



ISTITUTO DI ISTRUZIONE STATALE
"James Clerk MAXWELL"
via Don G. Calabria, 2 - 20132 Milano tel. 02282.5958/6328 - www.maxwell.edu.it

SEZIONE ASSOCIATA I. P. S. I. A. "Luigi SETTEMBRINI"
via Narni, 18 - 20132 Milano tel. 022614.3954/5080

C. F. 80124170152



ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEI CORSI DI STUDIO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE VCLS

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

Indice	
1. PRESENTAZIONE DEL CORSO DI STUDI	p. 3
1.1 CARATTERIZZAZIONE DEL CORSO DI STUDI	p. 3
1.2 CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE	p. 3
2. PIANO DI STUDI E CORPO DOCENTI	p. 4
2.1 QUADRO ORARIO DEI 5 ANNI	p. 4
2.2 CONSIGLIO DI CLASSE: DOCENTI DELLA CLASSE NEL TRIENNIO E CONTINUITÀ DIDATTICA	p. 4
2.3 COMMISSARI INTERNI	p. 5
3. LA CLASSE	p. 5
3.1 ISCRITTI ALLA CLASSE QUINTA	p. 5
3.2 PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	p. 6
3.3 CREDITI ATTRIBUITI ALLA FINE DELLE CLASSI III E IV	p. 6
3.4 ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NEL TRIENNIO	p. 7
4. MODALITÀ DI LAVORO DEL C.D.C.	p. 8
4.1 DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI TRASVERSALI PER IL TRIENNIO	p. 8
4.2 METODOLOGIE DIDATTICHE	p. 10
4.3 METODOLOGIA CLIL	p. 10
4.4 TIPOLOGIE DI VERIFICA	p. 11
4.5 CRITERI DI VALUTAZIONE DEL C.D.C	p. 12
4.6 TABELLA DI CORRISPONDENZA GIUDIZIO - VOTO - SCALA VALUTATIVA	p. 12
5. VERIFICHE SOMMINISTRATE IN PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO	p. 13
5.1 LA PRIMA E LA SECONDA PROVA	p. 13
5.2 GRIGLIE DI VALUTAZIONE I PROVA DI ITALIANO	p. 13
5.3 GRIGLIE DI VALUTAZIONE I PROVA DI ITALIANO ALUNNI D.S.A	p. 15
5.4 GRIGLIE DI VALUTAZIONE II PROVA DI MATEMATICA	p. 17
5.5 GRIGLIE DI VALUTAZIONE II PROVA DI MATEMATICA ALUNNI DSA	p. 19
5.6 IL COLLOQUIO ORALE	p. 21
5.7 GRIGLIE DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO ORALE	p. 21
6. PERCORSO PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	p. 22
7. PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE	p. 31
7.1 LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	p. 31

7.2 STORIA	p. 33
7.3 FILOSOFIA	p. 35
7.4 LINGUA E CULTURA STRANIERA – INGLESE	p. 38
7.5 MATEMATICA	p. 45
7.6 FISICA	p. 47
7.7 INFORMATICA	p. 49
7.8 SCIENZE NATURALI	p. 50
7.9 STORIA DELL'ARTE	p. 55
7.10 SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	p. 59
7.11 EDUCAZIONE CIVICA	p. 60
7.12 RELIGIONE CATTOLICA	p. 62
8. FIRME DEI RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI	p. 63
9. FIRME DEL CONSIGLIO DI CLASSE	p. 63
ALLEGATO 1 - PDP alunni DSA	p.

1. PRESENTAZIONE DEL CORSO DI STUDI

1.1 Caratterizzazione del corso di studi Liceo scientifico, opzione Scienze applicate.

Durata: 5 anni.

Certificazione: Diploma liceale, Liceo scientifico.

Tale diploma consente l'accesso all'università, agli istituti di alta formazione artistica, musicale, coreutica, agli istituti tecnici superiori e ai percorsi di istruzione e formazione tecnico superiore
 Sbocchi professionali: accesso diretto all'area produttiva nel settore Organizzativo informatico, logistico, acquisti, qualità oppure, attraverso corsi di specializzazione, nei diversi settori tecnologici, ad esempio in aziende produttrici di beni strumentali, in imprese che utilizzano le nuove tecnologie, sia nel settore pubblico che in quello privato, in imprese specializzate nella fornitura di servizi, in imprese industriali, nella gestione dei servizi.

1.2 Conoscenze, abilità, competenze

Il consiglio di classe della 5CLS ha operato per fornire agli studenti competenze negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche, all'informatica e alle loro applicazioni. Ciò in conformità con quanto stabilito per il liceo scientifico delle scienze applicate dal D.P.R. n. 89/2010, art. 8.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, devono:

- Aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- Elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;
- Analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;

- Individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico- naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- Comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- Saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;
- Saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti

2. PIANO DI STUDI E CORPO DOCENTI

2.1 Quadro orario dei 5 anni

DISCIPLINE	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Storia e Geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Lingua e cultura inglese	3	3	3	3	3
Matematica	5	4	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Informatica	2	2	2	2	2
Scienze naturali (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)	3	4	5	5	5
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore settimanali	27	27	30	30	30
Educazione civica				1*	1*

(*) l'ora di Educazione civica è ridistribuita fra diverse discipline all'interno del monte ore settimanale

2.2 Consiglio di classe: docenti della classe nel triennio e continuità didattica

COORDINATORE: prof.ssa: Gabriella Gagliardo

MATERIA INSEGNATA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
	3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Lingua e letteratura italiana	G. Gagliardo	G. Gagliardo	G. Gagliardo
Storia	G. Gagliardo	G. Gagliardo	G. Gagliardo
Filosofia	P. Mocchi	P. Mocchi	P. Mocchi
Lingua e cultura inglese	G. Casi	G. Casi	G. Casi
Matematica	D. Pasello	D. Pasello	D. Pasello
Fisica	R. Mazzola	L. Zucchelli	F. Ferri
Scienze Naturali (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)	C. Mulè	D. Manfrida	E. Moneta
Informatica	H. Vigl	H. Vigl	H. Vigl
Disegno e Storia dell'Arte	S.Tasini	S.Tasini	S.Tasini
Scienze motorie e sportive	V. Ruzzolini	C. Angelillo	M.C. Spataro

Religione cattolica	M. Santandrea	M. Santandrea	M. Santandrea
---------------------	---------------	---------------	---------------

Coordinatore di Educazione civica: prof.ssa G. Gagliardo

Docenti che hanno curato l'insegnamento dell'educazione civica: Casi, Mocchi, Spataro, Tasini, Manfrida, Angelillo.

Nel biennio non c'è stata continuità didattica nelle seguenti discipline: Informatica, Fisica

Nel triennio non c'è stata continuità didattica nelle seguenti discipline: Fisica, Scienze, Scienze Motorie e Sportive

2.3 Commissari interni

MATERIA	DOCENTI
Lettere	G. Gagliardo
Matematica	D. Pasello
Scienze	E. Moneta
Inglese	G. Casi
Filosofia	P. Mocchi
Fisica	F. Ferri

3. LA CLASSE

3.1 Iscritti alla classe 5CLS come da elenco nel R.E.

Per problemi di privacy non possono essere indicati i nomi degli studenti ma solo i numeri del R.E.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	

3.2 Presentazione della classe

La classe 5CLS è composta da 24 studenti. La composizione si è mantenuta stabile, con due soli alunni non ammessi in quinta e un inserimento nello stesso anno, mentre due studenti hanno frequentato all'estero rispettivamente il terzo e il quarto anno di corso. Il gruppo è prevalentemente maschile, con solo cinque ragazze presenti.

Nel biennio si erano manifestate alcune difficoltà di relazione e una certa frammentazione in microgruppi, ma la classe ha imparato a gestire le proprie diversità mantenendo un clima di collaborazione e lavoro adeguato durante le ore di lezione. La lontananza forzata per lunghi periodi a causa della pandemia, ha tuttavia contribuito forse all'acuirsi di una distanza reciproca e all'isolamento di alcuni. Un sintomo evidente è stata l'impossibilità di realizzare uscite didattiche di più giorni, ripetutamente proposte dai docenti ma mai realizzate anche per la mancata adesione del numero minimo di partecipanti richiesto.

Un gruppo rilevante di studenti ha ottenuto con continuità risultati brillanti nelle diverse discipline, e una fascia ampia valutazioni buone e ottime. Ciò ha alzato il livello generale delle aspettative, stimolando anche la fascia con prestazioni mediamente sufficienti, mentre si è approfondita la distanza con chi si è trovato in difficoltà a tenere il passo della classe.

Negli ultimi mesi, buona parte degli studenti hanno espresso stanchezza e insofferenza rispetto alle pressioni della scuola in relazione allo studio a casa e alle verifiche, che sono state vissute con ansia e pesantezza, a volte eluse con assenze mirate. La preoccupazione per il voto e per l'esame ha messo in secondo piano, per molti, l'interesse e la motivazione che avevano sorretto la partecipazione in tempi migliori, e le proposte didattiche sono state recepite a volte con una certa freddezza a causa del percepito sovraccarico di impegno.

Il bilancio di anni di lavoro in situazione di pandemia risulta quindi un po' incerto: molte acquisizioni malgrado le difficoltà oggettive, ma anche un ritirarsi nell'individualismo e la delusione di non aver vissuto pienamente l'esperienza scolastica con la ricchezza delle relazioni necessarie allo sviluppo in età evolutiva.

3.3 Crediti attribuiti alla fine delle classi III e IV

Studente	Somma dei crediti delle classi III e IV
1	22
2	25
3	23
4	23
5	21
6	25
7	25
8	19
9	18
10	21
11	21
12	21
13	18
14	21
15	15
16	19
17	15
18	21
19	21
20	23
21	19
22	21

23	22
24	21

3.4 Attività di ampliamento dell'offerta formativa svolte nel triennio

A. S.	OGGETTO	LUOGO	DURATA
2019/20	Visita al duomo di Modena e al monastero di Nonantola	Modena	intera giornata
	Cervellamente (mostra di Tesla)	Milano, Spazio Ventura	in orario scolastico
	50 anni di piazza Fontana: il rumore del silenzio	Milano, teatro Strehler	in orario scolastico
	Promozione alla salute: educazione ad uno stile di vita sano (con LILT)	a scuola	in orario scolastico
	Educazione ambientale: Il problema delle materie prime critiche e dei materiali da costruzione. Possibili soluzioni: un rifiuto può essere una risorsa?	a scuola	in orario scolastico
	Progetto Controvento, ed. ai diritti umani (con Cisd)	a scuola	in orario scolastico
	Corso sicurezza	a scuola	40 ore
2020/21	Percorso di educazione alla legalità con Libera: le mafie in Lombardia	a scuola	due incontri con attivisti di Libera, più attività interdisciplinari nell'ambito di Ed. Civica
	Percorso di educazione ambientale "La città sostenibile"	a scuola	attività interdisciplinari nell'ambito di Ed. Civica
	Promozione alla salute: educazione alla guida consapevole, in collaborazione con la Polizia di Stato di Milano	a scuola	in orario scolastico
	Promozione alla donazione del sangue, in collaborazione con Avis	a scuola	in orario scolastico
	Corso di formazione di Primo Soccorso della Croce Rossa Italiana	a scuola	facoltativo, in orario pomeridiano
	Visita guidata presso la Pinacoteca di Brera	Milano	in orario scolastico
	Planetario, "Un cielo da scoprire"	Milano	in orario scolastico
	Centro Asteria, "In Streaming"	a scuola	in orario scolastico

2021/22	Laboratorio OGM	CusMiBio, dipartimento di Biologia, Università Statale di Milano	mattinata
	Mostra "Monet"	Palazzo Reale, Milano	mattina
	Promozione della salute: donazione del sangue con Avis, e corso di primo soccorso con CRI	a scuola	in orario scolastico e facoltativo extrascolastico
	Laboratorio Helbiz Lab 2040 su mobilità sostenibile	a scuola	in orario scolastico
	Conferenza di astrofisica	a scuola	in orario scolastico
	Trekking sul promontorio di Portofino	in Liguria	tutta la giornata

4. MODALITÀ DI LAVORO DEL C.D.C.

4.1 Definizione degli obiettivi trasversali per il triennio

In coerenza con quanto indicato nelle Linee guida del Ministero dell'Istruzione il Consiglio di classe fa propri gli esiti comportamentali, riportati e valutabili attraverso gli indicatori della griglia di valutazione della condotta sul registro personale, sotto riportati:

- Rispetto delle regole dell'istituto (frequenza, assenze, ritardi...);
- Impegno nelle attività didattiche;
- Rispetto degli altri;
- Rispetto delle norme di sicurezza e tutela della salute;
- Rispetto delle strutture e delle attrezzature;
- Condivisione e promozione di valori della vita di collettività;
- Partecipazione attiva e propositiva alle lezioni e alla vita della comunità scolastica.

