico.

Testo: Abbagnano / Fornero Con-Filosofare, vol. 2B, 3A e 3B, Paravia

Kant. Critica della Ragion pura: la struttura e le finalità dell'opera, il criticismo, le forme a priori di sensibilità ed intelletto, la rivoluzione copernicana e l'attività trascendentale, il fenomenismo, il significato dell'Io penso, le idee della ragione e il destino della metafisica. Critica della Ragion pratica: il postulato della libertà come condizione di possibilità, gli imperativi categorici e quelli ipotetici, il formalismo e l'autonomia; il primato della ragion pratica e gli altri due postulati. Critica del Giudizio: il giudizio estetico (il bello e il sublime).

Il Romanticismo e l'Idealismo tedesco – Fichte

Sentimento, tradizione, religione - arte e natura - l'intuizione creatrice dell'artista - finito e infinito; lo Streben - Oltre Kant, con Kant: il soggetto trascendentale - dai postulati della ragion pratica all'intuizione dell'io - l'io e la riflessione - la dialettica dell'identità: tesi antitesi e sintesi - Noi, il "popolo" - la "superiorità" e la missione della nazione tedesca.

G.W.F. HEGEL – Biografia e opere. Il contesto storico. Introduzione ai fondamenti del pensiero hegeliano: l'identità di reale e razionale; finito e infinito. La filosofia come sapere assoluto. La metafora della “nottola di Minerva”. La dialettica e il valore della contraddizione. Tesi, antitesi e sintesi; l'Aufhebung Cenni sulla Fenomenologia dello Spirito: signoria e servitù Brevi Cenni sul “sistema” descritto nell'Enciclopedia delle scienze filosofiche. Lo spirito oggettivo: famiglia, società civile, Stato. Lo Stato come realtà etica e manifestazione dello Spirito. La filosofia della Storia: la storia dei popoli e il “tribunale del mondo”. L’“astuzia della ragione”

Schopenhauer Vita, opere e contesto storico, sociale e culturale; il mondo come “rappresentazione” e i principi di identificazione” e di “ragion sufficiente”; il concetto di “velo di Maya”; il mondo come “volontà”; la “volontà” come essenza della realtà; la sofferenza come componente strutturale della realtà; la confutazione delle “menzogne” sul mondo; le vie di liberazione dalla sofferenza (arte, morale, ascesi e noluntas).

Kierkegaard Vita, opere e contesto storico, sociale e culturale; l'importanza del “singolo” e la critica ad Hegel; gli stadi “estetico” ed “etico” dell'esistenza in Aut-Aut; il “salto nella fede” in Timore e tremore; i concetti di “angoscia” e “disperazione”; condanna del Cristianesimo esteriore. ♣

Destra e sinistra hegeliane - Contesto storico, sociale e culturale; panoramica sulle due correnti di pensiero; **Feuerbach**, il nuovo concetto di “alienazione” e la “filosofia dell'avvenire”

Marx Vita, opere e contesto storico, sociale e culturale; la critica a Hegel, alla sinistra hegeliana, al pensiero economico-politico di Smith e Ricardo e al socialismo "utopistico"; concetti di “alienazione” e di “materialismo storico”; concetti di “modo di produzione”, “struttura” e “sovrastruttura”; concetti di “valore d'uso”, “valore di scambio”, “plusvalore”, “saggio del plusvalore”, “saggio del profitto”, di “caduta tendenziale del saggio di profitto”; le contraddizioni del sistema capitalistico; la dittatura del proletariato e l'avvento del comunismo; punti critici della riflessione di Marx. ♣

Il Positivismo Contesto sociale, economico e culturale; punti nodali della riflessione positivista; influenza dell'Illuminismo e aspetti romantici del Positivismo. ♣ **Comte** Vita, opere e contesto storico, sociale e culturale; oola “legge dei tre stadi”; la classificazione delle scienze; la fisica sociale o “sociologia”; la “sociocrazia”.

