



Liceo Scientifico Statale G. Seguenza



Via S.Agostino n.1-98122 Messina

Centralino:090673569-C.F. 80005740834

Meps03000d@istruzione.it-meps03000d@pec.istruzione.it

www.seguenza.edu.it

ESAME DI STATO

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Classe Quinta Sez.A

Liceo Scientifico

INDICE

SEZIONE 1. Introduzione e informazioni sul curriculum	pag 4
1.1 Identità culturale del Liceo Scientifico Statale: “G. Seguenza”	pag 4
1.2 Profilo in uscita dell’indirizzo	pag 5
1.3 Quadro orario settimanale	pag 5
SEZIONE 2. Presentazione della classe	pag 7
2.1 Dati informativi sulle discipline	pag 7
2.2 Storia della classe	pag 7
2.3 Partecipazione alle attività collaterali, integrative ed extracurricolari	pag 8
2.4 Attività e percorsi svolti nell’ambito di Cittadinanza e Costituzione	pag 10
2.5 Attività e Percorsi svolti nell’ambito di Educazione civica	pag 11
2.6 Attività e percorsi svolti nell’ambito dei PCTO (ex ASL)	pag 14
2.7 Materia CLIL	pag 14
SEZIONE 3 Percorso formativo della classe	pag 15
3.1 Competenze acquisite	pag 15
3.2 Scelte metodologiche	pag 17
3.3 Strumenti e spazi	pag 18
3.4 Tempi	pag 19
3.5 Verifiche, misurazione e valutazione	pag 19
3.6 Griglie valutazioni prove scritte	pag 22
3.7 Criteri di attribuzione del Credito	pag 37

SEZIONE 4. Programmi disciplinari e documenti allegati	pag 39
--	--------

Lingua e letteratura italiana ed educazione civica	pag 39
Lingua e letteratura latina	pag 41
Matematica	pag 43
Fisica	pag 45
Lingua e Letteratura Inglese	pag 46
Filosofia	pag 47
Storia ed educazione civica	pag 49
Scienze Naturali ed educazione civica	pag 52
Disegno e Storia dell'Arte	pag 53
Scienze Motorie e Sportive	pag 54
Informatica	pag 55
Religione	pag 56
Documenti allegati	pag 57
Consiglio di Classe	pag 57

1.1 Il Liceo Scientifico Statale "G.Seguenza": l'identità

Il nostro Liceo propone un percorso formativo in cui le discipline scientifiche e tecniche si integrano e si collocano accanto a quelle umanistiche ed artistiche in modo significativo ed omogeneo, attraverso la programmazione modulare e l'ideazione di progetti pluridisciplinari, ai fini dello sviluppo di conoscenze teoriche e di competenze che consentano di comprendere la realtà contemporanea.

Il nostro Liceo, inoltre, fonda la sua azione educativa su finalità ed obiettivi in grado di promuovere negli studenti un'armonica formazione umana, sociale e professionale.

Il profilo professionale degli studenti che si diplomano è, pertanto, quello di cittadini responsabili, in possesso di conoscenze teoriche e abilità che possano dare accesso a percorsi formativi e occupazionali innovativi.

L'analisi e l'approfondimento degli oggetti di studio avviene, infatti, attraverso la ricerca e la comprensione di tecniche e tecnologie con l'uso continuo del laboratorio linguistico, di chimica, di fisica e di attività artistiche e multimediali e con metodologie innovative, non più solo attraverso la tradizionale sequenza "lezione - studio individuale - interrogazione".

Tutte le attività, da quelle curriculari a quelle integrative, si accompagnano a metodologie didattiche che utilizzano la rete telematica.

Il Liceo promuove tutte le iniziative tendenti a sviluppare una cultura della legalità e della cittadinanza tra le nuove generazioni e le attività didattico-formative che possano consentire agli studenti di porsi come soggetti attivi e propositivi nel mondo del lavoro, favorendo la formazione nei giovani di una mentalità imprenditoriale e collegando le attività della scuola con la realtà economica del territorio. La scuola, promuove, inoltre, la tematica delle pari opportunità intesa come consapevolezza, autostima e valorizzazione dell'essere. Si impegna in un progetto pedagogico trasversale che promuova le differenze culturali, linguistiche, di genere, di provenienza geografica, di confessione religiosa. Riconosce alle differenze e alle pari opportunità un ruolo importante ai fini della qualità dei processi d'apprendimento, come contributo al successo scolastico e all'inserimento sociale, alla possibilità di scelte personali e professionali non condizionate da stereotipi di genere, la promozione della cittadinanza attiva.

Il nostro Istituto, nelle sue varie componenti si assume un concreto impegno programmatico per l'inclusione, basato su una attenta lettura del grado di inclusività della scuola e su obiettivi di miglioramento. A tal fine vengono privilegiate, ove possibile, strategie didattiche basate sulla

personalizzazione dell'insegnamento ed attività progettuali che promuovono una cultura dell'inclusione.

Dal 2009 la scuola ha ottenuto la certificazione di qualità UNI EN ISO 9001 per le attività di progettazione ed erogazione di attività formative curricolari ed extracurricolari.

1.2 Profilo in uscita dell'indirizzo

Il liceo scientifico favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della Matematica, della Fisica e delle Scienze naturali e guida lo studente a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica senza trascurare l'interazione tra le diverse forme del sapere, coniugando cultura scientifica e umanistica e assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative.

La preparazione che questo indirizzo offre consente di proseguire con adeguati strumenti culturali gli studi in ambito universitario sia nelle facoltà di indirizzo scientifico, sia in quelle d'impronta umanistica.

1.3 Quadro Orario Settimanale

MATERIA	CLASSE 1	CLASSE 2	CLASSE 3	CLASSE 4	CLASSE 5
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura Latina	3	3	3	3	3
Lingua e cultura straniera	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			3	3	3
Matematica*	5	5	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali**	2	2	3	3	3

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	27	27	30	30	30

*al primo biennio con informatica

**Biologia, Chimica, Scienze della Terra

La classe, composta da 20 alunni tutti provenienti dalla IV A dello scorso anno scolastico, ad eccezione di un allievo proveniente da altro istituto, presenta un livello di preparazione di piena sufficienza, anche se differenziata al suo interno: sono presenti poche punte di eccellenza costituite da allievi interessati, continui nell'impegno, sostenuti da un metodo di lavoro personale ed efficace ed un gruppo ,più numeroso , a volte discontinuo o selettivo nelle discipline ,che ha dimostrato capacità di recupero specialmente in prossimità di verifiche e scadenze . Si segnala, comunque, la presenza di qualche allievo più incerto nella preparazione di base e ancora legato ad un metodo di lavoro schematico e poco personale.

Nel corso dell'anno, per quanto riguarda il comportamento, la classe ha maturato progressivamente un atteggiamento generalmente rispettoso delle regole e dell'ambiente scolastico, e ha raggiunto anche un buon grado di socializzazione, che, oltre a essere più stretto e collaborativo , si è mostrato via via più maturo e inclusivo.