Le finalità generali del curriculum sono quelle di:

- fornire una preparazione culturale nella quale sapere umanistico e sapere scientifico siano armonicamente integrati, favorendo l'interazione in vari contesti sociali e professionali, utilizzando anche la lingua straniera.
- Corrispondere in maniera nuova alle esigenze di chi si troverà a operare in un veloce e mutevole contesto sociale, economico, produttivo, dove sempre meno contano forme cristallizzate di abilità professionale e sempre più contano cultura, spirito di adattamento, capacità di lavorare in team anche in ambiente multilinguistico, attitudine al problem solving.
- Fornire allo studente, futuro soggetto di una società fortemente "tecnologica", gli strumenti concettuali più idonei per operare con spirito critico e indipendenza di pensiero, in autonomia e con senso di responsabilità.
- Promuovere comportamenti improntati ad una cittadinanza consapevole e responsabile, attenta anche alle sfide del presente e dell'immediato futuro.

Il C.d.C., inoltre, individua i risultati di apprendimento comuni e quelli specifici del percorso liceale nelle diverse aree: metodologica, logico-argomentativa, linguistica e comunicativa, storico-umanistica, scientifica, matematica e tecnologica.

1. Area metodologica – Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita. – Essere consapevole della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti. – Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i contenuti delle singole discipline.

2. Area logico-argomentativa – Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui. – Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni. – Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.

3. Area linguistica e comunicativa – Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare: - dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze secondo i diversi contesti e scopi comunicativi; - saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale; - curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti. – Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento. – Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e la lingua straniera studiata. – Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

4. Area storico-umanistica – Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini. – Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri. – Utilizzare metodi (prospettiva spaziale) concetti e strumenti (, carte geografiche, immagini, dati statistici) della geografia, per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea. – Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture. – Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano. – Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee. – Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive. – Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.

5. Area scientifica, matematica e tecnologica – Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà. – Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra), padroneggiandone le procedure e i metodi d'indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate. – Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.

In particolare nel Liceo Scientifico delle Scienze Applicate s'individuano i seguenti risultati di apprendimento specifici:

- Analizzare le strutture logiche coinvolte e i modelli utilizzati nelle scienze sperimentali;
- Individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);

- Comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- Saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;
- Saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.

4.2 Metodologie didattiche

	Italiano	Storia	Filosofia	Inglese	Matematica	Fisica	Scienze	Informatica	Dis. e Arte	Scienze motorie	Educazione civica	Religione
Lezione frontale	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Lezione partecipata	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Problem solving					x	x	x	x				
Discussione guidata	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	
Laboratorio/palestra							x	x		x		
Esercitazioni domestiche	x	x	x	x	x	x	x		x		x	
Lavoro di gruppo	x	x			x	x			x	x	x	
Spettacoli, film, mostre									x		x	

4.3 Metodologia CLIL

Il Consiglio di Classe ha incaricato la prof. Elena Moneta, docente di Scienze, a utilizzare la metodologia CLIL per lo svolgimento di un argomento relativo alle Biotecnologie. Questo il percorso programmato:

DISCIPLINA	Scienze Naturali				
DOCENTE	Prof.ssa Elena Moneta				
CLASSE	5 CLs				
OBIETTIVI	CONTENUTI	TEMPI	METODOLOGIA	TIPI DI PROVE	

<p>Stimolare una maggior competenza linguistica (espandere il vocabolario, sia generale che specifico; familiarizzare con costruzioni utili per la presentazione di lavori scientifici; potenziare le abilità di writing, listening e reading)</p> <p>Sviluppare abilità cognitive e di ragionamento autonomo, di analisi di testi, di collegamento tra informazioni</p> <p>Potenziare una metodologia di approccio al testo che è valida trasversalmente in tutte le discipline (individuazione di parole chiave, costruzione di mappe...)</p> <p>Favorire la condivisione tra pari di strategie di comprensione</p> <p>Rafforzare la consapevolezza che la lingua inglese è uno strumento di comunicazione indispensabile nel mondo accademico e lavorativo, soprattutto in ambito scientifico</p>	<p>Un argomento relativo al capitolo delle Biotecnologie;</p> <p>Brevi approfondimenti relativi ad altri argomenti</p>	<p>Nel pentamestre, sarà dedicato all'attività CLIL un numero di ore variabile, in base all'andamento dell'anno scolastico</p>	<p>Lezioni frontali, attività laboratoriali, uso di materiale originale (all'occorrenza opportunamente semplificato dall'insegnante), esercizi di scaffolding, costruzione di mappe, listening e writing.</p>	<p>Prove scritte</p>
--	--	--	---	----------------------

4.4 Tipologie di verifica

	Italiano	Storia	Filosofia	Inglese	Matematica	Fisica	Scienze	Informatica	Dis. e Arte	Scienze motorie	Educazion e civica	Religione
Interr. orale lunga	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Interr. orale breve	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x

Prove scritte	x		x	x	x	x	x	x	x		x	
Prove grafiche									x			
Test a domande chiuse e/o aperte, cartacei od online		x	x	x	x			x		x		
Esercizi, problemi					x	x	x	x				
Relazioni			x								x	
Lavori di gruppo	x	x							x	x		
Esercitazioni di laboratorio o ginniche								x		x		

4.5 Criteri di valutazione del C.D.C. con relativi indicatori di livello e scala di valori

Nelle varie tipologie di verifica svolte, le valutazioni fanno riferimento ai diversi livelli concernenti i seguenti parametri/indicatori di valutazione:

- conoscenze acquisite;
- coerenza con l'argomento/testo/quesito/ ricerca proposto;
- abilità espressive ed argomentative;
- abilità di analisi e sintesi;
- (abilità logiche);
- padronanza del linguaggio specifico;
- competenze pratiche ed operative nella risoluzione di situazioni problematiche
- competenze di rielaborazione ed analisi critica

Per la valutazione degli apprendimenti il CdC ha concordato di fare riferimento al criterio sotto riportato:

Conoscenze	Voto
Assenti o estremamente ridotte	1-3
Gravemente lacunose	4
Con lacune	5
Fondamentali	6
Articolate	7
Sicure ed autonome	8
Approfondite con apporti personali	9-10
Abilità e competenze	Voto
Assenti o estremamente ridotte	1-3
Gravemente lacunose	4
Con lacune	5
Fondamentali	6
Articolate	7
Sicure ed autonome	8
Approfondite con apporti personali	9-10

4.6 Tabella di corrispondenza giudizio - voto - scala valutativa

GIUDIZIO	Voto in decimi	Voto in ventesimi	Voto in quindicesimi
Gravemente Insufficiente	½	1	1
	1	2	1 ½
	1 ½	3	2
	2	4	3

	2 ½	5	4
	3	6	4 ½
	3 ½	7	5
	4	8	6
	4 ½	9	7
Insufficiente	5	10	7 ½
Quasi sufficiente	5 ½	11	8
Sufficiente	6	12	9
Più che sufficiente	6 ½	13	10
Discreto	7	14	10 ½
Più che discreto	7 ½	15	11
Buono	8	16	12
Più che buono	8 ½	17	13
Distinto	9	18	13 ½
Ottimo	9 ½	19	14
Eccellente	10	20	15

5. VERIFICHE SOMMINISTRATE IN PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO

5.1 La prima e la seconda prova

Oltre alle prove somministrate dai docenti alla 5CLS nel corso dell'anno scolastico, si sono svolte le seguenti simulazioni:

- una simulazione d'istituto della prima prova d'esame della durata di 6 ore tenutasi in data 6/05/2022;
- una simulazione d'istituto della seconda prova d'esame, della durata di 6 ore, tenutesi in data 13/05/2022

A seguire si presentano le griglie di valutazione della prima e della seconda prova.

5.2 Griglie di valutazione I prova di Italiano

TIPOLOGIA A: ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

Tipologia A	Descrittori
<ul style="list-style-type: none"> • Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo • Coesione e coerenza testuale 	Completa ed esauriente-Ottimo (da 18 a 20 pt) Completa e appropriata-Buono (da 15 a 17 pt) In parte pertinente alla traccia-Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso (da 7 a 11 pt)
<ul style="list-style-type: none"> • Ricchezza e padronanza lessicale • Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 	Adeguata-Ottimo (da 18 a 20 pt) Esposizione chiara e correttezza grammaticale-Buono (da 15 a 17 pt) Semplice ma corretta-Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso (da 7 a 11 pt)
<ul style="list-style-type: none"> • Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. • Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. 	Esauriente e originale-Ottimo (da 18 a 20 pt) Logica e coerente-Buono (da 15 a 17 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 7 a 11 pt)
PUNTEGGIO	/60
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Esauriente e originale-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 3 a 5 pt)

Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Esauriente e originale-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3a 5pt)
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	Esaustiva e precisa-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3a 5pt)
Interpretazione corretta e articolata del testo	Esaustiva e precisa-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3 a 5 pt)
PUNTEGGIO	/40
PUNTEGGIO TOTALE	/100
PUNTEGGIO FINALE	/15

TIPOLOGIA B: ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Tipologia B	Descrittori
<ul style="list-style-type: none"> Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale 	Completa ed esauriente-Ottimo (da 18 a 20 pt) Completa e appropriata- Buono (da 15 a 17 pt) In parte pertinente alla traccia -Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso(da 7 a 11 pt)
<ul style="list-style-type: none"> Ricchezza e padronanza lessicale Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 	Adeguatezza-Ottimo (da 18 a 20 pt) Esposizione chiara e correttezza grammaticale-Buono (da 15 a 17 pt) Semplice ma corretta-Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso(da 7 a 11 pt)
<ul style="list-style-type: none"> Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. 	Esauriente e originale-Ottimo (da 18 a 20 pt) Logica e coerente-Buono (da 15 a 17 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 7 a 11 pt)
PUNTEGGIO	/60
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Esauriente e originale-Ottimo (da 18 a 20 pt) Completa e attinente-Buono (da 15 a 17 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 7a 11 pt)
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Esaustiva e precisa-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3 a 5 pt)
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Esauriente e originale-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3 a 5 pt)
PUNTEGGIO	/40
PUNTEGGIO TOTALE	/100
PUNTEGGIO FINALE	/15

TIPOLOGIA C: RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

Tipologia C	Descrittori
<ul style="list-style-type: none"> Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale 	Completa ed esauriente-Ottimo (da 18 a 20 pt) Completa e appropriata – Buono (da 15 a 17 pt) In parte pertinente alla traccia -Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso (da 7 a 11 pt)
<ul style="list-style-type: none"> Ricchezza e padronanza lessicale Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 	Adeguata-Ottimo (da 18 a 20 pt) Esposizione chiara e correttezza grammaticale-Buono (da 15 a 17 pt) Semplice ma corretta-Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso (da 7 a 11 pt)
<ul style="list-style-type: none"> Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. 	Esauriente e originale-Ottimo (da 18 a 20 pt) Logica e coerente-Buono (da 15 a 17 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 7 a 11 pt)
PUNTEGGIO	/60
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Esauriente e originale-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 3 a 5 pt)
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Esauriente e originale-Ottimo (da 18 a 20 pt) Completa e attinente-Buono (da 15 a 17 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 7 a 11 pt)
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Esaustiva e precisa-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 3 a 5 pt)
PUNTEGGIO	/40
PUNTEGGIO TOTALE	/100
PUNTEGGIO FINALE	/15

5.3 Griglie di valutazione I prova di Italiano alunni DSA

TIPOLOGIA A per DSA

Tipologia A	Descrittori
<ul style="list-style-type: none"> Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale 	Completa ed esauriente-Ottimo (da 26 a 30 pt) Completa e appropriata-Buono (da 21 a 25 pt) In parte pertinente alla traccia-Sufficiente (da 15 a 20 pt) Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso (da 7 a 14 pt)
<ul style="list-style-type: none"> Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. 	Esauriente e originale-Ottimo (da 26 a 30 pt) Logica e coerente-Buono (da 21 a 25 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (da 15 a 20 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 7 a 14 pt)
PUNTEGGIO	/60
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Esauriente e originale-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 3 a 5 pt)
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Esauriente e originale-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 3 a 5 pt)

Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	Esauritiva e precisa-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3 a 5pt)
Interpretazione corretta e articolata del testo	Esauritiva e precisa-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3 a 5 pt)
PUNTEGGIO	/40
PUNTEGGIO TOTALE	/100
PUNTEGGIO FINALE	/15

TIPOLOGIA B per DSA

Tipologia B	Descrittori
<ul style="list-style-type: none"> Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coazione e coerenza testuale 	Completa ed esauriente-Ottimo (da 26 a 30 pt) Completa e appropriata-Buono (da 21 a 25 pt) In parte pertinente alla traccia-Sufficiente (da 15 a 20 pt) Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso (da 7 a 14 pt)
<ul style="list-style-type: none"> Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. 	Esauriente e originale-Ottimo (da 26 a 30 pt) Logica e coerente-Buono (da 21 a 25 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (da 15 a 20 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 7 a 14 pt)
PUNTEGGIO	/60
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Esauriente e originale-Ottimo (da 18 a 20 pt) Completa e attinente-Buono (da 15 a 17 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 7 a 11 pt)
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Esauritiva e precisa-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3 a 5 pt)
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Esauriente e originale-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3 a 5 pt)
PUNTEGGIO	/40
PUNTEGGIO TOTALE	/100
PUNTEGGIO FINALE	/15

TIPOLOGIA C per DSA

Tipologia B	Descrittori
<ul style="list-style-type: none"> Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coazione e coerenza testuale 	Completa ed esauriente-Ottimo (da 26 a 30 pt) Completa e appropriata-Buono (da 21 a 25 pt) In parte pertinente alla traccia-Sufficiente (da 15 a 20 pt) Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso (da 7 a 14 pt)
<ul style="list-style-type: none"> Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. 	Esauriente e originale-Ottimo (da 26 a 30 pt) Logica e coerente-Buono (da 21 a 25 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (da 15 a 20 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 7 a 14 pt)