♣ **Nietzsche** Vita, opere e contesto storico, sociale e culturale; fasi del pensiero nietzschiano; concetti di “apollineo” e “dionisiaco”; la “colpa” di Socrate; la concezione della storia; il rapporto con Schopenhauer e Wagner; il periodo “illuministico”; la “morte” di Dio; i concetti di “oltreuomo”, “eterno ritorno dell'uguale”, “trasvalutazione dei valori”, “volontà di potenza” e nichilismo; la riflessione sulla morale (morale dei “signori” e morale degli “schiavi”). ♣

Freud Vita, opere e contesto storico, sociale e culturale; gli incontri con Breuer e Charcot; i concetti di “inconscio” e di “rimozione”; le due “topiche”; la via d'accesso all'inconscio (dall'analisi dei sogni a quella dei lapsus); il concetto di “libido”; la relazione terapeuta-paziente (l'importanza del transfert); le fasi dello sviluppo sessuale del bambino; il “complesso di Edipo”; l'origine delle norme morali; la riflessione su religione e società; il punto di vista freudiano sull'arte.

Hannah Arendt. Le origini del totalitarismo. La politéia perduta

MATEMATICA

FUNZIONI:

Definizioni. Funzioni elementari. Domini. La funzione inversa. Funzioni composte. Grafici deducibili.

LIMITI di FUNZIONI

Definizioni di limite e suo significato. Limite sinistro e limite destro. Asintoti di una funzione. Teoremi sui limiti: teorema di unicità del limite, teorema del confronto, teorema della permanenza del segno. Operazioni con i limiti. Forme indeterminate. Limiti notevoli. Infinitesimi ed infiniti.

FUNZIONI CONTINUE

Definizione di funzione continua. Punti di discontinuità. Teoremi fondamentali sulle funzioni continue: teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi, teorema di esistenza degli zeri.

LE DERIVATE

Definizione di derivata e suo significato geometrico. Continuità delle funzioni derivabili. Derivate di funzioni elementari. Regole di derivazione. Derivata della funzione composta. Funzione derivata prima e funzioni derivate successive. Derivata della funzione inversa. Retta tangente. Punti di non derivabilità.

I TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE

Massimi e minimi. Teoremi di Rolle, di Cauchy, di Lagrange. Forme indeterminate. Teorema di De L'Hopital. Punti a tangente orizzontale. Concavità, convessità, flessi.

MASSIMI, MINIMI E FLESSI

Massimi e minimi di una funzione in una variabile. Massimi e minimi di funzioni composte. Punti di flesso.

GRAFICI DI FUNZIONI

Studio del grafico di una funzione

INTEGRALI INDEFINITI

Funzioni primitive di una funzione data. Integrali indefiniti immediati. Integrazione delle funzioni razionali. Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti.

L'INTEGRALE DEFINITO

Area del trapezoide. Integrale definito e sue proprietà. Il teorema della media. Teorema fondamentale del calcolo integrale: la funzione integrale e il teorema di Torricelli-Barrow. Calcolo dell'integrale definito. Calcolo di aree di domini piani. Calcolo di Volumi, Integrali Impropri: Integrali di una funzione con un numero finito di punti di singolarità in un intervallo, e integrale di una funzione in un intervallo illimitato.

EQUAZIONI DIFFERENZIALI

Definizione, Problema di Cauchy, equazioni a variabili separate e separabili, equazioni lineari del primo ordine, equazioni lineari del secondo ordine

Testo: Bergamini - Barozzi - Trifone "Manuale Blu 2.0 di Matematica" (vol 4B-5) Zanichelli Ed

Fenomeni Elettrici e Magnetici

La carica elettrica e la Legge di Coulomb : La carica elettrica e le interazioni fra corpi elettrizzati, Conduttori e isolanti. L'elettrizzazione per contatto. L'induzione elettrostatica. La polarizzazione dei dielettrici. La Legge di Coulomb.

Il campo elettrico : Il concetto di campo elettrico, il campo elettrico generato da cariche puntiformi. Il flusso del campo elettrico e il teorema di Gauss. Applicazioni del Teorema di Gauss.

Il potenziale e la capacità : L'Energia potenziale elettrica . Il potenziale elettrico e la differenza di potenziale. La circuitazione del campo elettrico. Il potenziale di un conduttore in equilibrio elettrostatico. I condensatori e la capacità. Sistemi di condensatori. L'accumulo di energia elettrica in un condensatore.

La corrente elettrica e le Leggi di Ohm : La corrente elettrica. La resistenza elettrica e la Prima legge di Ohm. La seconda legge di Ohm.