2.1 Dati informativi sulle discipline

Disciplina	Continuità didattica (triennio)
Lingua e Letteratura Italiana e Latina	sì
Disegno-Storia dell'arte	no
Lingua e Letteratura Inglese	sì
Religione	sì
Scienze Naturali	no
Scienze motorie e sportive	sì
	sì
Matematica e Fisica	sì
Filosofia e Storia	no

2.2 Storia della classe

La classe è composta da 20 alunni (16 ragazzi e 4 ragazze) provenienti dal normale curriculum scolastico. Il quadro della classe, tenendo conto dei processi di apprendimento, della partecipazione

alla vita della scuola, dell'interesse e della frequenza, può definirsi nel complesso positivo. La classe, nella sua totalità, anche se non si è sempre distinta per un comportamento corretto e rispettoso delle regole scolastiche, tuttavia nel corso degli anni ha preso consapevolezza degli errori e si è sforzata di assumere un atteggiamento più collaborativo e costruttivo, migliorando i rapporti interpersonali .

A conclusione del corso di studi gli studenti hanno conseguito gli obiettivi, formativi e didattici, previsti dal Consiglio di Classe, con risultati diversificati in relazione alle capacità, all'interesse, all'impegno, alla sensibilità e alla formazione etico-civile individuale. La fisionomia generale della classe consente di distinguere gli alunni in tre fasce di livello: - la prima comprende alunni che hanno evidenziato impegno assiduo, un metodo di lavoro autonomo e costruttivo, ottime conoscenze, competenze e abilità; questi si sono inseriti all'interno del dialogo educativo in maniera seria, vivace e proficua, sviluppando capacità critiche e riflessive, oltre che una spiccata attitudine alla comunicazione ed alla personale rielaborazione dei contenuti disciplinari; - la seconda è formata da un consistente numero di allievi, i quali non hanno sempre profuso un impegno costruttivo, manifestando interesse selettivo nello studio delle diverse discipline, nelle quali comunque hanno espresso capacità logiche, nonché una comunicazione appropriata nell'ambito dei contenuti specifici; - la terza è invece costituita da un esiguo numero di alunni che, pur accostandosi allo studio di alcune discipline con motivazione ed impegno discontinui, sono riusciti comunque a raggiungere gli obiettivi prefissati e a conseguire un profitto globalmente sufficiente.

Per quanto riguarda la continuità didattica, nel triennio, si rileva che il corpo docente si è mantenuto stabile tranne per Scienze, Filosofia e Storia, in cui si è verificato il cambio del docente, rispettivamente nella classe quarta e nella classe quinta.

L'impostazione dell'attività didattica ha temperato, ove possibile, un approccio di tipo modulare volto ad evidenziare le linee di continuità nell'evoluzione del pensiero e dei saperi. Durante l'arco del triennio, le attività extra-curricolari e i percorsi formativi, svolti nell'ambito di alcune discipline, nonostante le limitazioni dovute alla pandemia, hanno inoltre, costituito momenti importanti di maturazione e crescita , contribuendo allo sviluppo del pensiero critico, all'acquisizione delle competenze e all'approfondimento delle conoscenze; i Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (ex ASL) sono stati espletati secondo la normativa prevista.

Nel corrente anno scolastico, in seguito all'emergenza COVID-19, ogni docente ha attivato opportune strategie al fine di svolgere al meglio la didattica a distanza e a coinvolgere attivamente tutti gli allievi nel processo di apprendimento-insegnamento, sia in modalità sincrona sia in modalità asincrona.

2.3 Attività collaterali, integrative ed extracurricolari

Nel corso del triennio, al fine di approfondire l'offerta formativa e di sensibilizzare e facilitare gli allievi nella scelta universitaria sono state svolte diverse attività integrative e d'orientamento:

Terza classe – a. s. 2019-20

Gare disciplinari: Olimpiadi della matematica

Progetto lettura: lettura del romanzo “La compagnia delle illusioni”

Progetto biomedico di orientamento e potenziamento con curvatura biomedica (40 ore pomeridiane)

Certificazione lingua inglese

Quarta classe, a.s. 2020-21

Conferenza: Diritto allo studio

Gare disciplinari: Olimpiadi della matematica

Progetto lettura: lettura del testo “Il treno dei bambini” e incontro con l’autrice Viola Ardone su piattaforma zoom

Progetto biomedico di orientamento e potenziamento con curvatura biomedica

Corsi preparatori agli esami Cambridge FCE

Quinta classe, a.s 2021-22

Progetto lettura: lettura del testo “Oliva Denaro” e incontro con l’autrice Viola Ardone sulla piattaforma zoom

Progetto Fisica e Laboratori

Olimpiadi di matematica

Video- conferenza “ A scuola di libertà” con Lucia Anibaldi

Videoconferenza con testimoni della ricerca scientifica italiana: Maurizio d’Incalci e la ricerca farmacologica

Conferenza sul conflitto Russia – Ucraina

Evento sul “Giorno del ricordo”

PTCO : alla scoperta dei Peloritani

Orientamento Universitario (proposto online dalle varie università del territorio nazionale)

Orientamento ABADIR (accademia di Design e arti visive) in presenza

Corsi preparatori agli esami Cambridge FCE

MIUR BIOMEDICAL PROJECT – BIOLOGIA CON CURVATURA BIOMEDICA

Una menzione specifica merita il progetto biomedico, al quale ha aderito, al terzo e al quarto anno, un gruppo di studenti della classe, per la sistematicità, la durata, e la specifica collocazione nel quadro delle materie alle quali si assegna voto autonomo.

Il nostro Liceo si propone come scuola innovativa, grazie al Protocollo fra MIUR e la Federazione Nazionale dell'Ordine dei Medici Chirurghi e Odontoiatri (FNOMCEO) per l'orientamento delle studentesse e degli studenti interessati alle professioni di ambito sanitario, per il quale il Liceo è stato selezionato con Bando nazionale. Il Protocollo prevede l'estensione su scala nazionale del Progetto MIUR-BIOMEDICAL-PROJECT, per l'attivazione dell'insegnamento della "Biologia con curvatura biomedica" come materia aggiuntiva. Le metodologie sono innovative, in quanto il modello didattico è basato su una struttura flessibile articolandosi in periodi di formazione in aula, utilizzando materiale informatico e LIM, svolti sia dal personale docente interno che da medici professionisti esperti della branca disciplinare affrontata, e periodi di apprendimento mediante didattica laboratoriale, che le istituzioni scolastiche attueranno presso le strutture sanitarie individuate dagli Ordini dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri Provinciali.

Le finalità del progetto sono squisitamente orientative, poiché si vuole fornire strumenti idonei alla valutazione delle attitudini, al fine di avviare gli studenti verso consapevoli scelte universitarie e professionali.

Il progetto è rivolto alle classi del triennio e ha come obiettivo quello di appassionare gli allievi allo studio della Biologia e della Medicina, favorire la costruzione di una solida base culturale di tipo scientifico e di un efficace metodo di apprendimento, far acquisire comportamenti seri e responsabili nei riguardi della tutela della salute, far acquisire valide competenze che possano facilitare il superamento dei test di ammissione al Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia.