PUNTEGGIO	/60
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	Esauriente e originale-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 3 a 5 pt)
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Esauriente e originale-Ottimo (da 18 a 20 pt) Completa e attinente-Buono (da 15 a 17 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 7 a 11 pt)
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Esaustiva e precisa-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 3 a 5 pt)
PUNTEGGIO	/40
PUNTEGGIO TOTALE	/100
PUNTEGGIO FINALE	/15

5.4 Griglie di valutazione II prova di Matematica

Indicatori	Livelli	Descrittori	Evidenze			Punti
			Problema 1	Problema 2	Questiti	
Comprendere Analizzare e la situazione e problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare e gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	L1	Esamina la situazione proposta in modo superficiale o frammentario. Formula ipotesi esplicative non adeguate. Non riconosce modelli o analogie o leggi.	<input type="checkbox"/> Comprende le richieste del problema. <input type="checkbox"/> Interpreta la condizione per determinare una primitiva di una funzione <input type="checkbox"/> Interpreta quali proprietà analitiche devono essere analizzate per tracciare il grafico di una funzione <input type="checkbox"/> Interpreta le ipotesi del teorema di Rolle <input type="checkbox"/> Interpreta geometricamente la derivata in un punto <input type="checkbox"/> Utilizza il linguaggio simbolico.	<input type="checkbox"/> Comprende le richieste del problema. <input type="checkbox"/> Interpreta le caratteristiche del grafico della funzione f per determinare la formula analitica. <input type="checkbox"/> Interpreta le caratteristiche del grafico della funzione f per determinare il numero delle soluzioni di un'equazione trascendente. <input type="checkbox"/> Utilizza il linguaggio simbolico	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8	0-5
	L2	Esamina la situazione proposta in modo parziale. Formula ipotesi esplicative non del tutto adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo non sempre appropriato.				6-12
	L3	Esamina la situazione proposta in modo quasi completo. Formula ipotesi esplicative complessivamente adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo generalmente appropriato.				13-19
	L4	Esamina criticamente la situazione proposta in modo completo ed esauriente. Formula ipotesi esplicative adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo appropriato.				20-25
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare e possibili strategie risolutive ed	L1	Non conosce o conosce solo parzialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema e non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. Non imposta correttamente il procedimento risolutivo e non riesce a individuare gli strumenti formali opportuni.	² <input type="checkbox"/> Conosce i metodi di integrazione per determinare l'integrale indefinito <input type="checkbox"/> Conosce il concetto di integrale indefinito. <input type="checkbox"/> Conosce il concetto di primitiva di una funzione. <input type="checkbox"/> Conosce la procedura per tracciare il grafico di una funzione a	<input type="checkbox"/> Conosce la formula per determinare l'equazione della tangente al grafico di una funzione in un punto. <input type="checkbox"/> Conosce il concetto di funzione derivata. <input type="checkbox"/> Conosce i concetti di punto di estremo relativo e di punto di flesso. <input type="checkbox"/> Conosce i concetti di primitiva e integrale	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8	0-6
	L2	Conosce superficialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema e usa con una certa difficoltà le relazioni tra le variabili. Non riesce a impostare				7-15

individuare la strategia più adatta.		correttamente il procedimento risolutivo e individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.	partire dalla sua espressione analitica <input type="checkbox"/> Conosce il teorema di Rolle <input type="checkbox"/> Conosce la formula per determinare l'equazione della tangente al grafico di una funzione in un punto.	indefinito di una funzione		
	L3	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione del problema e dimostra di conoscere le possibili relazioni tra le variabili, che utilizza in modo adeguato. Individua le strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti, e individua gli strumenti di lavoro formali opportuni.	3			16 - 24
	L4	Conosce e padroneggia i concetti matematici utili alla soluzione del problema, formula congetture, effettua chiari collegamenti logici e utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti e procedure risolutive anche non standard.				25 - 30
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	L1	Formalizza situazioni problematiche in modo superficiale. Non applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione.	<input type="checkbox"/> Determina la primitiva che ha le caratteristiche richieste <input type="checkbox"/> Esegue lo studio di funzione <input type="checkbox"/> Calcola il valore di a per cui sono soddisfatte le ipotesi del teorema di Rolle	<input type="checkbox"/> Determina l'espressione analitica della funzione corrispondente al grafico. <input type="checkbox"/> Determina le equazioni delle rette tangenti. <input type="checkbox"/> Determina il punto di intersezione delle rette tangenti.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8	0 - 5
	L2	Formalizza situazioni problematiche in modo parziale. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo non sempre corretto.	<input type="checkbox"/> Calcola la derivata prima e la derivata seconda della funzione f e le coordinate dei punti di flesso.	<input type="checkbox"/> Calcola l'area del triangolo <input type="checkbox"/> Calcola la derivata prima e la derivata seconda della funzione f e le coordinate dei punti di massimo, minimo e di flesso.		6 - 12
	L3	Formalizza situazioni problematiche in modo quasi completo. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo generalmente corretto.	<input type="checkbox"/> Determina l'equazione della retta tangente.	<input type="checkbox"/> Individua il numero delle soluzioni dell'equazione al variare di k <input type="checkbox"/> Determina l'integrale indefinito della funzione $f(x)$		13 - 19
	L4	Formalizza situazioni problematiche in modo completo ed esauriente. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo ottimale.		4 Determina, fra tutte le primitive, la funzione che ha le caratteristiche indicate.		20 - 25
Argomentare Commentare e giustificare e opportunamente la scelta della strategia risolutiva.	L1	Descrive il processo risolutivo in modo superficiale. Comunica con un linguaggio non appropriato. Non valuta la coerenza con la situazione problematica proposta.	<input type="checkbox"/> Motiva la scelta del metodo applicato per determinare la primitiva della funzione $f(x)$ che ha le caratteristiche richieste	<input type="checkbox"/> Giustifica la deduzione dal grafico dell'espressione analitica della funzione f .	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8	0 - 4
	L2	Descrive il processo risolutivo in modo parziale. Comunica con un linguaggio non sempre appropriato. Valuta solo in parte la coerenza con la situazione problematica proposta.	<input type="checkbox"/> Motiva le caratteristiche del grafico della funzione. <input type="checkbox"/> Spiega la scelta del valore del parametro affinché siano	<input type="checkbox"/> Motiva la scelta della strategia per il calcolo dell'area <input type="checkbox"/> Motiva la presenza dei punti di estremo relativo e di flesso.		5 - 10

i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	L3	Descrive il processo risolutivo in modo quasi completo. Comunica con un linguaggio generalmente appropriato. Valuta nel complesso la coerenza con la situazione problematica proposta.	soddisfatte le ipotesi del teorema di Rolle. <input type="checkbox"/> Motiva il procedimento per determinare la tangente.	<input type="checkbox"/> Motiva il ragionamento per dedurre il numero delle soluzioni dell'equazione proposta <input type="checkbox"/> Motiva la scelta del metodo applicato per determinare la primitiva della funzione $f(x)$ che ha le caratteristiche richieste	11 - 16
	L4	Descrive il processo risolutivo in modo completo ed esauriente. Comunica con un linguaggio appropriato. Valuta in modo ottimale la coerenza con la situazione problematica proposta.			17 - 20
Totale punti/100					
Voto/10					

5.5 Griglie di valutazione II prova di Matematica alunni DSA

Indicatori	Livelli	Descrittori	Evidenze			Punti
			Problema 1	Problema 2	Quesiti	
Comprendere Analizzare la situazione e la problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare e gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	L1	Esamina la situazione proposta in modo superficiale o frammentario. Formula ipotesi esplicative non adeguate.	<input type="checkbox"/> Comprende le richieste del problema. <input type="checkbox"/> Interpreta la condizione per determinare una primitiva di una funzione	<input type="checkbox"/> Comprende le richieste del problema. <input type="checkbox"/> Interpreta le caratteristiche del grafico della funzione f per determinare la formula analitica.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	0 - 5
	L2	Esamina la situazione proposta in modo parziale. Formula ipotesi esplicative non del tutto adeguate.	<input type="checkbox"/> Interpreta quali proprietà analitiche devono essere analizzate per tracciare il grafico di una funzione	<input type="checkbox"/> Interpreta le caratteristiche del grafico della funzione f per determinare il numero delle soluzioni di un'equazione trascendente.		<input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8
	L3	Esamina la situazione proposta in modo quasi completo. Formula ipotesi esplicative complessivamente adeguate.	<input type="checkbox"/> Interpreta le ipotesi del teorema di Rolle <input type="checkbox"/> Interpreta geometricamente la derivata in un punto	6		
	L4	Esamina la situazione proposta in modo completo ed esauriente. Formula ipotesi esplicative adeguate.	5			20 - 25
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare e possibili strategie risolutive ed	L1	Non conosce o conosce solo parzialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema e non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. Non imposta correttamente il procedimento risolutivo.	7 <input type="checkbox"/> Conosce i metodi di integrazione per determinare l'integrale indefinito <input type="checkbox"/> Conosce il concetto di integrale indefinito.	<input type="checkbox"/> Conosce il concetto di funzione derivata. <input type="checkbox"/> Conosce i concetti di punto di estremo relativo e di punto di flesso.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8	0 - 6
	L2	Conosce superficialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema e usa con una certa difficoltà le relazioni tra le variabili. Non riesce a impostare correttamente il procedimento risolutivo.	<input type="checkbox"/> Conosce il concetto di primitiva di una funzione. <input type="checkbox"/> Conosce la procedura per	<input type="checkbox"/> Conosce i concetti di primitiva e integrale indefinito di una funzione		7 - 15

individuare la strategia più adatta.	L3	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione del problema e dimostra di conoscere le possibili relazioni tra le variabili, che utilizza in modo adeguato. Individua le strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti.	<input type="checkbox"/> Conosce il teorema di Rolle 8 9 10 11 12 13 14 15			16 - 24
	L4	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione del problema, formula congetture, effettua collegamenti logici e utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti.				25 - 30
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	L1	Formalizza situazioni problematiche in modo superficiale.	<input type="checkbox"/> Determina la primitiva che ha le caratteristiche richieste <input type="checkbox"/> Esegue lo studio di funzione <input type="checkbox"/> Calcola il valore di a per cui sono soddisfatte le ipotesi del teorema di Rolle <input type="checkbox"/> Calcola la derivata prima e la derivata seconda della funzione f e le coordinate dei punti di flesso. <input type="checkbox"/> Determina l'equazione della retta tangente.	<input type="checkbox"/> Determina l'espressione analitica della funzione corrispondente al grafico. <input type="checkbox"/> Determina le equazioni delle rette tangenti. <input type="checkbox"/> Determina il punto di intersezione delle rette tangenti. <input type="checkbox"/> Calcola l'area del triangolo <input type="checkbox"/> Calcola la derivata prima e la derivata seconda della funzione f e le coordinate dei punti di massimo, minimo e di flesso. <input type="checkbox"/> Individua il numero delle soluzioni dell'equazione al variare di k <input type="checkbox"/> Determina l'integrale indefinito della funzione $f(x)$ 16 Determina, fra tutte le primitive, la funzione che ha le caratteristiche indicate.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8	0 - 5
	L2	Formalizza situazioni problematiche in modo parziale.				6 - 12
	L3	Formalizza situazioni problematiche in modo quasi completo.				13 - 19
	L4	Formalizza situazioni problematiche in modo completo.				20 - 25
Argomentare Commentare e giustificare opportuno	L1	Descrive il processo risolutivo in modo superficiale. Comunica con un linguaggio non appropriato. Non valuta la coerenza con la situazione problematica proposta.	<input type="checkbox"/> Motiva la scelta del metodo applicato per determinare la primitiva della funzione $f(x)$ che ha le	<input type="checkbox"/> Giustifica la deduzione dal grafico dell'espressione analitica della funzione f .	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7	0 - 4

nament e la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	L2	Descrive il processo risolutivo in modo parziale. Comunica con un linguaggio non sempre appropriato. Valuta solo in parte la coerenza con la situazione problematica proposta.	caratteristiche richieste <input type="checkbox"/> Motiva le caratteristiche del grafico della funzione. <input type="checkbox"/> Spiega la scelta del valore del parametro affinché siano soddisfatte le ipotesi del teorema di Rolle. <input type="checkbox"/> Motiva il procedimento per determinare la tangente.	<input type="checkbox"/> Motiva la scelta della strategia per il calcolo dell'area <input type="checkbox"/> Motiva la presenza dei punti di estremo relativo e di flesso. <input type="checkbox"/> Motiva il ragionamento per dedurre il numero delle soluzioni dell'equazioni proposta <input type="checkbox"/> Motiva la scelta del metodo applicato per determinare la primitiva della funzione $f(x)$ che ha le caratteristiche richieste	<input type="checkbox"/> 8	5 - 10
	L3	Descrive il processo risolutivo in modo quasi completo. Comunica con un linguaggio generalmente appropriato. Valuta nel complesso la coerenza con la situazione problematica proposta.				11 - 16
	L4	Descrive il processo risolutivo in modo completo. Comunica con un linguaggio appropriato.				17 - 20
Totale punti/100						
Voto /10						

5.6 Il colloquio orale

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha demandato ai singoli insegnanti di stimolare l'esplicitazione dei nessi interdisciplinari nell'ambito delle verifiche delle proprie discipline. Ha rilevato inoltre come l'insegnamento dell'Educazione Civica abbia comportato l'apporto di discipline diverse nella gestione dei temi trattati.