I Circuiti elettrici : La forza elettromotrice. Circuiti elettrici a corrente continua : le leggi di Kirchhoff. Sistemi di resistenze. I circuiti RC. La potenza elettrica. Strumenti per le grandezze elettriche. L'estrazione di elettroni da un metallo.

Il magnetismo : I magneti e il campo magnetico. L'induzione magnetica. I campi magnetici generati da correnti. Il flusso e la circuitazione del campo magnetico. Forze magnetiche sulle correnti. La forza magnetica su una carica elettrica in movimento. L'azione di un campo magnetico su una spira percorsa da corrente. Le proprietà magnetiche della materia.

L'elettromagnetismo

Cariche in campi elettrici e magnetici : Il moto di una carica in un campo elettrico. L'esperimento di Millikan, il moto di una carica in un campo magnetico. L'esperimento di Thomson. Lo spettrografo di massa. L'effetto Hall.

L'induzione elettromagnetica : La corrente indotta. La legge di Faraday-Neumann e la legge di Lenz. Mutua Induzione e autoinduzione. I circuiti RL e l'energia degli induttori.

La corrente alternata : L'alternatore. Circuiti elettrici in corrente alternata. Il circuito RLC. La potenza assorbita da un circuito in corrente alternata. Il trasformatore.

Le onde elettromagnetiche. Il campo elettromagnetico e la velocità della luce. La corrente di spostamento. Le equazioni di Maxwell. La propagazione delle onde elettromagnetiche.

La relatività di Einstein

La crisi del principio di relatività classica. La contraddizione fra le due teorie. La ricerca dell'etere.

CHIMICA ORGANICA:

Dal carbonio agli idrocarburi:

I composti del carbonio – L'isomeria – isomeri di struttura – stereoisomeri: isomeri conformazionali e isomeri configurazionali – proprietà fisiche e reattività dei composti organici - La configurazione elettronica del carbonio - Orbitali ibridi sp^3 , sp^2 e sp - Legami σ e π - Geometria molecolare - Legami doppi e tripli - Alcani e cicloalcani, alcheni, alchini - La nomenclatura IUPAC – conformazioni del cicloesano (sedia, barca) – Reazioni degli alcani: Combustione e sostituzione (alogenazione) - Isomeria strutturale - isomeria conformazionale - stereoisomeria geometrica e ottica - enantiomeri - attività ottica - Reazioni degli alcheni: addizione elettrofila al doppio legame – reazione di idrogenazione, reazione di addizione di alogeni, di acidi alogenidrici e di acqua (idratazione), reazione di addizione radicalica - regola di Markovnikov - Isomeria cis-trans - I dieni.

Alchini : proprietà, struttura e reattività: addizione elettrofila al triplo legame – reazione di idrogenazione, reazione di addizione di alogeni, di acidi alogenidrici e di acqua (idratazione) con tautomeria cheto-enolica - Idrocarburi aromatici – Benzene : struttura e proprietà - nomenclatura principali composti aromatici - Sostituzione elettrofila aromatica - Nitrazione, alogenazione, alchilazione, solfonazione - reattività ed orientamento. - idrocarburi aromatici policiclici – Principali composti aromatici policiclici

Classi di composti organici

I derivati degli idrocarburi – Alogenuri alchilici: nomenclatura e classificazione – sintesi degli alogenuri alchilici: alogenazione degli alcheni, idroalogenazione degli alcheni, idrogenazione degli alcoli. Proprietà fisiche degli alogenuri alchilici – reazioni degli alogenuri alchilici – SN_1 ed SN_2 meccanismo e differenze – E_1 ed E_2 meccanismo e differenze – competizione fra reazioni di sostituzione e di eliminazione – Configurazioni R ed S – diastereoisomeri - Nomenclatura e classificazione di alcoli e fenoli – proprietà fisiche di alcoli e fenoli - Alcoli primari, secondari e terziari - Preparazione degli alcoli: idratazione degli alcheni, riduzione di aldeidi e chetoni - Reazioni degli alcoli: rottura del legame OH, rottura del legame CO, ossidazione degli alcoli – Polioli – Fenoli: struttura, proprietà e reattività – I tioli definizione – Gli eteri: struttura e proprietà – sintesi degli eteri: sintesi di Williamson e disidratazione intermolecolare - Aldeidi e Chetoni: struttura, proprietà e nomenclatura - Ossidazione e riduzione di aldeidi e chetoni - Addizione nucleofila – Sintesi di aldeidi e chetoni per ossidazione degli alcoli - Acidi carbossilici – struttura, nomenclatura e proprietà – sintesi degli acidi carbossilici per ossidazione – reazioni degli acidi carbossilici: rottura del legame OH, sostituzione nucleofila acilica. Principali derivati degli acidi carbossilici : gli esteri – Nomenclatura degli esteri - Reazioni di esterificazione e di idrolisi - idrolisi basica degli esteri - Ammidi: struttura, nomenclatura e proprietà – Acidi carbossilici polifunzionali: idrossiacidi, chetoacidi, acidi bicarbossilici - Ammine primarie, secondarie e terziarie: struttura, proprietà e relativa nomenclatura.