2.4 Attività e Percorsi svolti nell'ambito di Educazione civica

Si riportano i contenuti e le attività attinenti all'insegnamento di Cittadinanza e Costituzione proposti nella classe IV desunti dalla programmazione:

Storia : Asse 1 , Legalità e solidarietà ; rispetto delle leggi e regole comuni di convivenza.

Asse 3, Responsabilità della comunicazione sui social e consapevolezza della attendibilità /veridicità delle informazioni.

Storia dell'Arte: Asse 1, Valorizzazione e fruizione del patrimonio storico/ artistico del territorio (rifer. Art.9)

Fisica: Asse 2, Motori e inquinamento urbano.

2.5 Attività e Percorsi svolti nell'ambito di Educazione civica

Per quanto concerne l'insegnamento dell'Educazione Civica, introdotto (legge 20/8/19) nelle scuole a partire dallo scorso a.s., per definire il profilo educativo e culturale dello studente sono stati indicati i seguenti obiettivi:

- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali
- Partecipare al dibattito culturale.
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
- Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
- Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
- Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.

Le tematiche trattate nella classe quinta sono state le seguenti:

Asse 1: La condizione femminile tra letteratura e acquisizione dei diritti (italiano)

Asse 1: La costituzione italiana , Principi, diritti e doveri (storia)

Asse 2 : Fonti energetiche rinnovabili e non rinnovabili. (scienze)

Per ciascuna disciplina di riferimento sono stati effettuati sette blocchi di lezione per un totale complessivo di 33 ore, la valutazione è scaturita dalla seguente griglia:

Griglia attribuzione voto di Educazione Civica

Indicatori	Descrittori	Punti
Conoscenze dei contenuti proposti nel quadro dei nuclei tematici	Pressoché inesistenti	1-5
	Molto scarse	6-10

Asse 1 – Costituzione	Scarse	11-15
Asse 2 – Sviluppo sostenibile	Insufficienti e lacunose	16-20
Asse 3 – Cittadinanza digitale	Medioci, approssimative e superficiali	21-27
	Sufficienti ed essenziali	28-30
	Discrete	31-35
	Buone	36-40
	Molto buone	41-45
	Ottime	46-50
	Capacità critiche, di personalizzazione e rielaborazione, in ordine alla lettura di fenomeni e processi del presente	Pressoché inesistenti
Molto scarse e disarticolate		3-4
Scarse		5-7
Insufficienti		8-10
Medioci e schematiche		11-13
Sufficienti		14-15
Discrete		16-17
Buone		18-20
Molto buone		19-22
Ottime		23-25
Competenze e abilità relazionali nei lavori di classe e nel contesto scolastico ispirate a senso di responsabilità, rispetto e spirito di collaborazione	Pressoché inesistenti	1-2
	Molto scarse e disarticolate	3-4
	Scarse	5-7
	Insufficienti	8-10
	Medioci	11-13
	Sufficienti	14-15

	Discrete	16-17
	Buone	18-20
	Molto buone	19-22
	Ottime	23-25
Punteggio totale in centesimi		
Punteggio in decimi		
Voto finale		

Nota bene:

§ il decimale pari a 5 equivale a $\frac{1}{2}$ nel voto finale (ad es., 6,5 nel punteggio in decimi equivale al voto finale di $6\frac{1}{2}$);

§ se il decimale è compreso tra 1 e 4, il voto finale risulterà arrotondato per difetto (ad es., 6,3 nel punteggio in decimi equivale al voto finale di 6);

§ se il decimale è compreso tra 6 e 9, il voto finale risulterà arrotondato per eccesso (ad es., 6,6 nel punteggio in decimi equivale al voto finale di 7);

§ se il punteggio in decimi è compreso tra 0,3 e 0,9 il voto finale sarà pari a 1.

2.6 Attività nell'ambito dei PCTO (ex ASL)

Anno Scolastico 2019/20 (terza classe)

La classe ha effettuato l'attività presso la Gazzetta del Sud per un totale di 10 ore

Anno scolastico 2020/21(quarta classe)

A causa dello stato di emergenza dovuto alla pandemia di covid-19, dal mese di marzo fino alla fine dell'anno le lezioni si sono svolte a distanza, perciò , dal 25 gennaio fino al 7 maggio , la classe ha svolto l'attività di alternanza scuola-lavoro sulla piattaforma REDOOC sui goals agenda 2030 per un totale di 60 ore.

Anno scolastico 2020/21 (quinta classe)

La classe VA ha svolto l' attività in collaborazione con il CAI di Messina , per un totale di 20 ore, distribuite in 3 incontri di cui 1 a distanza su piattaforma e 2 in presenza sul territorio dei Peloritani

Tale percorso risponde alla necessità sempre più crescente di sensibilizzare gli studenti sull'Agenda 2030 e sull'importanza del raggiungimento degli Obiettivi dello sviluppo sostenibile. In una prima fase gli studenti hanno appreso sia il valore di un approccio ecosostenibile sia l'esigenza di azioni innovative a livello , sociale e ambientale. In una seconda fase hanno svolto un lavoro di approfondimento e di ricerca sul campo, volto alla scoperta diretta del territorio dei Peloritani avendo sempre presente l'obiettivo dello sviluppo sostenibile , al fine di valutare soluzioni e proposte, raggiungendo la consapevolezza di un'azione sinergica e responsabile per il futuro. Il percorso ha contribuito a stimolare il desiderio di conoscenza, di ricerca e di innovazione per lo sviluppo sostenibile e a sviluppare competenze trasversali indispensabili per l'attuazione di mutamenti sociali ed ambientali.

2.7 Materia CLIL

Il Consiglio di classe ad inizio anno scolastico ha preso atto dell'impossibilità di proporre l'insegnamento di una disciplina in inglese secondo la metodologia CLIL essendo tutti i docenti sprovvisti della certificazione richiesta (livello B2)

Il Consiglio di classe , tenendo conto:

della situazione di partenza degli alunni;

delle caratteristiche della classe;

delle modalità di apprendimento dei singoli allievi.

ha elaborato finalità e criteri per la propria azione educativa-didattica, individuando le seguenti competenze cognitive trasversali, che sono state globalmente acquisite da tutti gli allievi sia pure con un grado di padronanza e di articolazione che si differenzia in relazione all'impegno profuso ed ai livelli di partenza:

3.1 Competenze trasversali

Riconoscere il valore delle regole e della responsabilità personale

Sviluppare la capacità di ascolto e il pieno rispetto delle diversità

Comprendere e analizzare la realtà naturale e sociale che ci circonda

Utilizzare modelli interpretativi in modo consapevole

Individuare e sviluppare i nessi tematici e i nodi interdisciplinari

Collocare gli apprendimenti specifici delle varie discipline in modo organico

Saper affrontare situazioni problematiche individuando le più idonee modalità di risoluzione

Decodificare e interpretare comunicazioni in contesti disciplinari differenziati

Padroneggiare vari registri linguistici ai fini di una comunicazione chiara, corretta, efficace

Obiettivi disciplinari

Area metodologica

Acquisire 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.

Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare, in contesti semplici, i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.

Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline ai fini di un'acquisizione organica delle conoscenze

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, valutandone attendibilità e finalità.

Acquisire gli elementi caratterizzanti fondamentali del linguaggio logico-formale

Area linguistica e comunicativa

Padroneggiare 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 a seconda dei 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.

Acquisire, 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 altre lingue moderne e antiche.

Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

Area scientifica, matematica e tecnologica

Saper analizzare e utilizzare i modelli scientifici

Comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica

Padroneggiare il linguaggio logico-formale;

Saper utilizzare le strutture dei procedimenti dimostrativi e gli strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e risoluzione di problemi;

Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.

Possedere l'abitudine al ragionamento rigoroso e all'applicazione del metodo scientifico

Saper applicare le conoscenze acquisite a situazioni reali;

Area storico-umanistica

Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, 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.

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 artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione.

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.

3.2 Scelte metodologiche del Consiglio di classe

Il Consiglio di classe ha sempre privilegiato un rapporto di collaborazione con gli studenti atto a favorire lo sviluppo complessivo delle loro personalità. Considerando la specificità delle singole discipline, ogni docente, nel pieno rispetto della libertà di insegnamento, ha scelto la metodologia più adatta per interagire efficacemente con il gruppo-classe e formare ed arricchire la personalità ed il bagaglio culturale degli allievi.

Quasi tutti i docenti hanno adottato la lezione frontale come metodologia introduttiva all'acquisizione dei nuclei fondanti di ciascuna disciplina, potenziando la trasmissione dei contenuti con discussioni, interventi chiarificatori individualizzati, ripetute attività di riepilogo e di puntualizzazione, attività di laboratorio ed esercitazioni operative.

Sono sempre state esplicitate le modalità di verifica e di valutazione e consigliate adeguate strategie di studio. Nello specifico durante l'attività di D.D.I., le metodologie utilizzate dal consiglio di classe sono state le seguenti:

lezione frontale

lezione partecipata

discussione guidata

metodo induttivo e metodo deduttivo

lavori di gruppo

letture e ricerche individuali

costruzione di schemi di riepilogo e mappe concettuali

cooperative learning

problem solving

flipped classroom

3.3 Strumenti e spazi

Il Consiglio di classe ha conferito ai singoli docenti la libertà di utilizzare gli strumenti e gli spazi ritenuti più idonei al conseguimento degli obiettivi.

Di seguito vengono indicati gli strumenti e i principali spazi utilizzati:

- libri di testo

- dispense fornite dai docenti

- attrezzatura da disegno

- strumenti multimediali

- sussidi audiovisivi

- laboratori

- palestra

- Piattaforme Zoom per lo svolgimento delle lezioni in modalità sincrona, Moodle ed Edmodo per lo svolgimento delle lezioni in modalità asincrona

- strumenti di messaggistica

3.4 Tempi

Il Liceo adotta la metodologia della didattica modulare, intesa come modalità di insegnamento-apprendimento non sequenziale e come articolazione di contenuti in unità compiute ed autonome, al fine di favorire lo sviluppo di competenze disciplinari trasversali e facilitare la dimensione laboratoriale dell'insegnamento. In funzione di tale didattica è stata, altresì, adottata da molti anni un'unità di insegnamento di 90 minuti, denominata "blocco orario"; il monte ore annuale, rimodulato in blocchi orario, è garantito dall'alternanza di tre orari di durata trimestrale.

La didattica a distanza, non ha modificato l'organizzazione oraria della scuola; i docenti in modo flessibile, durante il loro blocco di lezione (unità oraria di 90 minuti), hanno effettuato con gli studenti in DID 60 minuti in modalità sincrona ed interattiva e 30 minuti in modalità asincrona,

Il Liceo, inoltre, ha scelto, come suddivisione dell'anno scolastico, il quadrimestre, ritenuto più funzionale ai tempi imposti dai blocchi orari in uso.

3.5 Verifiche, misurazione e valutazione

Verifiche

Seguendo quanto indicato nella disciplina transitoria che ha regolamentato la DAD e la DDI, grande importanza è stata data alla valutazione formativa praticata con frequenza e regolarità accompagnata da adeguate azioni di feedback ,tenendo conto della partecipazione attiva allo svolgimento delle lezioni in videoconferenza o in presenza.

Le verifiche sommative sono state: due di varia tipologia nel primo quadrimestre; tre nel secondo quadrimestre di varia tipologia

Le forme di prove di verifica sono state le seguenti:

- Compito scritto (valutazione sommativa e formativa)
- Colloquio individuale o interrogazione (in presenza)
- Restituzione di elaborati a tempo
- Restituzione di compiti
- Test strutturati e non strutturati
- Restituzione di elaborati grafici e/o multimediali
- Questionari
- Saggi e relazioni
- Analisi del testo
- Tema

3.6 Criteri di valutazione

L'attività di valutazione è stata articolata in tre momenti fondamentali: valutazione diagnostica iniziale, finalizzata a rilevare il possesso dei prerequisiti; valutazione dei processi in itinere, al fine di monitorare l'andamento didattico ed eventualmente effettuare attività integrative e di sostegno; valutazione finale (sommativa), che tiene conto non solo del raggiungimento degli obiettivi di apprendimento previsti ma anche dell'impegno, della partecipazione e dei progressi dell'allievo nel processo formativo.

Per l'area metodologica e cognitiva, gli indicatori sono stati i seguenti:

Area metodologica:

Progressione negli apprendimenti

Maturazione di atteggiamenti di autovalutazione

Acquisizione di un autonomo e flessibile metodo di studio/lavoro:

corretto e autonomo utilizzo degli strumenti di studio e di lavoro,

organizzazione dello studio in funzione dei tempi di lavoro fissati,

pianificazione degli impegni scolastici in funzione di altre attività,

organizzazione delle conoscenze mediante la creazione di coerenti schemi e mappe concettuali

Organizzazione organica delle conoscenze e dei procedimenti secondo raccordi pluri e interdisciplinari.

Aree logico-argomentativa, linguistica e comunicativa, scientifica, matematica e tecnologica, storico-umanistica:

Conoscenze (possesso dei contenuti)

Comprensione

Abilità operative

Competenze di analisi, sintesi, rielaborazione

Competenze linguistico-comunicative

Livelli fissati per la soglia di sufficienza:

Conoscenza corretta e completa dei contenuti essenziali e fondamentali delle singole discipline;

Capacità di cogliere il significato fondamentale e di fornire esatte interpretazioni di semplici informazioni;

Capacità di eseguire correttamente le consegne in situazioni semplici;

Applicazione autonoma delle conoscenze minime;

Capacità autonoma di analisi e di sintesi in situazioni semplici;

Esposizione semplice, nel complesso corretta e coerente.