5.7 Griglia di valutazione per il colloquio orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50 - 3.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4 - 4.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5 - 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6.50 - 7	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50 - 3.50	

collegarle tra loro	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 4.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5 - 5.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	6	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	4 - 4.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5 - 5.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	6	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo 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 - 2.50	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2 - 2.50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	3	
Punteggio totale della prova				

6. PERCORSO PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

In base a quanto indicato dalla legge n. 145/2018 a modifica della L 107/2015 e così come illustrato dalla Nota Miur 18/02/2019, prot. 3380, nel secondo biennio e nell'ultimo anno gli studenti, oltre ad attività e lezioni propedeutiche svolte a scuola e alla formazione base sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, hanno svolto percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento in enti/aziende, come di seguito indicato:

Oltre alle ore indicate nella tabella, tutti gli studenti hanno svolto attività e lezioni propedeutiche a scuola per un totale di 26 ore, così suddivise:

- 16 ore nella Classe III, comprensive del corso base sulla sicurezza nei luoghi di lavoro,
- 10 ore nelle Classi IV e V, comprensive di attività di orientamento post-diploma a scuola e presso istituti universitari.

Studente	Classe	Tutor	Ente / Azienda	Periodo	Durata (h)	Totale
1	4CS	Stroppa	High Tech High School Lottomatica-Codemotion	26/11/20-08/04/21	19,5	83
	4CS	Mocchi	Univ. Studi Campania - Wecanjob	08/02-12/02/2021	20	
	4CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	17/03/2021	3,5	
	4CS	Angelillo	ASD Sporting Club - Milano	05-18/07/2021	40	
2	4CS	Stroppa	High Tech High School Lottomatica-Codemotion	24/11/20-13/04/2021	24	116,5
	4CS	Mocchi	Univ. Studi Campania - Wecanjob	29/01-03/02/2021	20	
	4CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	17/03/2021	3,5	
	4CS	Casi	Anno all'estero - YouAbroad	23/08/2019 - 05/06/2020	40	
	5CS	Gagliardo	Unimi - Milano Violenza contro donne	25/11/2021	4	
	5CS	Casi	Tutoraggio tra pari	nov 2021- giu 2022	25	
3	4CS	Stroppa	High Tech High School Lottomatica-Codemotion	26/11/20-08/04/21	24	91,5

	4CS	Mocchi	Univ. Studi Campania - Wecanjob	31/01/2021-07/02/2021	20	
	4CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	17/03/2021	3,5	
	5CS	Casi	Parrocchia san Leone Magno Papa	dic 21-mag 22	20	
	5CS	Gagliardo	Unimi - Milano Violenza contro donne	25/11/2021	4	
	5CS	Moneta	cittadinanza digitale	18/1 - 17/3/2022	20	
4	4CS	Gagliardo	Anno all'estero - YouAbroad	21/08/2020 - 30/06/21	40	79
	5CS	Moneta	Cittadinanza digitale	18/1 - 17/3/2022	20	
	5CS	Casi	Tutoraggio tra pari	nov 2021 - giu 2022	15	
	5CS	Gagliardo	Unimi - Milano Violenza contro donne	25/11/2021	4	
5	4CS	Galvagno	Ospedale Sacco - Milano	13-17/01/2020	40	82,5
	4CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	17/03/2021	3,5	
	5CS	Casi	tutoraggio tra pari	10/11 a 6/2022	15	
	5CS	Moneta	cittadinanza digitale	18/1 - 17/3	20	
	5CS	Gagliardo	Unimi - Milano Violenza contro donne	25/11/2021	4	
6	4CS	Stroppa	High Tech High School Lottomatica-Codemotion	26/11/20-08/04/21	24	131,5

	4CS	Mocchi	Univ. Studi Campania - Wecanjob	22/01-01/02/2021	20	
	4CS	Stroppa	Unimi Bicocca - Milano	7-18/06/2021	80	
	4CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	17/03/2021	3,5	
	5CS	Gagliardo	Unimi - Milano Violenza contro donne	25/11/2021	4	
7	4CS	Mocchi	Univ. Studi Campania - Wecanjob	2/02-11/02/2021	20	65,5
	4CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	17/03/2021	3,5	
	5CS	Gagliardo	Unimi - Milano Violenza contro donne	25/11/2021	4	
	5CS	Moneta	Cittadinanza digitale	18/1 - 17/3	20	
	5CS	Casi	tutoraggio tra pari	nov 2021 - giu 2022	18	
8	4CS	Stroppa	High Tech High School Lottomatica-Codemotion	26/11/20-08/04/21	24	96,5
	4CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	17/03/2021	3,5	
	4CS	Angelillo	ASD Sporting Club - Milano	05-18/07/2021	65	
	5CS	Gagliardo	Unimi - Milano Violenza contro donne	25/11/2021	4	
9	4CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	17/03/2021	3,5	98,5
	4CS	Angelillo	Laboratorio Odontotecnico Iacobone -	09 - 25/06/2021	91	

			Peschiera Borromeo (MI)			
	5CS	Gagliardo	Unimi - Milano Violenza contro donne	25/11/2021	4	
10	4CS	Mocchi	Univ. Studi Campania - Wecanjob	26/01/- 04/02/2021	20	112
	4CS	Stroppa	Unimi Bicocca - Milano	14/04- 18/06/2021	30	
	4CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	17/03/2021	3,5	
	4CS	Piacenti	Associazione Comunità Nuova - Milano SOS	11/2020- 05/2021	24,5	
	4CS	Risso	Corso inglese First	7/01- 27/05/2021	30	
	5CS	Gagliardo	Unimi - Milano Violenza contro donne	25/11/2021	4	
11	4CS	Mocchi	Univ. Studi Campania - Wecanjob	26/01- 04/02/2021	20	68,5
	4CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	17/03/2021	3,5	
	4CS	Granvillan o	Famiglia Martin (tutoraggio alla pari) - Milano	15/02- 20/05/2021	15	
	4CS	Risso	Corso inglese First	7/01- 27/05/2021	30	
12	4CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	17/03/2021	3,5	72,5
	5CS	Casi	Parrocchia san Leone Magno Papa	dic 21-mag 22	20	

	5CS	Gagliardo	Unimi - Milano Violenza contro donne	25/11/2021	4	
	5CS	Moneta	cittadinanza digitale	18/1 - 17/3/2022	20	
	5CS	Casi	tutoraggio tra pari	nov 2021 - giu 2022	25	
13	4CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	17/03/2021	3,5	71,5
	4CS	Angelillo	Thux srl	14/06- 23/06/2021	64	
	5CS	Gagliardo	Unimi - Milano Violenza contro donne	25/11/2021	4	
14	4CS	Stroppa	High Tech High School Lottomatica- Codemotion	26/11/20- 08/04/21	21	79,5
	4CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	17/03/2021	3,5	
	4CS	Mocchi	Univ. Studi Campania - Wecanjob	10/02- 12/02/2021	20	
	5CS	Moneta	cittadinanza digitale	18/1 - 17/3	20	
	5CS	Casi	tutoraggio tra pari	10/11 a 6/2022	15	
15	4CS	Stroppa	Unimi Bicocca - Milano	17/05- 20/06/2021	25	74,5
	4CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	17/03/2021	3,5	
	5CS	Stroppa	Educazione Digitale	marzo-maggio 2022	22	
	5CS	Gagliardo	Unimi - Milano Violenza contro donne	25/11/2021	4	

	5CS	Moneta	cittadinanza digitale	18/1 - 17/3	20	
16	3CS	Daino	Avion Travel (stage linguistico a Dublino)	24/02-09/03/2019	20	94,5
	3CS	Moneta	Ospedale S. Raffaele - Milano	10-21/06/2019	71	
	5CS	Gagliardo	Unimi - Milano Violenza contro donne	25/11/2021	4	
17	4CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	17/03/2021	3,5	7,5
	5CS	Gagliardo	Unimi - Milano Violenza contro donne	25/11/2021	4	
18	4CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	17/03/2021	3,5	127,5
	4CS	Angelillo	Studio dentistico dott. Pietro Bianchi	07/06-10/07/2021	90	
	4CS	Risso	Corso inglese First	7/01-27/05/2021	30	
	5CS	Gagliardo	Unimi - Milano Violenza contro donne	25/11/2021	4	
19	4CS	Mocchi	Univ. Studi Campania - Wecanjob	22/01-03/02/2021	20	77,5
	4CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	17/03/2021	3,5	
	4CS	Risso	Corso inglese First	7/01-27/05/2021	30	
	5CS	Gagliardo	Unimi - Milano Violenza contro donne	25/11/2021	4	

	5CS	Moneta	cittadinanza digitale	18/1 - 17/3	20	
20	4CS	Stroppa	High Tech High School Lottomatica-Codemotion	26/11/20-08/04/21	22,5	71
	4CS	Mocchi	Univ. Studi Campania - Wecanjob	25/01-4/02/2021	20	
	4CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	17/03/2021	3,5	
	5CS	Vigl	FLOWE spa - Basiglio MI	7/3 - 18/3/2022	25	
21	4CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	17/03/2021	3,5	88,5
	4CS	Granvillano	Famiglia Martin (tutoraggio alla pari) - Milano	03/03-12/04/2021	6	
	4CS	Galvagno	Studio Medico Veterinario Zibellini - Milano	16/06 - 21/06/2021	35	
	5CS	Moneta	cittadinanza digitale	18/1 - 17/3/2022	20	
	5CS	Casi	tutoraggio tra pari	nov 2021- giu 2022	20	
	5CS	Gagliardo	Unimi - Milano Violenza contro donne	25/11/2021	4	
22	4CS	Mocchi	Univ. Studi Campania - Wecanjob	28/01-10/02/21	20	77,5
	4CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	17/03/2021	3,5	
	5CS	Gagliardo	Unimi - Milano Violenza contro donne	25/11/2021	4	

	5CS	Moneta	cittadinanza digitale	18/1 - 17/3/2022	20	
	5CS	Casi	tutoraggio tra pari	nov 2021- giu 2022	30	
23	4CS	Stroppa	High Tech High School Lottomatica-Codemotion	26/11/20-08/04/21	24	71,5
	4CS	Mocchi	Univ. Studi Campania - Wecanjob	25/01/-06/02/2021	20	
	4CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	17/03/2021	3,5	
	5CS	Gagliardo	Unimi - Milano Violenza contro donne	25/11/2021	4	
	5CS	Moneta	cittadinanza digitale	18/1 - 17/3/2022	20	
24	4CS	Stroppa	High Tech High School Lottomatica-Codemotion	26/11/20-08/04/21	24	86,5
	4CS	Mocchi	Univ. Studi Campania - Wecanjob	31/01-03/02/2021	20	
	4CS	Moneta	SIICA/Univax day - Milano	17/03/2021	3,5	
	4CS	Galvagno	Studio Medico Veterinario Zibellini - Milano	16 /06 - 21/06/2021	35	
	5CS	Gagliardo	Unimi - Milano Violenza contro donne	25/11/2021	4	

7. PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

7.1 PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Materia	ITALIANO
Docente	GABRIELLA GAGLIARDO
Classe	5CLS
Anno Scol.	2021-22

Attività	Contenuti	Periodo/Durata
Analisi di testi significativi della tradizione letteraria italiana ed europea, e loro contestualizzazione storica ed artistica Fruizione e produzione di testi di diversa tipologia e complessità, anche digitali	Il contesto della seconda metà del 1800. Evoluzionismo, Darwin: da Sull'origine delle specie per selezione naturale, ovvero la conservazione delle razze favorite dalla lotta per l'esistenza", brano "L'evoluzione e la lotta per l'esistenza" (pag. 7)	Settembre- Ottobre
	Verismo, in rapporto al Naturalismo francese e al Positivismo: elementi di poetica e tecniche narrative a confronto. VERGA, biografia e contesto. Novelle: Rosso Malpelo; Libertà; Fantasticheria Il Ciclo dei Vinti: - I Malavoglia, prefazione "La fiumana del progresso"; Dal cap.1, "Come le dita della mano"; cap. 15, La conclusione del romanzo. Mastro-don-Gesualdo, lettura integrale e analisi brano dal cap. 4 "Mastro-don Gesualdo ricorda"	
	Zola, da Il romanzo sperimentale, brano (pag. 24) Cenni sulla Scapigliatura. Tarchetti, da Fosca, "Succube di Fosca"	
	Nazionalismo e colonialismo, influsso sulle poetiche decadenti europee. Kipling, "Il fardello del Bianco"; Nietzsche, da "Al di là del bene e del male", "Che cos'è aristocratico?". Nietzsche, da "Così parlò Zarathustra "Dio è morto" Conrad, brano da "Cuore di tenebra"	Ottobre - Novembre
	Decadentismo in Europa O. Wilde, da La decadenza della menzogna, brano "La menzogna è lo scopo legittimo dell'arte" (pag. 26) O. Wilde, da Il ritratto di Dorian Gray, "Un nuovo edonismo": estetismo e superomismo. Da Dostoevskij, Delitto e Castigo, "La teoria del delitto" Baudelaire, Corrispondenze	Novembre