Le biomolecole

I carboidrati: classificazione (monosaccaridi, disaccaridi, polisaccaridi) – I monosaccaridi struttura e classificazione in aldosi e chetosi – La chiralità: proiezioni di Fischer -serie D ed L – Le strutture cicliche dei monosaccaridi– le proiezioni di Haworth - gli anomeri- le reazioni di riduzione e di ossidazione dei monosaccaridi : generalità - I disaccaridi– I polisaccaridi. – I lipidi: saponificabili e insaponificabili - I trigliceridi – reazione di idrolisi alcalina (saponificazione) e reazione di idrogenazione - generalità sui fosfolipidi e sui glicolipidi – Cenni sugli steroidi e sulle vitamine.

Amminoacidi: struttura e classificazione; nomenclatura degli amminoacidi – struttura ionica dipolare degli amminoacidi – punto isoelettrico – peptidi e legame peptidico – classificazione, struttura e funzioni delle proteine.

L'energia e gli enzimi

L'energia e il metabolismo – le reazioni anaboliche e le reazioni cataboliche - i catalizzatori biologici: enzimi – I cofattori – gli enzimi hanno un'elevata specificità – attività enzimatica – regolazione dell'attività enzimatica: effettori allosterici, l'inibizione reversibile e irreversibile.

Il metabolismo energetico

Il metabolismo energetico – ATP struttura e funzioni - le reazioni redox trasferiscono elettroni ed energia – coenzimi come trasportatori di elettroni – NAD e FAD forme ossidate e ridotte – Il catabolismo del glucosio – Glicolisi (reazioni principali senza le formule di struttura) – Il destino del piruvato – La fermentazione alcolica e la fermentazione lattica – La decarbossilazione ossidativa del piruvato – Il ciclo di Krebs (reazioni principali senza le formule di struttura) - La fosforilazione ossidativa– La chemiosmosi – Il bilancio energetico dell'ossidazione del glucosio.

Scienze della Terra

L'interno della terra

I terremoti e l'interno della terra - La struttura interna della Terra: crosta, mantello e nucleo - Il calore interno: origine e gradiente geotermico, l'andamento del flusso di calore -La reologia interna: litosfera e astenosfera - Il mantello: andamento delle onde sismiche, composizione, moti convettivi – La crosta: crosta continentale e oceanica. - Il campo magnetico terrestre -La geodinamo.

La tettonica delle placche: Una teoria unificante

La deriva dei continenti e la teoria della tettonica delle placche – le dorsali oceaniche – Le fosse abissali – Espansione e subduzione– Le placche litosferiche - I margini tra le placche- Margini convergenti, divergenti e conservativi - Cenni sull'orogenesi - Moti convettivi e punti caldi.

UdA 1: Algoritmi di calcolo numerico e codifica in linguaggio Java

Calcolo approssimato della radice quadrata

- Conoscere e saper codificare l'algoritmo Babilonese per il calcolo della radice quadrata
- Conoscere e saper codificare gli algoritmi di Newton per il calcolo della radice quadrata: Metodo delle tangenti e metodo per il calcolo dell'inverso

Calcolo approssimato di π

- Conoscere e saper codificare il metodo di Monte Carlo per il calcolo di π

Calcolo approssimato del numero e

- Conoscere e saper codificare l'algoritmo per il calcolo approssimato del numero e
- I metodi ricorsivi

Calcolo approssimato delle aree

- Conoscere e saper implementare i vari algoritmi per il calcolo delle aree: metodo del punto centrale, metodo dei rettangoli, metodo dei trapezi