Per la valutazione delle conoscenze, delle abilità e per il controllo del processo formativo degli allievi, sono stati presi in considerazione i seguenti indicatori e descrittori

Griglia obiettivi metacognitivi (area metodologica)

Indicatori (competenze)	Valutazioni e relativi descrittori			
	Ottimo	Buono/Discreto	Sufficiente	Insufficiente
Attivazione di personali strategie di miglioramento del proprio apprendimento sulla base delle carenze percepite (autovalutazione)	Autonoma e efficace	Corretta e autonoma	Solo se guidato	Neanche dietro guida e sollecitazione
Progressione degli apprendimenti	Autonoma e costante	Autonoma	Dietro sollecitazione	Inadeguata
Corretto utilizzo degli strumenti di lavoro	Utilizzo corretto, sicuro e autonomo	Utilizzo corretto e autonomo	Solo in contesti semplici	Neanche dietro guida e sollecitazione
Organizzazione funzionale dei tempi di lavoro	Autonoma e funzionale	Autonoma	Solo dietro quotidiano controllo	Neanche dietro guida e sollecitazione
Pianificazione degli impegni scolastici in funzioni di altre attività	Autonoma e funzionale	Autonoma	Solo dietro quotidiano controllo	Neanche dietro guida e sollecitazione
Creazione e utilizzo di schemi e mappe concettuali	Autonomi e funzionali	Autonomi	Solo su indicazione del docente (guidato)	Difficoltosa la creazione e/o sporadico l'utilizzo
Modalità di organizzazione delle conoscenze	Organica e/o personale	Con autonomi collegamenti	Corretta, con i raccordi essenziali	Difficoltosa e settoriale

Griglia obiettivi cognitivi

Indicatori	Livelli e Descrittori				
	Ottimo	Buono/Discreto	Sufficiente	Insufficiente	Scarso
Possesso dei contenuti	Completo e approfondito	Completo/Ampio	Possesso degli elementi fondamentali	Incompleto	Lacunoso e carente
Comprensione	Estrapola e interpreta anche in contesti non noti	Spiega in modo autonomo (logico e appropriato)	Spiega i concetti fondamentali	Spiega solo alcuni concetti (spiegazione incompleta)	Non sa giustificare i concetti
Abilità operative	È preciso e veloce nell'eseguire le consegne	E' corretto/preciso nell'operare	Esegue le consegne ed è autonomo in contesti semplici	Opera in modo incerto (commette qualche errore)	Non sa operare (commette numerosi/gravi errori)
Competenze di analisi, di sintesi e di rielaborazione	È autonomo in situazioni complesse e rielabora in modo personale e critico	Effettua in modo pertinente analisi e sintesi in situazioni complesse	E' autonomo in contesti semplici	Deve essere guidato anche in situazioni semplici (analisi/sintesi/rielaborazioni imprecise e parziali)	Anche guidato mostra difficoltà
Competenze linguistiche o comunicative	Si esprime in modo disinvolto ed efficace, utilizzando lessici specifici	Si esprime in modo chiaro, appropriato e preciso	Si esprime in modo semplice, ma chiaro e corretto	Si esprime in modo impreciso	Si esprime in modo stentato e involuto

Griglie di valutazione delle prove scritte:

Griglia di valutazione prova scritta – Matematica

Indicatori	Descrittori	Livelli	Punti	Punteggio assegnato
I1 Comprensione e conoscenze	-Comprensione della consegna -Conoscenza dei contenuti: formule, regole, teoremi, terminologia, simbologia	Conoscenze gravemente lacunose o nulle	0-4	
		Conoscenze parziali	5-12	
		Conoscenze sufficienti	13-15	
		Conoscenze quasi complete	16-20	
		Conoscenze complete ed approfondite	21-24	
I2 Abilità logiche e risolutive	-Scelta di strategie risolutive adeguate. -Utilizzo di regole, procedure e metodi per analizzare, scomporre ed elaborare.	Sviluppo logico incoerente o nullo	0-4	
		Risoluzione parziale e/o imprecisa	5-12	
		Risoluzione e sviluppo logico essenziali, con al più qualche imprecisione	13-15	
		Risoluzione e sviluppo logico coerenti e completi, ma con piccole imprecisioni	16-20	
		Risoluzione e sviluppo logico precisi, coerenti e completi	21-24	
I3 Correttezza nello svolgimento	--Correttezza nei calcoli e nell'applicazione di procedure. -Correttezza e precisione nelle rappresentazioni geometriche e nei grafici	Svolgimento con gravi errori di calcolo e di procedura	0-6	
		Svolgimento confuso e impreciso	7-15	
		Svolgimento essenzialmente corretto, con qualche errore di calcolo o di procedura o con grafici imprecisi	16-20	
		Calcolo, procedure e grafici generalmente corretti, con qualche piccola imprecisione	21-23	
		Correttezza nei calcoli, nell'applicazione di procedure e nei grafici	24-27	
I4 Completezza ed argomentazione	-Completezza dello svolgimento e rispetto della consegna. -Opportuna argomentazione delle scelte effettuate e dei risultati ottenuti.	Svolgimento appena abbozzato, incompleto rispetto a richieste significative	0-4	
		Svolgimento parziale	5-12	
		Svolgimento limitato alle richieste di base	13-15	
		Svolgimento quasi completo ma non opportunamente argomentato	16-20	
		Svolgimento completo ed argomentato	21-25	
Totale				
Voto				

Punteggio totale	Voto in decimi	Punteggio totale	Voto in decimi
0-14	1	56-64	6
15	1 ½	65	6 ½
16-24	2	66-74	7
25	2 ½	75	7 ½
26-34	3	76-84	8
35	3 ½	85	8 ½
36-44	4	86-94	9
45	4 ½	95	9 ½
46-54	5	96-100	10
55	5 ½		

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi prova scritta di italiano

Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (MAX 60pt)						
Indicatore 1 (MAX pt.20)	DESCRITTORI					
	L.1	L.2	L.3	L.4	L. 5	L. 6
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Molto scarsa o assente 1-3	Scarsa e/o imprecisa 3,50-4	Limitata e/o superficiale 4,50-5	Parziale ma adeguata 5,50-6	Efficace 6,50-8	Puntuale, originale e critica 8,50-10
Coesione e coerenza testuale (struttura del discorso)	Appena accennata o assente 1-3	In parte schematica e/o disarticolata 3,50-4	Schematica 4,50-5	In parte articolata 5,50-6	Articolata 6,50-8	Bene articolata, organica ed efficace 8,50-10
TOTALE pt.						

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

TOTALE pt.	
------------	--

Indicatore 3 (MAX pt.20)	DESCRITTORI					
	L.1	L.2	L.3	L.4	L. 5	L. 6
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Molto scarsa o assente 1-3	Parziale e/o poco pertinente 3,50-4	Limitata e/o superficiale 4,50-5	Adeguate e/o essenziale 5,50-6	Efficace 6,50-8	Significativa, originale e critica 8,50-10
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Appena accennate o assenti 1-3	Parziali e/o poco pertinenti 3,50-4	Schematiche e superficiali 4,50-5	Adeguate e/o essenziali 5,50-6	Efficace 6,50-8	Significativa, originale, allargata ad altri contesti 8,50-10
					TOTALE pt.	