<p>D'Annunzio: biografia, contesto, poetiche Brani oratori: "La siepe"; "La vita come opera d'arte" Da Il piacere, "Don Giovanni e Cherubino" e "La vita come opera d'arte" Da Le Laudi, Alcyone, "La sera Fiesolana", "La pioggia nel pineto"</p>	<p>Novembre - Dicembre</p>
<p>Pascoli: biografia, contesto, idee politiche, poetica. Dalle lettere, "O strazio infinito!" (pag. 413); "Né socialista né antisocialista" (pag. 417) Da La grande proletaria si è mossa, brano (pag. 419) Da Il fanciullino, "E' dentro di noi un fanciullino" Da Myricae, "L'Assiuolo"; "Arano", "Novembre", "Temporale", "Il Lampo", "Il tuono" Da I Canti di Castelvecchio, "Il gelsomino notturno"</p>	<p>Dicembre - Febbraio</p>
<p>Pirandello Da l'Umorismo, brani: "La vita e la forma"; "Il sentimento del contrario". Dalle Novelle per un anno, "Il treno ha fischiato"; "La carriola" Teatro: da Sei personaggi in cerca d'Autore, "Siamo qua in cerca di un autore"; "La verità, fino a un certo punto!" Da Enrico IV: secondo atto, "Questo mio gusto qua, di fare il pazzo"; dal finale "Fisso in questa eternità di maschera" Da Il Fu Mattia Pascal: prima premessa "Un caso strano e diverso";</p>	<p>Gennaio - Febbraio</p>
<p>Il Futurismo Da Marinetti, Manifesto del Futurismo Da Zang Tumb Tuum "Correzione di bozze + desideri in velocità"</p>	<p>Febbraio e Aprile</p>
<p>Svevo, biografia e contesto. Da La Coscienza di Zeno, "La prefazione __"; "Il fumo"; "La morte del padre"; "La salute di Augusta"; "La vita è sempre mortale"</p>	<p>Febbraio - Marzo</p>
<p>Ungaretti: biografia, contesto, poetica Da L'Allegria, "Pellegrinaggio", "In memoria", "Il porto sepolto", "Veglia", "Fratelli", "San Martino del Carso", "Commiato", "Soldati". Da Sentimento del Tempo, "La madre"</p>	<p>Marzo</p>
<p>Montale: biografia, contesto, poetica Autointervista "Una totale disarmonia con la realtà" Da Ossi di Seppia, "Non chiederci la parola", "Meriggiare pallido e assorto", "Spesso il male di vivere ho incontrato", "Forse un mattino andando" Da Le occasioni, "Tu non ricordi la casa dei doganieri", "Non recidere, forbice, quel volto" Da Satura, "Ho sceso, dandoti il braccio"</p>	<p>Aprile - Maggio</p>

	<p>Il Neorealismo Vittorini, Uomini e no: brano cap. CI-CIV (pag. 803) Primo Levi , biografia e contesto Da "Se questo è un uomo", cap. 2 , "Sul fondo"; "Il canto di Ulisse" Calvino, "Il sentiero dei nidi di ragno" (lettura integrale estiva), con approfondimento pagine conclusive (pag. 1038) Pavese, da "La casa in collina", la pagina iniziale</p>	Maggio - Giugno
Classe capovolta: presentazione di romanzi scelti da gruppi	Lettura integrale di almeno 3 opere scelte dal seguente elenco: PIRANDELLO Il fu Mattia Pascal SVEVO La coscienza di Zeno PRIMO LEVI Se questo è un uomo VITTORINI Uomini e no JOVINE Le terre del sacramento VIGANO' L'Agnese va a morire FENOGLIO Il partigiano Jonny PAVESE La casa in collina ERRI DE LUCA Solo andata	Tutto l'anno
	Lettura integrale di un classico della letteratura straniera, scelto dal seguente elenco: HEMINGWAY Addio alle armi HISHAM MATAR Nessuno al mondo ROWLING Il seggio vacante MARJANE SATRAPI Persepolis	
	N. B.: gli argomenti previsti per Maggio – Giugno verranno trattati compatibilmente con il tempo a disposizione	

7.2 PROGRAMMA DI STORIA

Materia	STORIA
Docente	GABRIELLA GAGLIARDO
Classe	5CLS
Anno Scol.	2021-22

Attività	Contenuti	Periodo/Durata
Ricostruzione dei processi di trasformazione, individuando elementi di persistenza e discontinuità.	Tra Ottocento e Novecento: demografia, urbanizzazione, società di massa. Imperialismo. Seconda rivoluzione industriale, Tylorismo e Fordismo	Settembre

Ricostruzione dello sviluppo storico dei sistemi economici e politici, individuandone i nessi con i contesti internazionali e con alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali	Mobilizzazioni e movimenti politici di massa in Europa. L'Affare Dreyfus. Antisemitismo. Le suffragette.	Settembre	
	Usa: progressismo e imperialismo. Conquista del West. Migrazioni e razzismo.	Ottobre	
	L'Europa e il mondo all'inizio del '900: : crisi economica e corsa agli armamenti, imperialismo, guerre nei Balcani e in Africa	Ottobre	
	L'Età giolittiana: aspetti economico-sociali, politici e culturali	Ottobre - Novembre	
	Prima Guerra Mondiale: cause, sviluppo, esiti, con particolare attenzione al dibattito in Italia tra interventisti e neutralisti. Genocidio degli Armeni.	Novembre - Dicembre	
	Analisi di correnti di pensiero, fattori e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche	Rivoluzione Russa. Lo stalinismo. Gli sviluppi e l'eredità storica fino ai nostri giorni.	Gennaio
		Dopoguerra in Europa, Medio Oriente e Asia. Scenario internazionale negli anni '20. Origini della questione palestinese.	Febbraio
		Dopoguerra in Germania e Repubblica di Weimar	Febbraio
	Operazione di confronto in riferimento ai principi della Costituzione italiana e delle dichiarazioni dei diritti universali	Crisi del dopoguerra in Italia e ascesa del fascismo	Febbraio
		La crisi del '29 e in New Deal. Conseguenze internazionali.	Marzo
		L'Italia e il consolidamento del fascismo: economia, società, politica estera e colonialismo, leggi razziali, antifascismo	Marzo
		La scalata al potere del nazismo e la Germania nazista	Aprile
		Le premesse della Seconda Guerra Mondiale e la guerra civile spagnola	Aprile
		La Seconda Guerra Mondiale, la Shoah, le resistenze in Europa e in Italia	Aprile - Maggio
		Guerra fredda e decolonizzazione	Maggio - Giugno
Il caso Afghanistan, dagli anni '60 ad oggi (percorso di Educazione Civica)		Ottobre - Dicembre	
Studi di un caso			
	N. B.: gli argomenti previsti per Maggio – Giugno verranno trattati compatibilmente con il tempo a disposizione		

7.3 PROGRAMMA DI FILOSOFIA

Materia	FILOSOFIA
Docente	PAOLA MOCCHI
Classe	5 CLS

Attività	Contenuti	Periodo/Durata
Lezione dialogica	Ripasso KANT Il procedimento della conoscenza rappresentativa Fenomeno e noumeno	Settembre
Lezioni frontali Analisi di testi anche iconografici Lezione dialogica	SCHOPENHAUER: L'UOMO E LA CRISI DELLA RAGIONE La realtà fenomenica come illusione e inganno Le condizioni soggettive della conoscenza Il mondo come volontà La vita come continuo oscillare tra desiderio e noia (testo pag. 44: <u>Il dolore e la noia</u> e pag. 47: <u>La condivisione del dolore universale; La negazione della volontà; l'ascesi</u>) L'esperienza estetica La morale e l'ascesi	Settembre - Ottobre
Lezioni frontali Analisi di testi Analisi di problemi: il lavoro oggi (il precariato; la divisione di ruoli in azienda)	MARX: UNA NUOVA LETTURA DELLA STORIA L'alienazione (visione di un passaggio del film di C. Chaplin, <i>Tempi moderni</i>) La concezione materialistica della storia Struttura e sovrastruttura La dialettica materiale della storia Il plusvalore La critica dello Stato borghese (lettura di alcuni passaggi tratti dal <i>Manifesto del partito comunista</i>) La rivoluzione e l'obiettivo di una società senza classi Alcuni alunni hanno letto integralmente M. Murgia, <i>Il mondo deve sapere. Storia di una centralinista precaria</i>	Novembre

<p>Lezioni frontali</p>	<p>IL POSITIVISMO</p> <p>Caratteri generali Darwin e l'evoluzionismo (da Linneo a Lamarck) Cenni all'evoluzionismo sociale Comte: - la legge dei tre stadi - il metodo della scienza - la classificazione delle scienze - la sociologia e la sociocrazia</p>	<p>Dicembre</p>
<p>Lezioni frontali Analisi di testi Analisi di problemi</p>	<p>NIETZSCHE: LA CRISI DELL'UOMO, DELLA CULTURA E DELLA MORALE</p> <p>Vita e principali opere; Nietzsche e Wagner Nazificazione e denazificazione del pensiero di N. Apollineo e dionisiaco La morte di Dio e la fine delle illusioni metafisiche (testi pag. 218-219: <u>Contro la metafisica</u>; <u>Come il mondo vero fini per diventare favola</u>; pag. 223-224: <u>L'uomo folle</u>) Il nichilismo La genealogia della morale L'eterno ritorno L'oltreuomo (testo pag. 226-227: <u>Io vi insegno il superuomo</u>)</p>	<p>Dicembre Gennaio</p>
<p>Lezioni frontali Analisi di testi Analisi di problemi: dai sogni alla realtà della vita quotidiana Relazioni degli studenti</p>	<p>FREUD: LA CRISI DELL'IDENTITA'</p> <p>La complessità della psiche: la seconda topica La rilevanza dell'insignificante: i ricordi, i sogni, gli atti mancati, i lapsus, i tic (testo pag. 275: <u>Un esempio di sbadataggine</u>) La terapia psicoanalitica Il lavoro onirico I meccanismi di difesa dell'io La sessualità infantile e il complesso di Edipo (testo pag. 279-280: <u>Il complesso di Edipo</u>) Il disagio della civiltà e il pessimismo antropologico</p> <p>S. Freud, <i>Al di là del principio del piacere</i> (lettura di uno studente) A. Einstein e S. Freud: <i>Perché la guerra?</i> (lettura integrale da parte di uno studente) J. Hillman, <i>Il codice dell'anima</i> (lettura di uno studente)</p>	<p>Gennaio</p>

<p>Lezioni frontali</p> <p>Relazioni degli studenti</p> <p>Analisi di un problema: dall'induzione alla deduzione scientifica.</p>	<p>LA TEORIA DELLA SCIENZA NEL NOVECENTO: POPPER</p> <p>I problemi, le congetture e le confutazioni La critica alla psicanalisi e al marxismo Il problema dell'induzione Il razionalismo critico Il Cern a Ginevra: un'esperienza di ... filosofia</p> <p>A. Einstein, <i>Come io vedo il mondo</i> (lettura integrale da parte di alcuni studenti).</p> <p>Khun: <i>La struttura delle rivoluzioni scientifiche</i>, T1, pag. 696</p>	<p>Febbraio- Marzo</p>
<p>Lezioni frontali</p> <p>Analisi di testi</p> <p>Analisi di problemi</p> <p>Lavoro a gruppi</p> <p>Relazioni degli studenti</p>	<p>QUESTIONI DI FILOSOFIA CONTEMPORANEA</p> <p><u>Il problema della verità tra dogmatismo e relativismo.</u> Testo (B. Collina) <i>La crisi della filosofia come narrazione e autorappresentazione</i> La caduta delle "grandi narrazioni" e l'avvento del pluralismo nell'epoca postmoderna. Proposte per una società pluralista e tecnologica: - Karl Popper: la società aperta (T2 pag. 682) - Jurgen Habermas, l'etica del discorso; come rifondare un'etica universale.</p> <p><u>Etica e strutture sociali nell'epoca del consumismo</u></p> <p>- Hans Jonas, passaggi da <i>Il principio responsabilità. Un'etica per la civiltà tecnologica</i> - Z. Bauman, <i>Paura liquida</i> (lettura integrale da parte di sei studenti) - N. Harari, <i>21 lezioni per il XXI secolo</i> (lettura integrale da parte di uno studente) - J. S. Foer, <i>Possiamo cambiare il mondo prima di cena</i> (lettura integrale da parte di 2 studenti)</p> <p><u>Filosofia politica:</u> H. Arendt, <i>La banalità del male</i> (lettura integrale da parte di 2 studenti) M. Nussbaum, <i>Non per profitto</i> (lettura integrale da parte di 2 studenti)</p>	<p>Aprile – Maggio</p>