UdA 2: Realizzazione di App per Dispositivi mobili con Thunkable

L'ambiente per lo sviluppo di applicazioni su smartphone

- L'interfaccia del software di sviluppo Thunkable e l'ambiente di lavoro
- Creare un'applicazione
- Collaudare un'applicazione
- Installare su smartphone di Thunkable live
- Configurare un dispositivo fisico e mandare in esecuzione un'app

Realizzare un'applicazione

- Conoscere le funzioni della finestra di design, finestra blocks, finestra live test
- Realizzare un'interfaccia utente
- Modificare il layout
- Organizzare il Layout in righe e colonne
- Utilizzare Componenti visibili e invisibili
- Trascinare i componenti grafici
- Cambiare le proprietà dei componenti
- Widget di base: TextInput, Label, Button, List Viewer
- Componenti invisibili: Traslator, Image Recognizer, Text To Speech
- Navigare tra App e spostarsi tra Screen: aggiungere più screen, Top Tab Navigator, Stack Navigator, Drawer Navigator
- Inizializzazione di variabili e visualizzazione in una Label
- Incrementare e decrementare variabili
- Assegnare il contenuto di un TextInput ad una variabile
- Istruzione condizionale if...else
- Implementare semplici funzioni

UdA 3: Le reti di computer e i servizi di rete

Le architetture di rete

- I concetti di architettura di rete e di protocollo

Il modello ISO-OSI

- Distinguere i livelli dell'architettura ISO-OSI: Livello fisico, Livello di collegamento, Livello di rete, Livello di trasporto, livello di sessione, livello di presentazione, livello applicativo

L'architettura di rete TCP/IP

- Architettura di rete TCP/IP: livello di rete, livello internet, livello di trasporto, livello di applicazione
- Saper delineare il confronto tra i livelli ISO/OSI e TCP/IP

Fondamenti di Networking

- Componenti base di una rete aziendale
- Modelli di rete aziendale
- Il cablaggio delle reti
- I dispositivi di rete
- Le schede di rete
- Gli Switch
- I router
- Le topologie di rete
- Le tipologie di rete
- Le collisioni e la banda
- Le reti private VPN
- L'ADSL
- Le linee dedicate

Indirizzi IP e subnetting nelle reti locali

- Struttura degli indirizzi IP
- Classi di indirizzi IP
- Piano di indirizzamento
- Subnetting
- Subnet mask
- Assegnazione degli indirizzi IP
- Partizionamento di una rete

UdA 4: La sicurezza nei sistemi informatici

- Internet e la sicurezza informatica
- Agenzie per la sicurezza
- Le minacce all'informazione: minacce naturali, minacce umane
- Le minacce in rete
- Sicurezza di un sistema informatico
- Valutazione dei rischi
- Principali tipologie di attacchi informatici: attacchi passivi, attacchi attivi
- Sicurezza nei sistemi informatici distribuiti

La crittografia per la sicurezza dei dati

- Cifrario a sostituzione
- Cifrario a trasposizione
- Chiave simmetrica e chiave asimmetrica

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

DAL SECONDO 700 AL PRIMO 800

L'architettura del neoclassicismo

Antonio Canova: lo scultore più famoso d'Europa

- La perfezione della maturità: "Amore e Psiche che si abbracciano"

Jacques-Louis David: la classicità ritrovata

- "Il giuramento degli Orazi": un manifesto del neoclassicismo
- "La morte di Marat": un quadro di attualità

Sogni e visioni

- William Blake

Paesaggisti inglesi

- John Constable
- William Turner

Théodore Géricault: forme classiche per una sensibilità romantica

- Il naufragio di ogni speranza: "La zattera della Medusa"

Eugène Delacroix: passioni nella spazio dell'anima

- "La libertà guida il popolo": in lotta per un ideale

Il realismo e la pittura di paesaggio

- Gustave Courbet
- Jean-Francois Millet
- Honoré Daumier

Fotografia e pittura

IL SECONDO 800

L'impressionismo

Edouard Manet: "dipingere ciò che si vede"

- "La colazione sull'erba": una conversazione provocatoria
- L' "Olympia": un nudo scandaloso

Claude Monet: il "più impressionista" degli impressionisti

- "Donne in giardino" e "I papaveri"
- "La cattedrale di Rouen": il mutare delle cose nella luce

Pierre-Auguste Renoir: la gioia della pittura

- "La Grenouillère": un angolo sulla riva della Senna
- "Il palco": l'impressione della vita

Edgar Degas: dipingere l'essenziale

- “La lezione di ballo”
- Figure femminili nell'intimità: “Donna che si pettina”.
- L'assenzio.