TOTALE PARTE GENERALE/60
------------------------------	-----------------

Indicatori specifici per le singole tipologie di prova

Tipologia A

Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)

Indicatore 1 (MAX pt.10)	DESCRITTORI					
	L.1	L.2	L.3	L.4	L. 5	L. 6
Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo- se presenti- o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	Inesistente: non si attiene alle richieste della consegna.	Limitato	Superficiale e non sempre pertinente	Lo svolgimento rispetta i vincoli, anche se in modo sommario	Completo ed efficace	Puntuale, originale e critica
	1-3	3,50-4	4,50-5	5,50-6	6,50-8	8,50-10
TOTALE pt.						

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

Indicatore 3 (MAX pt.10)	DESCRITTORI					
	L.1	L.2	L.3	L.4	L. 5	L. 6
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Interamente errata o non eseguita	Imprecisa, carente, appena accennata e/o con gravi scorrettezze	Parziale e/o superficiale, con qualche imprecisione	Essenziale ma nel complesso corretta	Approfondita, corretta, completa e chiara	Esaustiva, corretta, completa e critica
	1-3	3,50-4	4,50-5	5,50-6	6,50-8	8,50-10
TOTALE pt.						

Indicatore 4 (MAX pt.10)	DESCRITTORI					
	L.1	L.2	L.3	L.4	L. 5	L. 6
Interpretazione corretta ed articolata del testo	Interamente errata e/o inesistente	Limitata, appena accennata e/o errata	Superficiale, schematica e/o non sempre pertinente	Essenziale e/o in parte schematica	Abbastanza evidente e bene articolata	Esaustiva, bene articolata e con note critiche e/o apporti personali
	1-3	3,50-4	4,50-5	5,50-6	6,50-8	8,50-10
TOTALE pt.						

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

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

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

LEGENDA:

L.1 LIVELLO 1 = SCARSO

L.2 LIVELLO 2 = INSUFFICIENTE

L.3 LIVELLO 3 = MEDIOCRE

L.4 LIVELLO 4 = SUFFICIENTE

L.5 LIVELLO 5 = DISCRETO / OTTIMO

L.6 LIVELLO 6 = OTTIMO /ECCELLENTE

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

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

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

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

		3,50-4			6,50-8	
TOTALE pt.						

Indicatore 3 (MAX pt.20)	DESCRITTORI					
	L.1	L.2	L.3	L.4	L. 5	L. 6
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Molto scarsa o assente	Parziale e/o poco pertinente	Limitata e/o superficiale	Essenziale	Efficace	Significativa, originale e critica
	1-3	3,50-4	4,50-5	5,50-6	6,50-8	8,50-10
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Appena accennate o assenti	Parziali e/o poco pertinenti	Schematiche e superficiali	Adeguate e/o essenziali	Efficace	Significativa, originale, allargata ad altri contesti
	1-3	3,50-4	4,50-5	5,50-6	6,50-8	8,50-10
TOTALE pt.						

TOTALE PARTE GENERALE/60
------------------------------	-----------------

Indicatori specifici per le singole tipologie di prova

Tipologia B

Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)

Indicatore 1 (MAX pt.15)	DESCRITTORI					
	L.1	L.2	L.3	L.4	L. 5	L. 6
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Molto scarsa o assente: non coglie il senso del testo	scarsa e/o imprecisa	Limitata e/o superficiale	Parziale ma adeguata: individua nel complesso le tesi	Quasi completa ed efficace: individua correttamente le	Completa, puntuale, originale e critica

	1-5	5,50-7	7,50-9	e le argomentazioni 9,50-11	tesi e le argomentazioni 11,50-13	13,50-15
TOTALE pt.						

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

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

					6,50-8		
						TOTALE pt.	
TOTALE PARTE SPECIFICA				/40		

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

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

LEGENDA:

L.1 LIVELLO 1 = SCARSO

L.2 LIVELLO 2 = INSUFFICIENTE

L.3 LIVELLO 3 = MEDIOCRE

L.4 LIVELLO 4 = SUFFICIENTE

L.5 LIVELLO 5 = DISCRETO / OTTIMO

L.6 LIVELLO 6 = OTTIMO /ECCELLENTE

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

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

(struttura del discorso)	1-3	3,50-4	4,50-5	5,50-6	6,50-8	8,50-10
TOTALE pt.						

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

Indicatore 3 (MAX pt.20)	DESCRITTORI					
	L.1	L.2	L.3	L.4	L. 5	L. 6
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Molto scarsa o assente 1-3	Parziale e/o poco pertinente 3,50-4	Limitata e/o superficiale 4,50-5	Essenziale 5,50-6	Efficace 6,50-8	Significativa, originale e critica 8,50-10

Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Appena accennate o assenti 1-3	Parziali e/o poco pertinenti 3,50-4	Schematiche e superficiali 4,50-5	Adeguate e/o essenziali 5,50-6	Efficace 6,50-8	Significativa, originale, allargata ad altri contesti 8,50-10
					TOTALE pt.	
TOTALE PARTE GENERALE				/60	

Indicatori specifici per le singole tipologie di prova

Tipologia C

Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)

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

Indicatore 2 (MAX pt.15)	DESCRITTORI					
	L.1	L.2	L.3	L.4	L. 5	L. 6
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Carente o assente 1-5	Disordinato e a tratti incoerente 5,50-7	Schematico 7,50-9	Adeguate ma non sempre lineare 9,50-11	Abbastanza ordinato e lineare, coeso e coerente 11.50-13	Sviluppo progressivo, ordinato e organico in tutte le sue parti. 13,50-15

TOTALE pt.	
------------	--

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

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

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

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

LEGENDA:

- L.1 LIVELLO 1 = SCARSO
- L.2 LIVELLO 2 = INSUFFICIENTE
- L.3 LIVELLO 3 = MEDIOCRE
- L.4 LIVELLO 4 = SUFFICIENTE
- L.5 LIVELLO 5 = DISCRETO / OTTIMO
- L.6 LIVELLO 6 = OTTIMO / ECCELLENTE

**Tabella 2
Conversione del punteggio della prima prova scritta**

Punteggio in base 20	Punteggio in base 15
1	1
2	1.50
3	2
4	3
5	4
6	4.50
7	5
8	6
9	7
10	7.50
11	8

12	9
13	10
14	10.50
15	11
16	12
17	13
18	13.50
19	14
20	15

3.7 Criteri di attribuzione del credito

L'attribuzione del punteggio relativo alla banda di oscillazione viene assegnato sulla base della seguente tabella approvata dal collegio dei docenti:

TABELLA VALUTAZIONE CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO

OPERAZIONI PRELIMINARI:

- Accertamento superamento di eventuali debiti formativi
- Attribuzione del valore minimo di fascia in base alla media dei voti, secondo la tabella ufficiale prevista dalla norma.

CALCOLO DEL PUNTEGGIO AGGIUNTIVO:

- In presenza di debito/i formativo/i e/o aiuti allo scrutinio sarà attribuito il valore minimo di fascia.
- In assenza di debito formativo, sarà attribuito il valore massimo della fascia di collocazione solamente se il punteggio cumulato, nel complesso dei 5 macroindicatori, sarà di almeno 9.
- In caso contrario verrà attribuito il valore minimo di fascia.
- Non sarà possibile, in ogni caso, superare il valore massimo della fascia di collocazione.