Il testo di riferimento è Domenico Massaro, *La meraviglia delle idee*, vol. 3

7.4 PROGRAMMA DI LINGUA E CULTURA STRANIERA - INGLESE

Materia	INGLESE
Docente	GEMMA CASI
Classe	5 CLS

Attività	Contenuti	Periodo/Durata
<p>A1 – discussioni, pair-work e approfondimenti al fine di padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale nel contesto storico-letterario</p> <p>A2 - leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di carattere storico-letterario a livello B2 del quadro di riferimento europeo</p>	<p>Romantic Poetry</p> <ul style="list-style-type: none"> • The Romantic Imagination • The figure of the child • The importance of the individual • The cult of the exotic • The view of nature • Poetic technique • Two generations of poets: the role of the poet for the first and the second generation of Romantic poets • The manifesto of English Romanticism: "The Lyrical Ballads" 	<p>SETTEMBRE</p>
	<p>William Blake</p> <ul style="list-style-type: none"> • Life and works • The illuminated printing technique • The theory of complementary opposites • "Songs of Innocence and Songs of Experience" • Imagination and the poet • Blake's interest in social problems • Style • Reading and analysing: "The Lamb" and "The Tyger" 	<p>SETTEMBRE</p>

<p>A1 – discussioni, pair-work e approfondimenti al fine di padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale nel contesto storico-letterario</p> <p>A2 - leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di carattere storico-letterario a livello B2 del quadro di riferimento europeo</p>	<p>William Wordsworth</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biographical notes • Main works • Wordsworth's poetry • Themes; style • "Lyrical Ballads"; his concept of "poetry making" • Reading and analysing: "Daffodils" 	<p>SETTEMBRE/ OTTOBRE</p>
	<p>S. T. Coleridge</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biographical notes • Main works • His concept of primary, secondary imagination and fancy • Nature in Coleridge's poems and main differences with Wordsworth • Analysis of "The Rime of the Ancient Mariner" attraverso la canzone degli Iron Maiden 	<p>OTTOBRE</p>
	<p>John Keats</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biographical notes • Main works • His theory of imagination and beauty • Reading and analysing: "Ode on a Grecian Urn" 	<p>OTTOBRE</p>

	<p>The Victorian Age</p> <ul style="list-style-type: none"> • Queen Victoria • An age of reform • Workhouses and religion • Chartism • The Irish Potato Famine and the Corn Laws • Technological Progress <p>The Victorian Compromise</p> <ul style="list-style-type: none"> • A complex age • Respectability • Life in Victorian Britain • Bentham's Utilitarianism • Mill and the empiricist tradition • Challenges from the scientific field <p>The American Civil War</p> <ul style="list-style-type: none"> • The difference between the North and the South • The Civil War • The abolition of slavery • A new version of the American dream • The expansion and settlement in the West <p>The later years of Queen Victoria's reign</p> <ul style="list-style-type: none"> • The Liberal and the Conservative Parties • Benjamin Disraeli • William Gladstone • Empress of India • The end of an era 	NOVEMBRE
<p>A1 – discussioni, pair-work e approfondimenti al fine di padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale nel contesto storico-letterario</p>	<p>Victorian Literature</p> <p>The Victorian Novel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Readers and writers • The publishing world • The Victorians' interest in prose • The novelist's aim • The narrative technique • Setting and characters • Types of novels • Women writers 	DICEMBRE

<p>A2 - leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di carattere storico-letterario a livello B2 del quadro di riferimento europeo</p>	<p>Charles Dickens</p> <ul style="list-style-type: none"> • Life and works • Characters • A didactic aim • Style and reputation <p>Oliver Twist</p> <ul style="list-style-type: none"> • The plot • Setting and characters • The world of the workhouse • Reading and analysing: "I want some more" <p>Hard Times</p> <ul style="list-style-type: none"> • The plot • Setting • Structure • Characters • Reading and analysing: "Coketown" 	<p>GENNAIO/FEBBRAIO</p>
	<p>Aestheticism and Decadence</p> <ul style="list-style-type: none"> • The birth of the Aesthetic Movement • The English Aesthetic Movement • The theorist of English Aestheticism • Walter Pater's influence • The features of Aesthetic works • The European Decadent Movement <p>Oscar Wilde</p> <ul style="list-style-type: none"> • Life and works • The rebel and the dandy <p>The Picture of Dorian Gray</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plot and setting • Characters • Narrative technique • the myth of Faust • Reading and analysing : "The Picture of Dorian Gray" (versione semplificata ed. Black Cat) 	<p>FEBBRAIO</p>
	<p>War Poetry The War Poets: Rupert Brooke and Wilfred Owen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Life and works • Reading and analysing: "The Soldier"; "Dulce et Decorum Est" 	<p>FEBBRAIO/MARZO</p>
<p>A1 – discussioni, pair-work e approfondimenti al fine di</p>		

<p>A1 – discussioni, pair-work e approfondimenti al fine di padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale nel contesto storico-letterario</p> <p>A2 - leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di carattere storico-letterario a livello B2 del quadro di riferimento europeo</p>	<p>M. E. Forster</p> <ul style="list-style-type: none"> • Life and works • Main features of Forster's novels • Forster and Modernism <p>A Passage to India</p> <ul style="list-style-type: none"> • The plot • Setting • Dr Aziz and Mrs Moore • Themes • Structure and style • The Marabar Caves, Forster's view of imperialism, the three sections of the novel and their interpretation • Reading and analysing : "A Passage to India" (versione semplificata ed. Black Cat) <p>Agli studenti è stata suggerita anche la visione del film "A Passage to India" di David Lean (1984)</p>	<p>MAGGIO</p>
	<p>The Dystopian Novel George Orwell</p> <ul style="list-style-type: none"> • Early life • First-hand experiences • An influential voice of the 20th century • The artist's development • social themes <p>Nineteen Eighty-Four</p> <ul style="list-style-type: none"> • The plot • Historical background • Setting • Characters • Themes: psychological manipulation, physical control, control of information and history, technology, language as mind control, Big Brother, the Glass Paperweight and St. Clement's Church 	<p>MAGGIO</p>
	<p>*The Theatre of the Absurd</p> <ul style="list-style-type: none"> • Main features <p>Samuel Beckett</p> <ul style="list-style-type: none"> • Life and works <p>Waiting for Godot</p> <ul style="list-style-type: none"> • The plot • Setting • A symmetrical structure • Characters • Themes • Style • The meaninglessness of time • Reading and analysing : "Waiting" act 2 <p>* L'argomento verrà trattato compatibilmente con il tempo a disposizione</p>	<p>MAGGIO /GIUGNO</p>

<p>A3-Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti e orali di vario tipo</p> <p>A6 Utilizzare e produrre testi multimediali</p>		
	<p>Esercitazioni per la prova Invalsi di inglese. Esercitazioni sulle skills: reading, listening and use of English.</p>	<p>DA SETTEMBRE A MARZO</p>
	<p>La classe digitale ha svolto le lezioni con l'ausilio dell'ipad per cercare, leggere e comprendere informazioni relative ad argomenti trattati in classe. Sono state utilizzate diverse app che hanno favorito l'acquisizione di competenze linguistiche a livello upper- intermediate, tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Google Drive e Classroom (per la condivisione di materiali) • Booktab (per la consultazione dei libri di testo in adozione in formato ebook) • MyZanichelli (per lo svolgimento di verifiche online) 	
<p>Per gli argomenti trattati si è fatto riferimento al libro in adozione: "Performer Heritage.blu" di Spiazzi, Tavella, Layton – ed. Zanichelli</p> <p>Gli studenti hanno arricchito la loro preparazione studiando ed analizzando il materiale di approfondimento condiviso sulla piattaforma Classroom.</p>		

7.5 PROGRAMMA DI MATEMATICA

Materia	MATEMATICA
Docente	PASELLO DIANA
Classe	5CLS
Anno Scol.	2021/22

Attività	Contenuti	Periodo/Durata
FUNZIONI e LORO PROPRIETA'	<ul style="list-style-type: none"> · Dominio di una funzione. · Proprietà delle funzioni · Intersezioni con gli assi · Segno di una funzione. 	Settembre - Ottobre
LIMITI	<ul style="list-style-type: none"> · Limite di una funzione · Forme indeterminate · I limiti notevoli · Continuità di una funzione · Asintoti di una funzione · Grafico probabile di una funzione 	Novembre - Dicembre
DERIVATA di UNA FUNZIONE	<ul style="list-style-type: none"> · Rapporto incrementale. · Concetto di derivata. · Significato geometrico della derivata. · Regole di derivazione. · Continuità e derivabilità. · Teoremi di Rolle, Lagrange e De L'Hopital. · Rapporto tra funzioni crescenti-decrescenti e derivata prima. · Rapporto tra concavità e derivata seconda. · Ricerca di massimi e minimi relativi e assoluti · Problemi di massimo e minimo. 	Gennaio - Febbraio
STUDIO di FUNZIONE	<ul style="list-style-type: none"> · La funzione derivata prima. · Dal grafico della funzione a quello della sua derivata e viceversa. · Grafico di una funzione. · Risoluzione grafica di una equazione/ disequazione 	Marzo

INTEGRALI INDEFINITI	<ul style="list-style-type: none"> · Primitive di una funzione. · Proprietà dell'integrale indefinito. · Integrazione delle funzioni elementari. · Integrazione di una funzione composta · Integrazione per sostituzione. · Integrazione per parti. · Integrazione delle funzioni razionali fratte. 	Aprile
INTEGRALI DEFINITI	<ul style="list-style-type: none"> · Area del trapezoide. · Definizione di integrale definito di una funzione continua in un intervallo. · Proprietà dell'integrale definito. · Funzione integrale. · Teorema di Torricelli-Barrow (teorema fondamentale del calcolo integrale). · Teorema della media. · Integrali definiti di funzioni pari e dispari in intervalli simmetrici rispetto all'origine. · Calcolo di aree di superfici piane. · Metodo delle sezioni · Calcolo del volume di solidi di rotazione. · Integrali definiti impropri del 1° e 2° tipo. · Integrali definiti di funzioni generalmente continue in un intervallo. 	Maggio
EQUAZIONI DIFFERENZIALI	<ul style="list-style-type: none"> · Definizione di equazione differenziale. · Verifica di soluzioni generali e particolari. · Problema di Cauchy. 	Maggio
PROBABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> · Disposizioni, permutazioni, combinazioni semplici e con ripetizione. · Definizione di probabilità classica, frequentista, soggettivista, assiomatica. · Teoremi: teorema della probabilità contraria, teorema della somma e prodotto logico (eventi compatibili e incompatibili, dipendenti e indipendenti), teorema di Bayes. 	Giugno

7.6 PROGRAMMA DI FISICA

Materia	FISICA
Docente	FERRI FRANCESCO
Classe	5CLS
Anno Scol.	2021/22

Attività	Contenuti	Periodo/Durata
RIPASSO DI ELETTROSTATICA (PIA)	<ul style="list-style-type: none"> · Forza elettrostatica. · Campo elettrico e sue proprietà. · Energia potenziale elettrica, il potenziale e la differenza di potenziale. · Superfici equipotenziali e relazione campo-potenziale. · La capacità elettrica e il condensatore piano. 	Settembre-ottobre (1 mese)
LA CORRENTE CONTINUA	<ul style="list-style-type: none"> · Corrente elettrica e forza elettromotrice. · Circuiti elettrici e resistenze. · Leggi di Ohm. · Leggi di Kirchhoff (cenni) · Resistenze in serie e in parallelo. · Effetto Joule, energia e potenza elettrica. 	Ottobre-novembre (1 mese)
I FENOMENI MAGNETICI	<ul style="list-style-type: none"> · Campi magnetici generati da magneti e da correnti. · Interazioni tra correnti. · Forze magnetiche su correnti. · Il motore elettrico (cenni). · Forza di Lorentz. · Moto di una carica nel campo magnetico. 	Novembre-dicembre (1 mese)
L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA, LE EQUAZIONI DI MAXWELL E LE ONDE ELETTROMAGNETICHE	<ul style="list-style-type: none"> · La corrente indotta, la legge di Faraday-Neumann e la legge di Lenz. · Autoinduzione in un circuito. · Gli alternatori e la corrente alternata. · I trasformatori. · Flusso e circuitazione di un campo vettoriale. · La sintesi elettromagnetica di Maxwell. · Il campo elettromagnetico. · Produzione, propagazione e ricezione delle onde elettromagnetiche. · Proprietà delle onde elettromagnetiche. · Lo spettro elettromagnetico 	Gennaio-Marzo (2 mesi)

LA RELATIVITA' RISTRETTA	<ul style="list-style-type: none"> · Le contraddizioni tra la meccanica newtoniana e l'elettromagnetismo. · L'ipotesi dell'etere e l'esperimento di Michelson e Morley. · I postulati della relatività ristretta · Dilatazione dei tempi · Contrazione delle lunghezze (cenni) · Equivalenza massa-energia · Reazioni nucleari (cenni) 	Aprile (2 settimane)
FISICA QUANTISTICA	<ul style="list-style-type: none"> · Dibattito sulla natura della luce (cenni storici). · L'effetto fotoelettrico e la teoria corpuscolare della luce. · Il dualismo onda-particella. 	Aprile-Maggio (2 settimane)