Seurat e Signac: tra arte e scienza

Paul Gauguin: autenticità e ingenuità primitive

- “La visione dopo il sermone”: la semplificazione del colore e delle forme
- “Come! Sei gelosa?”: due sorelle sulla spiaggia
- Interrogativi sulla vita: “Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?”

Vincent Van Gogh: la violenza dell'espressione

- Una formazione ostinata: “I mangiatori di patate” e l’ “Autoritratto” del 1887
- “La camera da letto” e “Vaso con girasoli”
- Un'opera vibrante: il “Ritratto del dottor Gachet”

Paul Cézanne: una ricerca solitaria

- Un quadro impressionista: “La casa dell'impiccato a Auvers”
- L'indagine sulla struttura della realtà: “Giocatori di carte”, “ La montagna di Sainte-Victoire”.

Il Simbolismo

- James Ensor e Edvard Munch

La pittura italiana

I macchiaioli

- Giovanni Fattori

L'architettura in Europa

- L'Eclettismo
- Il perfezionamento della tecnica e l'uso del ferro

Confronti: La città

DAL 1900 AL 1945

LE AVANGUARDIE

Art Nouveau: un fenomeno europeo

- Gustav Klimt

Antoni Gaudì: un'eccezione alla regola

- Casa Vicens, Casa Milà e Sagrada Família

L'Espressionismo

- Il gruppo francese: i Fauves
- Il gruppo tedesco: Germania e Austria

Protagonisti dei Fauves

- Henri Matisse
- André Derain e Maurice de Vlaminck

Protagonisti dell'Espressionismo tedesco

- Ernst Ludwig Kirchner

Il Cubismo

Pablo Picasso: linguaggi e pittura

- Dagli inizi ai periodi blu e rosa
- Verso il Cubismo: “Les Demoiselles d’Avignon”
- Il Cubismo
- Il periodo classico
- “Guernica”

Altri protagonisti del Cubismo

- Georges Braque

L'Astrattismo

Protagonisti dell'Astrattismo

- Vasilij Kandinskij
- Franz Marc
- Paul Klee

Il Futurismo

Protagonisti del Futurismo

- Umberto Boccioni
- Giacomo Balla

Il Surrealismo

Protagonisti del Surrealismo

- Salvador Dalì

L'arte tra le due guerre

Il Bauhaus

L'architettura degli anni Venti

- Walter Gropius

Le Corbusier: l'architettura razionale

- Villa Savoye: i cinque punti per una nuova architettura
- Il Modulor: l'uomo misura di tutte le cose.

- **Frank Lloyd Wright: l'architettura organica**
- La Casa sulla cascata
- Il Guggenheim

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

- Apparato muscolare
- Apparato scheletrico
- Apparato cardiocircolatorio
- Apparato respiratorio
- Adattamenti degli apparati allo sforzo fisico
- Fonti di approvvigionamento energetico
- Basi neurofisiologiche della motricità: dal pensiero all'azione
- Neurogenesi, sinaptogenesi e angiogenesi
- Schemi motori di base
- Le capacità motorie
- Le abilità motorie
- I giochi della tradizione popolare e le abilità di vita
- Traumatologia sportiva e primo soccorso
- Sport individuali e di squadra
- Il Fairplay

RELIGIONE CATTOLICA

- L'IRC nella scuola. Riflessioni a cura del prof. G.Reale.
- La ricerca di senso.
- Le dimensioni della persona umana.
- La ragionevolezza della fede.
- La dimensione morale nell'uomo. La coscienza e la libertà.
- La felicità. Le riflessioni di diversi autori.
- Il testo della Sacra Scrittura.
- Testimonianze pagane e giudaiche sull'esistenza storica di Gesù.
- La missione di Gesù.
- Il Battesimo di Cristo nei dipinti di Piero della Francesca e di Giotto.
- I Vangeli e le parabole. Le parabole della misericordia nell'arte.
- Bioetica: Ippocrate. Il profilo deontologico del medico.
- Bioetica: La Chiesa di fronte alcune tematiche:
- Il concepimento, la vita prenatale, la clonazione, gli OGM, i trapianti di organi, l'eutanasia.
- Il fidanzamento. Innamoramento e amore.
- Una chiamata nell'amore: il matrimonio.
- Comunicare oggi. Il dialogo.
- Il dialogo ecumenico.
- Il dialogo interreligioso.
- La Chiesa in dialogo con le tre religioni monoteiste.
- Etica sociale. Pace, giustizia, solidarietà.
- Interculturalità.
- Etica ambientale.