INTERESSE E IMPEGNO NELLA PARTECIPAZIONE ATTIVA AL DIALOGO EDUCATIVO	VOTO DI CONDOTTA: Pari a 10 = 3 pt.
	Pari a 9 = 2 pt.
	Pari a 8 = 1 pt.
	<= 7 = 0 pt.

<p>FREQUENZA delle Attività P.C.T.O.</p>	<p>Continua (>70% - <=100%) -3 punti Assidua (>30% - <=70%) -2 punti Sporadica (>=10% - <=30%) -1 punto</p>
<p>PARTECIPAZIONE ALLE ATTIVITA' COMPLEMENTARI E INTEGRATIVE SCOLASTICHE (NON OBBLIGATORIE)</p> <p>N.B. : 1 sola partecipazione verrà valutata</p>	<p>PRESENTAZIONE ATTESTATO (3 pt.)</p>
<p>CREDITI FORMATIVI (ESTERNI)</p> <p>(valide solo le esperienze secondo la tabella dei crediti formativi del PTOF)</p> <p>N.B. : 1 sola esperienza verrà valutata</p>	<p>- ESPERIENZE COERENTI CON IL CURRICOLO- VALUTAZIONE DI QUALITA' E DI INCIDENZA SULLA CRESCITA PERSONALE, CIVILE E CULTURALE (3 punti)</p>
<p>MEDIA</p> <p>(d: parte decimale della media)</p>	<p>d > 0,60 (punti 3) 0,40 < d <= 0,60 (punti 2) 0,20 < d <= 0,40 (punti 1) d <= 0,20 (punti 0)</p>

PROGRAMMA DI ITALIANO

Manzoni:

Le tragedie manzoniane, l' "Adelchi" -il vero storico-le tre unità-il coro

L'eroe cristiano-Adelchi ed Ermengarda. T7 Il dissidio romantico di Adelchi, T8 La morte di Adelchi
Il 2° Coro

Il romanzo manzoniano, la poetica, i personaggi

Leopardi, biografia e pensiero. Lettura delle lettere al Giordani:

T2 Mi svegliarono alcune immagini antiche

Il pessimismo storico e cosmico

La teoria del piacere, la poetica del vago e dell'indefinito .

Lettura :T 4a La teoria del piacere;

T 4b Il vago, l'indefinito e le rimembranze della fanciullezza;

Analisi de "L'Infinito"

Le operette morali: : Il dialogo tra

Torquato Tasso e il suo Genio familiare;

Il dialogo tra la Natura e un Islandese;

Analisi de :L'ultimo canto di Saffo

I canti delle ricordanze

A Silvia;Il sabato del villaggio,

Il canto notturno di un pastore errante dell'Asia

La ginestra, VV1- 155.

La Scapigliatura, il contesto storico

L'età postunitaria: storia, società, cultura, idee;

La contestazione ideologica e stilistica degli

Scapigliati, analisi di "Preludio" di Praga

Lettura :T3 Un manifesto del Naturalismo (La prefazione di Germinie Lacerteux);

T4 L'alcool inonda Parigi da

Assomoir

Positivismo, Verismo. Il romanzo sperimentale.

Il realismo nel romanzo ottocentesco.

Verga, biografia;

T2 "Impersonalità e regressione"

T3 "L'eclisse dell'autore e la regressione nel mondo rappresentato"

lettura delle novelle: Rosso Malpelo,
Fantasticheria.

"Il ciclo dei vinti", "i vinti e la fiumana del progresso"

I Malavoglia T7, T 8, T 9, T 10

T10 La conclusione del romanzo:l'addio al mondo pre-moderno

Lettura "La crudeltà del vero da Verga a Fenoglio"

Differenze tra romanzo verista e manzoniano

Il Decadentismo, i poeti maledetti, analisi di

Corrispondenze e Albatro di Baudelaire, Arte poetica di Verlaine

La figura del poeta decadente, il Simbolismo.

D'Annunzio,il rapporto con le letterature
straniere,la figura dell'esteta.Il Piacere.

Analisi "Consolazione"

I romanzi del superuomo.Il trionfo della morte

,brano antologico "L'opera distruttiva della Nemica"

Le vergini delle rocce T 4 Il programma politico del superuomo

Le Laudi,l'Alcyone.La pioggia nel pineto, il panismo dannunziano

La poetica dannunziana ne "La sera fiesolana".

Pascoli,la visione dl mondo e la poetica del fanciullino, T1 "Una poetica decadente "da Il
fanciullino,

analisi dei seguenti testi poetici : Arano, Lavandare, Temporale,L'assiuolo, Il gelsomino notturno.

Aspetti storici e culturali del '900

Le Avanguardie,il Manifesto del Futurismo , analisi di

"Bombardamento" di Marinetti.

"Il palombaro" di Corrado Govoni

Il romanzo nel '900:

Svevo biografia ,La coscienza di Zeno , la struttura del romanzo,la figura dell'inetto, il rapporto
malattia-salute, la conclusione. Letture antologiche: T6La morte del padre; T6 La scelta della moglie
; T7 La salute "malata" di Augusta; T11 La profezia di un'apocalisse cosmica.

La letteratura al femminile : Sibilla Aleramo e il suo romanzo : Una Donna

Pirandello, visione del mondo,la poetica T1 Un' arte che scompone il reale da L' Umore.

Da Novelle per un anno: Il treno ha fischiato.

Il fu Mattia Pascal, T 5 La costruzione della nuova identità,

Il pessimismo pirandelliano, il rapporto con il fascismo.

Il teatro pirandelliano, Sei personaggi in cerca d'autore

La poesia del '900:

Ungaretti e Montale (dopo il 15 maggio)

Educazione Civica

Asse 1: La condizione femminile tra letteratura e acquisizione dei diritti

Il percorso della legge sul delitto d'onore e lo stupro, dal Codice Rocco al Codice Vassalli

Il delitto d'onore, le tappe della legge fino alla sua abrogazione

"Io, che 50 anni fa ho fatto la storia con il mio no alle nozze riparatrici" intervista di Concita di

Gregorio a Franca Viola su Repubblica

Franca Viola: il coraggio di dire no (da L. Pronzato, in www.archivio.corriere.it)

Visione del film : La moglie più bella di Damiano Damiani

Sibilla Aleramo, Biografia (Wikipedia)

Una Donna di Sibilla Aleramo articolo di Giada Finucci

Sibilla Aleramo, articolo di Lea Melandri

Lecture di brani scelti ?

Lettura integrale e incontro con l'autrice, Viola Ardone, di : Oliva Denaro

Testi in uso Testi in uso: "I classici nostri contemporanei" vol. 5.1, 5.2, 6 di Baldi, Giusso Razzetti, Zaccaria ed. Paravia

Divina Commedia, Paradiso, canti: 1°, 3°, 6°, 11°, 12°, 17°, 33°

PROGRAMMA DI LATINO

Testi: Vides ut alta stet di Roncoroni, Gazich, Marinoni, Sada vol. 3

Lo sviluppo e l'apogeo dell'Impero

I primi due secoli dell'Impero, contesto storico e culturale

Seneca, biografia, le opere, azione e predicazione, etica e politica, lingua e stile.