7.7 PROGRAMMA DI INFORMATICA

ATTIVITA'	CONTENUTI	TEMPI
Creazione database con MS-Access	Progettazione di database con Access <ul style="list-style-type: none"> · Creare un database · Creare, salvare e modificare tabelle · Definire un campo come chiave primaria · Creare relazioni fra tabelle · Creare maschere in modalità guidata · Creare un report in modalità guidata 	Settembre Ottobre
Gestione e interrogazione database tramite linguaggio SQL (In Inglese)	Linguaggio SQL - CLILù <ul style="list-style-type: none"> · Linguaggio DDL · Formato dei comandi · La definizione delle tabelle: Create, Alter, Drop · Le interrogazioni e linguaggio DML · Vincoli intrarelazionali e interrelazionali · Le congiunzioni · Le interrogazioni: Select · Operatori di confronto · Operazioni di modifica dei dati nelle tabelle: Delete, Insert, Update · Le congiunzioni: Left-Right-Inner Join · I raggruppamenti e gli operatori aggregate · Le interrogazioni annidate 	Novembre
Differenza tra DBMS locale e di rete	DBMS Locali e di rete <ul style="list-style-type: none"> · Access <ul style="list-style-type: none"> ○ Costruzione ed esecuzione di query in modalità guidata e esplicita (sql) ○ Costruzione di maschere e report · Mysql (cenni) 	Dicembre Gennaio
Progettare e gestire reti di computer	Fondamenti di Networking <ul style="list-style-type: none"> · Tipologia di reti · Architettura ISO-OSI e TCP-IP · Configurazione PC in LAN · Servizi di rete 	Febbraio Marzo
Creazione di programmi tecnico-scientifici (discretizzazione e iterazione)	Algoritmi di calcolo numerico in C/C++, Javascript, Python	Aprile Maggio

Libro di testo adottato: P. Camagni, R. Nikolassy, Hoepli , *Corso di informatica Linguaggio C e C++ Volume 3*

7.8 PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI
PROGRAMMA SVOLTO – Docente Elena Moneta

ATTIVITA'	CONTENUTI	TEMPI
<u>CHIMICA GENERALE ED INORGANICA</u>	Acidi e basi secondo Arrhenius, Bronsted- Lowry. Coppie coniugate acido-base Forza degli acidi e delle basi.	Settembre Ottobre
<u>CHIMICA ORGANICA</u>		
LA CHIMICA DEL CARBONIO	Le proprietà del carbonio. I legami del Carbonio e gli orbitali ibridi sp , sp^2 , sp^3 . Isomeria di struttura e stereoisomeria. Attività ottica. Gli isomeri geometrici. Gli enantiomeri e la chiralità, La polarizzazione del legame, la scissione omolitica ed eterolitica. Elettroliti e nucleofili. Intermedi di reazione: carbocationi, carboanioni e radicali.	Ottobre
GLI IDROCARBURI	La classificazione degli Idrocarburi. Gli Idrocarburi alifatici: formula generale, nomenclatura, isomeria, proprietà fisiche. Reattività degli alcani: alogenazione, combustione. Reattività degli alcheni: addizione elettrofila (di alogeni, di acidi alogenidrici, di acqua, di idrogeno). La regola di Markovnikov. Reattività degli alchini: addizione elettrofila (di alogeni, di acidi alogenidrici, di idrogeno); addizione di acqua (solo reazione chimica).	Ottobre Novembre
I GRUPPI FUNZIONALI	Gli Idrocarburi aromatici: formula, struttura, caratteristiche dei composti aromatici, proprietà fisico-chimiche del benzene, nomenclatura. Composti aromatici significativi. Le reazioni di sostituzione elettrofila aromatica (nitrazione, alogenazione, solfonazione, alchilazione di Friedel-Crafts). L'orientazione del secondo sostituente.	Dicembre Gennaio

<p>BIOCHIMICA</p> <p>LE MACROMOLECOLE BIOLOGICHE</p> <p>IL METABOLISMO ENERGETICO</p>	<p>Alogenuri alchilici: formula generale, nomenclatura, classificazione, proprietà fisiche. Reattività degli alogenuri alchilici: reazioni di eliminazione, reazioni di sostituzione nucleofila S_N1 e S_N2.</p> <p>Alcoli: formula generale, nomenclatura, classificazione, proprietà fisiche e chimiche, Preparazione degli alcoli, reattività. Alcool e fegato.</p> <p>Aldeidi e chetoni: formula generale, caratteristiche del gruppo carbonilico, nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche. Preparazione delle aldeidi e dei chetoni, reattività.</p> <p>Acidi carbossilici: formula generale, nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche, l'acidità degli acidi carbossilici. Reattività degli acidi carbossilici.</p> <p>Esteri. Esterificazione di Fisher. Saponificazione.</p> <p>Ammine: distinzione tra ammine primarie, secondarie e terziarie.</p> <p><u>I carboidrati</u> Monosaccaridi: formula generale, struttura, classificazione, funzioni, formazione delle strutture cicliche, anomeria. Formule di Fischer e Haworth. Disaccaridi e polisaccaridi.</p> <p><u>I lipidi</u> Classificazione, caratteristiche, funzioni. Trigliceridi: struttura, differenze tra acidi grassi saturi e acidi grassi insaturi, reazione con basi forti per la formazione dei saponi (reazione di saponificazione). Fosfolipidi: struttura, funzioni, formazione di micelle. Steroidi. Glicolipidi.</p> <p><u>Le proteine</u> Gli amminoacidi: formula generale, i tipi di catene laterali. Formazione del legame peptidico. Organizzazione strutturale delle proteine. Il ruolo delle proteine negli organismi.</p> <p><u>Gli acidi nucleici</u> DNA e RNA: struttura, funzioni, differenze.</p>	<p>Dicembre Gennaio</p> <p>Febbraio Marzo</p>
--	--	---

<p>SCIENZE DELLA TERRA</p> <p>MINERALI E ROCCE</p> <p>FENOMENI VULCANICI</p> <p>ATMOSFERA</p> <p>FENOMENI SISMICI</p> <p>LA TETTONICA DELLE PLACCHE</p>	<p>Il metabolismo del glucosio: glicolisi, respirazione cellulare, fermentazione lattica, fermentazione alcolica.</p> <p>La fotosintesi. Fasi del processo. Metabolismi C3, C4 e CAM</p> <p>Metabolismi e sport: metabolismo anaerobico lattacido, anaerobico lattacido, aerobico. Supercompensazione</p> <p>Definizione di minerale. Caratteristiche dei minerali cristallini e dei minerali amorfi. Principali classi di minerali. Silicati. Carbonati e fenomeni carsici. Rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche: caratteristiche, formazione, esempi. Ciclo delle rocce</p> <p>Definizione di vulcano. Tipi di magma. Edifici vulcanici. Tipi di eruzioni. Previsione delle eruzioni. A day in Pompeii. Indagine storica: l'eruzione del vulcano Samalas</p> <p>Struttura e composizione dell'atmosfera. Funzioni dell'atmosfera. Gas serra. Umidità relativa ed assoluta. Isobare. Alta e bassa pressione atmosferica, movimenti delle masse d'aria. Circolazione generale dell'atmosfera. Fenomeni metereologici: fronti caldi e freddi, precipitazioni.</p> <p>Definizione di sisma, caratteristiche delle onde sismiche. Sismografi e sismogrammi. Scale di magnitudine e di intensità. Previsione dei sismi. Sismi e interno della Terra.</p> <p>Wegener e la deriva dei continenti: prove geografiche, geologiche, paleontologiche, paleoclimatiche. Dorsali oceaniche, rift valley, subduzione, piano di Benioff, fosse abissali, archi vulcanici. Espansione dei fondali oceanici. Tettonica delle placche: placche litosferiche, vari tipi di margine, movimenti delle placche e loro conseguenze. Collisione placche oceanica- oceanica: sistema arco-fossa. Placche e distribuzione geografica dei vulcani e dei terremoti. Moti convettivi e punti caldi.</p>	<p>Aprile</p> <p>Gennaio Febbraio</p> <p>Febbraio</p> <p>Aprile</p>
---	--	---

<p>BIOLOGIA</p> <p>LA GENETICA DEI VIRUS E DEI BATTERI</p>	<p>Ripasso dei processi di duplicazione del DNA, trascrizione e traduzione. Le caratteristiche del genoma batterico.</p> <p>Meccanismi di trasferimento genico nei batteri.</p> <ul style="list-style-type: none"> - coniugazione, cellule F⁺ e F⁻, Hfr. - trasformazione. - trasduzione generalizzata e specializzata. <p>Struttura dei virus, ciclo litico e ciclo lisogeno.</p> <p>Generalità sui virus e sui meccanismi infettivi.</p> <p>Meccanismo infettivo dei retrovirus. Pandemie nella storia.</p> <p>Prioni e viroidi. Trasposoni</p> <p>CLIL ACTIVITY: P-elements explained CLIL ACTIVITY: Introduction to transposons</p>	<p>Maggio</p>
<p>REGOLAZIONE GENICA</p>	<p>Regolazione della trascrizione.</p> <p>Regolazioni pre-trascrizionali, trascrizionali, post-trascrizionali in procarioti ed eucarioti.</p> <p>Regolazione dello sviluppo in <i>Drosophila</i>: i geni homeobox</p> <p>iRNA e miRNA</p>	
<p>LE BIOTECNOLOGIE</p>	<p>Tecnologia del DNA ricombinante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gli enzimi di restrizione e le DNA ligasi. - la separazione dei frammenti: l'elettroforesi. - il trasporto dei geni: i vettori plasmidici. - l'amplificazione di una sequenza di DNA: la PCR. - produzione di copie multiple di geni: clonaggio genico - genomic library - cromatografia di affinità - il sequenziamento del DNA: il metodo Sanger e l'elettroforesi. - identificazione degli individui: il DNA fingerprinting. - il trasferimento di geni negli organismi eucarioti. - inattivazione di specifici geni: tecnica del knockout genico. - la clonazione di organismi: il trasferimento nucleare <p>OGM animali e vegetali. Tecniche dell'<i>Agrobacterium tumefaciens</i> e metodo biobalistico.</p> <p>Applicazioni delle biotecnologie in medicina: prodotti terapeutici, vaccini, farmaci, terapie geniche.</p> <p>Applicazione delle biotecnologie in campo agrario e alimentare.</p> <p>Applicazione delle biotecnologie in campo ambientale.</p> <p>Epigenetica.</p>	<p>Novembre Dicembre</p>

	<p>Tecnica CRISPR- CAS9. Le cellule staminali: staminali embrionali, staminali da cordone ombelicale, staminali adulte, staminali iPS. Potenzialità, limiti, problematiche.</p> <p>CLIL ACTIVITY: introduction to biotechnology: lesson and activities CLIL ACTIVITY: DNA cloning CLIL ACTIVITY: LabXchange activity CLIL ACTIVITY: tissue engineering CLIL ACTIVITY: plasmids CLIL ACTIVITY: PCR CLIL ACTIVITY: DNA fingerprinting</p>	<p>Aprile Maggio</p>
<p>N.B: per quanto riguarda gli argomenti programmati per il mese di maggio, la completezza del loro svolgimento sarà subordinato al tempo effettivamente disponibile</p>		
<p>Libri di testo adottati:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Lupia Palmieri – M. Parotto Il globo terrestre e la sua evoluzione – Edizione Zanichelli (2017) ◆ H. Curtis – N. Sue Barnes – A. Schneck – A. Massarini Il nuovo Invito alla Biologia. blu Biologia molecolare, genetica, evoluzione – Edizione Zanichelli (2017) Utilizzato per alcuni argomenti presenti nei Capitoli B3 e B4 ◆ H. Curtis – N. Sue Barnes – A. Schneck – A. Massarini – V. Posca Il nuovo Invito alla Biologia. Blu – Dal carbonio alle biotecnologie – Edizione Zanichelli (2017) 		

7.9 PROGRAMMA DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Materia	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE
Docente	SIMONE TASINI
Classe	V CLS
Anno Scol.	2021-2022

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
<p>LETTURA FORMALE E ICONOGRAFICA DI OPERE ARCHITETTONICHE E ARTISTICHE.</p> <p>USO DI UNA TERMINOLOGIA E SINTASSI DESCRITTIVA APPROPRIATA.</p> <p>COLLOCAZIONE DELLE OPERE ARCHITETTONICHE E ARTISTICHE NEL CONTESTO STORICO-CULTURALE.</p> <p>RICONOSCIMENTO DEI: Materiali; Tecniche; Caratteri stilistici significativi; Valori simbolici, Valore d'uso e funzione, Committenza e destinazione.</p>	<p>LA PITTURA DEL REALISMO Camille Corot e scuola di Barbizon (cenni) Gustave Courbet - Gli spaccapietre - L'atelier del pittore - Fanciulle sulla riva della Senna Jean Francois Millet - L'Angelus</p> <p>MACCHIAIOLI Silvestro Lega - Il canto dello stornello - Il pergolato</p> <p>Giovanni Fattori - Campo italiano alla battaglia di Magenta - La rotonda di Palmieri - In vedetta</p> <p>LA NUOVA ARCHITETTURA DEL FERRO - J. Paxton, Crystal Palace - G.A. Eiffel, Tour Eiffel - G. Mengoni, Galleria V. Emanuele II</p> <p>RESTAURO ARCHITETTONICO - Dibattito J. Ruskin, E. Viollet Le Duc</p> <p>FOTOGRAFIA Caratteri generali e principali autori</p> <p>IMPRESSIONISMO Edouard Manet - Colazione sull'erba - Olympia - Il bar delle Folies-Bergere Claude Monet - La gazza - Impressione, sole nascente - La cattedrale di Rouen - Ninfee - La Grenouillere Edgar Degas - La lezione di danza</p>	<p>TRIMESTRE</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - L'assenzio <p>Pierre A. Renoir</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Grenouillere - Colazione dei canottieri - Moulin de la Galette <p>Altri impressionisti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - C. Pissarro, Tetti rossi - J.F. Bazille, Riunione di famiglia - A. Sisley, Neve a Louveciennes - C. Caillebotte, I rasieratori di parquet 	
	<p>POST-IMPRESSONISMO</p> <p>Paul Cezanne</p> <ul style="list-style-type: none"> - La casa dell'impiccato - I giocatori di carte - La montagna Sainte-Victoire <p>Georges Seurat</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un bagno ad Asnières - Una domenica pomeriggio all'isola della Grande Jatte <p>Paul Gauguin</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'onda - Il cristo giallo - Chi siamo? Dove andiamo? Da dove veniamo? - Aha oe feii? <p>Vincent Van Gogh</p> <ul style="list-style-type: none"> - I mangiatori di patate - Il ponte di Langlois - Autoritratti - Notte stellata - Campo di grano con volo di corvi <p>Henry de Toulouse-Lautrec</p> <ul style="list-style-type: none"> - Al Moulin Rouge - Au Salon de la Rue des Moulins - manifesti Moulin Rouge <p>DIVISIONISMO cenni</p> <p>L'ART NOUVEAU</p> <ul style="list-style-type: none"> - William Morris, Arts and Craft <p>Secessione viennese</p> <ul style="list-style-type: none"> - M. Olbrich, Palazzo della Secessione - Adolf Loos, Casa Scheu <p>Gustav Klimt</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giuditta I - Giuditta II (Salomè) - Danae - Ritratto di Adele Bloch-Bauer - La culla <p>AVANGUARDIE STORICHE:</p> <p>FAUVES ed Henry Matisse</p> <ul style="list-style-type: none"> - Donna con il cappello - La gitana - La danza - La stanza rossa 	<p>PENTAMESTRE</p>