9. 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				

11.

12. Firmato digitalmente da VALDITARA GIUSEPPE C=



LICEO G.SEGUENZA-MESSINA
ESAMI STATO –SCRITTO PRIMA PROVA
Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (MAX 60pt)

Indicatore 1 (MAX pt.20)	DESCRITTORI					
	L.1	L.2	L.3	L.4	L. 5	L. 6
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Molto scarsa o assente 1-3	Scarsa e/o imprecisa 3,50-4	Limitata e/o superficiale 4,50-5	Essenziale 5,50-6	Efficace 6,50-8	Puntuale, originale e critica 8,50-10
Coesione e coerenza testuale (struttura del discorso)	Appena accennata o assente 1-3	In parte schematica e/o disarticolata 3,50-4	Schematica 4,50-5	In parte articolata 5,50-6	Articolata 6,50-8	Bene articolata, organica ed efficace 8,50-10
TOTALE pt.						

Indicatore 2 (MAX pt.20)	DESCRITTORI					
	L.1	L.2	L.3	L.4	L. 5	L. 6
Ricchezza e padronanza lessicale	Molto scarsa o assente 1-3	Scarsa e/o imprecisa 3,50-4	Limitata e/o superficiale 4,50-5	Essenziale 5,50-6	Efficace 6,50-8	Ampia e differenziata in rapporto ai linguaggi specifici 8,50-10
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Con carenze molto gravi o assente 1-3	Con carenze diffuse 3,50-4	Con errori formali e strutturali (forme anacolutiche) 4,50-5	Perlopiù corretta con lievi errori 5,50-6	Corretta 6,50-8	Corretta in tutte le parti, sintatticamente organica ed efficace 8,50-10
TOTALE pt.						

Indicatore 3 (MAX pt.20)	DESCRITTORI					
	L.1	L.2	L.3	L.4	L. 5	L. 6
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Molto scarsa o assente	Parziale e/o poco pertinente	Limitata e/o superficiale	Essenziale	Efficace	Significativa, originale e critica
	1-3	3,50-4	4,50-5	5,50-6	6,50-8	8,50-10
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Appena accennate o assenti	Parziali e/o poco pertinenti	Schematiche e superficiali	Adeguate e/o essenziali	Efficace	Significativa, originale, allargata ad altri contesti
	1-3	3,50-4	4,50-5	5,50-6	6,50-8	8,50-10
TOTALE pt.						
TOTALE PARTE GENERALE			/60		
Indicatori specifici per le singole tipologie di prova-<u>Tipologia A</u> (MAX 40 pt)						

Indicatore 1 (MAX pt.10)	DESCRITTORI					
	L.1	L.2	L.3	L.4	L. 5	L. 6
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)	Inesistente	Limitato	Superficiale e non sempre pertinente	In parte adeguato	Completo ed efficace	Puntuale, originale e critica
	1-3	3,50-4	4,50-5	5,50-6	6,50-8	8,50-10
TOTALE pt.						

Indicatore 2 (MAX pt.10)	DESCRITTORI					
	L.1	L.2	L.3	L.4	L. 5	L. 6
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Appena accennata e/o interamente errata o Nulla	Imprecisa, carente, incompleta	Parziale e/o con imprecisioni concettuali e/o schematica	Essenziale e perlopiù corretta	Corretta, completa ed efficace	Puntuale, corretta, esauriente e completa
	1-3	3,50-4	4,50-5	5,50-6	6,50-8	8,50-10
TOTALE pt.						