	<p>ESPRESSIONISMO</p> <p>Edward Munch</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fanciulla malata - Il grido - Adolescenza - Pubertà - Sera nel corso Karl Johann <p>Ernst Ludwig Kirchner</p> <ul style="list-style-type: none"> - Due donne per strada - Strada a Berlino <p>Emil Nolde</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gli orafi <p>Oskar Kokoschka</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ritratto di Adolf Loos - La tempesta <p>Egon Schiele</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nudo di donna seduto di schiena con drappo rosso - Abbraccio - autoritratti <p>CUBISMO</p> <p>Georges Braque</p> <ul style="list-style-type: none"> - Violino e brocca - Le Quotidien, violino e pipa <p>Pablo Picasso</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poveri in riva al mare - Famiglia di saltimbanchi - Les demoiselles d'Avignon - Ritratto di Ambroise Vollard - I musicisti - Ritratto di Dora Maar - Guernica <p>FUTURISMO</p> <p>Umberto Boccioni</p> <ul style="list-style-type: none"> - La città che sale - Stati d'Animo - Forme uniche della continuità nello spazio <p>Giacomo Balla</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ragazza che corre sul balcone - Dinamismo di un cane al guinzaglio - Velocità astratta - Ricostruzione futurista dell'universo (con F. Depero) <p>Antonio Sant'Elia</p> <ul style="list-style-type: none"> - La città nuova, progetti <p>Gerardo Dottori</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trittico della velocità <p>DADA</p> <p>Hans Arp, Ritratto di Tristan Tzara</p> <p>Marcel Duchamp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fontana - La Gioconda con i baffi <p>Man Ray</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cadeau - Violon d'Ingres 	
--	---	--

	<p>SURREALISMO Max Ernst, cenni Joan Mirò</p> <ul style="list-style-type: none"> - Montroig, la chiesa e il paese - Il carnevale di Arlecchino <p>Renè Magritte</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'uso della parola I - La condizione umana <p>Salvator Dalì</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apparizione di un volto e di una fruttiera sulla spiaggia - Sogno causato dal volo di un'ape <p>ASTRATTISMO Franz Marc</p> <ul style="list-style-type: none"> - I cavalli azzurri <p>Vasilij Kandinskij</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il cavaliere azzurro - Alcuni cerchi - Composizione VI <p>Paul Klee</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monumenti a G. <p>Piet Mondrian</p> <ul style="list-style-type: none"> - Composizione in rosso, blu e giallo <p>PITTURA METAFISICA e RITORNO ALL'ORDINE Carlo Carrà</p> <ul style="list-style-type: none"> - La musa metafisica <p>Giorgio De Chirico</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'enigma dell'ora - Le muse inquietanti - La vittoria 	
	<p>ARTE CONTEMPORANEA ARCH. MODERNA E CONTEMPORANEA Cenni</p>	<p>INTERO ANNO</p>
<p>CONFRONTARE ED ANALIZZARE FIGURE GEOMETRICHE INDIVIDUANDO INVARIANTI E RELAZIONI</p> <p>INDIVIDUARE LE STRATEGIE APPROPRIATE PER LA SOLUZIONE DEI PROBLEMI.</p> <p>OSERVARE, DESCRIVERE ED ANALIZZARE FENONENI APPARTENENTI ALLA REALTA' NATURALE ED ARTIFICIALE E RICONOSCERE NELLE SUE VARIE FORME I CONCETTI DI SISTEMA E DI COMPLESSITA'</p>	<p>Analisi ed elaborazione grafica di volumi ed ambienti architettonici e/o analisi ed elaborazione grafica di ambienti urbani con applicazione delle tecniche di rappresentazione acquisite nei precedenti anni scolastici:</p> <ul style="list-style-type: none"> disegno a mano libera; proiezioni ortogonali; proiezioni assonometriche; proiezioni prospettiche; teoria delle ombre <p>Rappresentare elementi e/o strutture architettoniche con gli strumenti tradizionali di precisione e a mano libera con l'uso di varie tecniche grafiche.</p>	<p>INTERO ANNO</p>

7.10 PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

SCIENZE MOTORIE
SPATARO MARIA CRISTINA
5 CLS
2021/2022

Attività	Contenuti	Periodo/Durata
FAIR PLAY	REGOLE	SETTEMBRE/GIUGNO
SPORT DI SQUADRA PALLAVOLO	APPLICARE I REGOLAMENTI DELLA DISCIPLINA	OTTOBRE
ALIMENTAZIONE E DIETA	GLICIDI, PROTIDI, LIPIDI	NOVEMBRE/DICEMBRE
CATENA ALIMENTARE	ECOSISTEMA	DICEMBRE
PIRAMIDE ALIMENTARE	ALIMENTI DAL CONSUMO GIORNALIERO A QUELLO MENSILE	DICEMBRE/GENNAIO
PRIMO SOCCORSO	TRIAGE	GENNAIO
SPORT DI SQUADRA BASKET	APPLICARE I REGOLAMENTI DELLA DISCIPLINA	FEBBRAIO
APPARATO DIGERENTE	ANATOMIA	FEBBRAIO
APPARATO CARDIO- CIRCOLATORIO	ANATOMIA	MARZO
TENNIS DA TAVOLO	TORNEI	MARZO

7.11 PROGRAMMA DI EDUCAZIONE CIVICA

Materia	EDUCAZIONE CIVICA
Docente	GABRIELLA GAGLIARDO
Classe	5CLS
Anno Scol.	2021-22

Attività	Contenuti	Periodo/Durata
Descrizione delle nuove sfide imposte dalla pandemia riguardo al tema della mobilità. Approcci e modelli adottati in diverse città del mondo. Soluzioni offerte dall'azienda Helbiz. Lavoro a gruppi: i bisogni dei giovani riguardo alla mobilità; proposte concrete di miglioramento dell'esistente o di nuove idee per la città di Milano.	Mobilità sostenibile: sfide, soluzioni in atto e proposte.	27/9/202
	PERCORSO AFGHANISTAN	
Problematizzazione del diritto allo studio, come strumento e condizione di pari opportunità e cittadinanza attiva. Condivisione del vissuto degli studenti e testimonianze. Comprensione di diverse tipologie testuali, verbali e no. Lezioni frontali dialogate	Il diritto allo studio, per noi come in Afghanistan. Relazione con la discriminazione di genere. Esperienze di studio all'estero a confronto.	Ottobre
Visione di spezzoni del docufilm <i>I'm the Revolution</i> , di Benedetta Argentieri Formulazione di domande in preparazione dell'incontro con gli esperti esterni Leoni e Bardazzi su "Vent'anni allo specchio: Afghanistan e Usa" del 13/11/21	Contesto storico generale dell'Afghanistan dagli anni '60 ad oggi. Linea del tempo. Elementi politici, economico-sociali, culturali. Le organizzazioni laiche democratiche afgane e la loro resistenza: Rawa, Hambastagi, e altre associazioni I diritti delle donne nella normativa: osservazioni comparate sulla legislazione in Italia, Europa, Afghanistan	Ottobre - Novembre

Produzione domande in preparazione dell'incontro con il dott. Arif Oryakhail (Afghanistan) del 4/12/21. Discussione delle diverse tesi emerse dai contributi degli ospiti esterni	Elementi di geopolitica. Imperialismo, Guerra Fredda, Terrorismo, Fondamentalismo, in chiave diacronica e sincronica. Dati e problemi aperti rispetto all'occupazione militare Nato in Afghanistan e ai suoi esiti	Dicembre
Convegno dell'Università Statale di Milano in occasione della Giornata internazionale contro la violenza sulle donne del 25/11	La violenza di genere tra diritto nazionale e Convenzione di Istanbul	25 Novembre
Reading comprehension, translation and debate	"When rabbits are in charge of carrots: land grabbing, transitional justice and economic-state crime in Afghanistan"	Novembre
Produzione di Spark video in lingua inglese, con analisi dettagliata di fotografie	La condizione delle donne in Afghanistan: istruzione, condizione sanitaria, lavorativa, vita sociale.	Novembre/Dicembre
Verifica scritta in lingua italiana: analisi e produzione di testi argomentativi	Espressione di proprie opinioni e loro argomentazione, in riferimento ai temi trattati	Dicembre
	PERCORSO EDUCAZIONE ALIMENTARE	
Attività di gruppo: Alimentazione, Catena Alimentare, Apparato digerente	Alimentazione: Dieta, Nutrienti, Glucidi, Lipidi e Protidi Catena Alimentare ecosistema Apparato Digerente: Anatomia e Fisiologia	Ottobre/dicembre

7.12 PROGRAMMA DI RELIGIONE CATTOLICA

MATERIA: RELIGIONE	DOCENTE: SANTANDREA MARIA	CLASSE: 5CLS A.S. 2021\22
ATTIVITÀ	CONTENUTI	PERIODO/DURATA
AREA ESISTENZIALE AREA RELIGIOSA- BIBLICA AREA STORICA- RELIGIOSA AREA ETICA CONVIVENZA CIVILE	<ul style="list-style-type: none"> - L'uomo un essere in relazione - La solidarietà: "uno sviluppo sostenibile". <p>Religione e secolarizzazione Vivere la religione oggi Credere e conoscere La difesa del bene comune. La morale cristiana, una morale diversa? Domande etiche sull'agire. Le azioni da compiere. La necessità di principi di riferimento. No alla pena di morte. L'etica per individuare valori e norme. La bioetica le bioetiche. Il disastro ambientale La sfida della povertà. Dalla giustizia alla carità, dalla carità alla giustizia. Il discorso sociale della Chiesa (Rerum novarum) Le associazioni di volontariato. A che proposito parliamo di fondamentalismo? "Beati gli operatori di pace". La globalizzazione dell'indifferenza. La custodia del creato L'universalismo della rivelazione cristiana. Vincere il razzismo Il giorno della memoria La teleologia: tutto è connesso I linguaggi dell'arte e della preghiera: non risolvono i problemi, ma leniscono il dolore</p>	<p>Mediamente un incontro per ogni tema trattato; suddiviso in cinque moduli per ogni area</p>

Per gli argomenti trattati si è fatto riferimento a testi e materiale forniti dalla docente.

8. FIRME DEI RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI PER PRESA VISIONE

STUDENTE	FIRMA
Marangoni Riccardo	<i>R. Marangoni</i>
Sommacal Federico Eugenio	<i>Federico Sommal</i>

9. FIRME DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINE	DOCENTE/DOCENTI	FIRMA
Lingua e letteratura italiana	Gabriella Gagliardo	<i>Gabriella Gagliardo</i>
Storia	Gabriella Gagliardo	<i>Gabriella Gagliardo</i>
Filosofia	Paola Mocchi	<i>Paola Mocchi</i>
Lingua e cultura straniera - Inglese	Gemma Casi	<i>Gemma Casi</i>
Matematica	Diana Pasello	<i>Diana Pasello</i>
Fisica	Francesco Ferri	<i>Francesco Ferri</i>
Informatica	Hubert Vigl	<i>Hubert Vigl</i>
Scienze naturali (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)	Elena Moneta	<i>Elena Moneta</i>
Disegno e Storia dell'Arte	Simone Tasini	<i>Simone Tasini</i>
Scienze motorie e sportive	maria Cristina Spataro	<i>Alessandro Gignoni</i> <small>IN SERVIZIO DAL 14/05/2022 AL 28/05/2022</small>
Educazione civica	Gabriella Gagliardo	<i>Gabriella Gagliardo</i>
Religione cattolica	Maria Santandrea	<i>Maria Santandrea</i>

MILANO, 15 Maggio 2022

Il Dirigente Scolastico
Prof. Franco Tornaghi