Indicatore 3 (MAX pt.10)	DESCRITTORI					
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	L.1	L.2	L.3	L.4	L. 5	L. 6
	Interamente errata o non eseguita 1-3	Imprecisa, carente, appena accennata e/o con gravi scorrettezze 3,50-4	Parziale e/o superficiale, con qualche imprecisione 4,50-5	Essenziale ma nel complesso corretta 5,50-6	Approfondita, corretta, completa e chiara 6,50-8	Esaustiva, corretta, completa e critica 8,50-10
TOTALE pt.						
Indicatore 4 (MAX pt.10)	DESCRITTORI					
Interpretazione corretta ed articolata del testo	L.1	L.2	L.3	L.4	L. 5	L. 6
	Interamente errata e/o inesistente 1-3	Limitata, appena accennata e/o errata 3,50-4	Superficiale, schematica e/o non sempre pertinente 4,50-5	Essenziale e/o in parte schematica 5,50-6	Abbastanza evidente e bene articolata 6,50-8	Esaustiva, bene articolata e con note critiche e/o apporti personali 8,50-10
TOTALE pt.						

TOTALE PARTE SPECIFICA	/40
TOTALE PROVA tip./100	VOTAZIONE
A)	/20

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

Indicatori specifici per le singole tipologie di prova-<u>Tipologia B</u> (MAX 40 pt)
--

Indicatore 1 (MAX pt.15)	DESCRITTORI					
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	L.1	L.2	L.3	L.4	L. 5	L. 6
	Molto scarsa o assente 1-5	scarsa e/o imprecisa 5,50-7	Limitata e/o superficiale 7,50-9	Parziale ma adeguata 9,50-11	Quasi completa ed efficace 11,50-13	Completa, puntuale, originale e critica 13,50-15
TOTALE pt.						

Indicatore 2 (MAX pt.15)	DESCRITTORI					
	L.1	L.2	L.3	L.4	L. 5	L. 6
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Carente o assente	Disarticolata	Schematica e imprecisa	Adeguate ma non sempre articolata	Abbastanza articolata, coesa e coerente	bene articolata, coesa, coerente, organica, fluida
	1-5	5,50-7	7,50-9	9,50-11	11,50-13	13,50-15
TOTALE pt.						

Indicatore 3 (MAX pt.10)	DESCRITTORI					
	L.1	L.2	L.3	L.4	L. 5	L. 6
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Molto scarsa o assente	parziale e/o poco pertinente	Schematica e superficiale	Adeguate e/o essenziale	Efficace	Significatività e originalità degli elementi informativi, delle idee e delle interpretazioni.
	1-3	3,50-4	4,50-5	5,50-6	6,50-8	8,50-10
TOTALE pt.						

TOTALE PARTE SPECIFICA/40
-------------------------------	-----------------

TOTALE PROVA/100	VOTAZIONE /20
---------------------	------------------	------------------	------------------

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

Indicatori specifici per le singole tipologie di prova-Tipologia C (MAX 40 pt)

Indicatore 1 (MAX pt.15)	DESCRITTORI					
	L.1	L.2	L.3	L.4	L. 5	L. 6
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Quasi nulla o assente	Parziale e/o poco pertinente	Superficiale	Essenziale	Quasi completa ed efficace	Completa, puntuale, originale e critica
	1-5	5,50-7	7,50-9	9,50-11	11,50-13	13,50-15
TOTALE pt.						

Indicatore 2 (MAX pt.15)	DESCRITTORI					
	L.1	L.2	L.3	L.4	L. 5	L. 6
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Carente o assente	Disarticolato	Schematico	Adeguito ma non sempre lineare	Abbastanza ordinato e lineare, coeso e coerente	Fluidi e organici in tutte le sue parti.
	1-5	5,50-7	7,50-9	9,50-11	11.50-13	13,50-15
TOTALE pt.						

Indicatore 3 (MAX pt.10)	DESCRITTORI					
	L.1	L.2	L.3	L.4	L. 5	L. 6
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Appena accennata o assente	parziale e/o poco pertinenti	Schematica e superficiale	Adeguate e/o essenziali	Ampia ed efficace	Significativa e originale allargata ad altri contesti.
	1-3	3,50-4	4,50-5	5,50-6	6,50-8	8,50-10
TOTALE pt.						

TOTALE PARTE SPECIFICA/40
-------------------------------	----------

TOTALE PROVA /100	VOTAZIONE/20
---------------------	------------	------------------------------

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

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA DI ESAME DI STATO 2023 MATEMATICA (DM 769 del 2018)

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

Indicatore <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	5
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	6
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	5
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	4

Documenti allegati:

Allegato A – Elenco candidati

Il Consiglio di Classe

Il Dirigente Scolastico