Percorso 1 Seneca filosofo: l'uomo e la fuga del tempo

Epistulae ad Lucilium 1,1-5 in lingua La riconquista di sé

De brevitate vitae 3,1 -3 in lingua Lo spreco del tempo

“ “ 12,1 – 9 in traduzione L'alienazione di sé

“ “ 3,4 – 5 in traduzione Tamquam semper victuri vivitis

“ “ 14,1 – 5 in traduzione Solo il saggio è padrone del tempo

Percorso 2 Seneca moralista: il perfezionamento di sé

De Ira, III,13, 1-3 in lingua La lotta con le passioni
“ “ I, 7,2-4 in traduzione La passione va bloccata all’inizio
Epistulae ad Lucilium 101,7-10 in traduzione Vincere il timore del futuro

Percorso 3 Seneca politico: giovare agli altri
Epistulae ad Lucilium_ 47,1-5 in lingua Servi sunt. Immo homines
De clementia I, 1, 1-4 in lingua Il principe e la clemenza
De brevitae vitae 5, 1-3 in traduzione Cicerone, un politico troppo agitato

Percorso 4 Seneca tragico: passioni e furori
Phaedra 177- 185 in traduzione Vicit ac regnat furor
“ 599-675 in traduzione La scena della seduzione

Quintiliano, biografia , l’ opera, la funzione storica e culturale
Percorso 1 Apprendimento retorico e formazione morale
Institutio oratoria XII 1, 1-3 in traduzione L’oratore: vir bonus dicendi peritus
“ “ I 2,4; 9-10;17-18; 21-22 in traduzione Meglio la scuola pubblica
Percorso 2 Teorie, strategie e prassi scolastica
Institutio oratoria, I 1,1-3 in traduzione Ottimismo pedagogico
“ “ II, 2, 4-7 in traduzione Le qualità di un buon maestro
Percorso 3 La formazione tecnica dell’oratore.
Institutio oratoria,X 2,1-8 in traduzione L’insegnamento come imitazione

La scuola e lo Stato

Scienza e tecnologia: Plinio il Vecchio, Vitruvio, Columella

Tacito, biografia, le opere, il pensiero, la concezione della storiografia, la lingua e lo stile.

Percorso 1 Vivere (e morire)sotto i tiranni
Historiae I 2-3 in traduzione La tragedia della storia
Agricola 1-3 in traduzione Quanto costa la tirannide
Percorso 2 Terre di frontiera
Germania 11-12 in traduzione Usi e costumi dei germani
“ 4 in lingua Origine di una menzogna

Le lettere di Plinio e le biografie di Svetonio

Plinio il Giovane, biografia e opere
Epistola II 6 Rango diverso vino diverso.
Epistola III 14 Vendetta di schiavi contro un padrone crudele

Svetonio, biografia e opere.
Vita di Claudio 26 Claudio in balia delle donne.

La voce dei deboli: Fedro, Persio, Giovenale, Marziale

Percorso 1 Le favole tra realismo e denuncia:
Favola I 1 in lingua La legge del più forte;
Favola I 15 in traduzione Un padrone vale l’altro.

Percorso 2 Giovenale , La fatica di vivere

Satira III 60-85 in traduzione A Roma si vive male: colpa degli stranieri

Satira III 268-301 in traduzione Roma by night.

Satira VI in traduzione lettura integrale

Percorso 3 Marziale “ Il sapore dell’uomo”

Epigrammi X 76; V 13; IX 73 in traduzione La figura del cliente tra miseria e orgoglio

“ X 74 in traduzione Un cliente che proprio non ne può più

“ X 47 e 96 in traduzione Felicità a portata di mano

“ IV 24;I 10; IV 13; vv 7-8; XI 60; V 34 in traduzione Marziale e le donne

Il romanzo e la novella: Petronio e Apuleio

Percorso 1 Il Satyricon: la comicità e l’ombra della morte

Satyricon 31,3-33,2; 34,6-10 in traduzione Una cena di cattivo gusto

“ 41, 9- 43, 4 in traduzione Chiacchiere in libertà

Percorso 2 Le Metamorfosi: tra gioia del narrare e misticismo

Metamorfosi I, 1 in traduzione Sta ‘ attento lettore ti divertirai

“ III 24-25 in traduzione Lucio si trasforma in asino

Percorso 3 Novelle, favole e racconti

Metamorfosi IV 28- 31 Psiche: una bellezza...da favola

La crisi dell’Impero

Il contesto storico e culturale

Agostino, biografia e opere

Percorso 1 La gioventù di Agostino, tra bravate e amori

Confessiones II 4,9; 6,12 in traduzione La banalità del male

“ III 1, 1 Voglia di amare

Percorso 2 Verso la conversione

Confessiones VI 14, 24 in traduzione Voglia di fuga

“ VIII 12, 28-29 in traduzione Conversione alla fede

PROGRAMMA DI MATEMATICA

FUNZIONI: PROPRIETÀ E OPERAZIONI

I polinomi. Le funzioni razionali. Le funzioni irrazionali. Le funzioni goniometriche o circolari. La funzione logaritmica. La funzione esponenziale. La funzione valore assoluto. L’equazione $y = f(x)$. La funzione inversa. Le funzioni inverse delle funzioni circolari. La funzione $y = \arcsin(x)$. La funzione $y = \arccos(x)$. La funzione $y = \arctan(x)$. La funzione $y = \operatorname{arctg}(x)$. Grafici deducibili da quello della funzione f. Funzione pari e dispari

LIMITI DI FUNZIONI

Nozione di limite. Limite infinito. Asintoti verticali. Limite finito di una funzione all'infinito. Asintoto orizzontale. Limite infinito di una funzione all'infinito. Limite all'infinito di una funzione razionale. Polinomi. Funzioni razionali fratte. Limite sinistro, limite destro. Limiti fondamentali. Teoremi sui limiti (unicità del limite, confronto, permanenza del segno con dimostrazione) Operazioni sui limiti. Limiti finiti. Limiti infiniti e forme indeterminate.

FUNZIONI CONTINUE

Introduzione. Definizione di una funzione continua. Continuità a destra o a sinistra. Alcune funzioni continue. Punti di discontinuità. Discontinuità di prima specie. Discontinuità di seconda specie. Discontinuità di terza specie. Limiti notevoli. Continuità delle funzioni inverse. Teoremi fondamentali sulle funzioni continue (Weierstrass, valori intermedi, esistenza degli zeri) Applicazioni. Infinitesimi ed infiniti. Confronto tra infinitesimi. Confronto tra infiniti. Esempi di limiti particolari. Asintoti. Asintoto verticale. Asintoto orizzontale. Asintoto obliquo.

DERIVATE

Definizione di derivata e suo significato geometrico. Rapporto incrementale. Derivata di un punto. Derivata destra e derivata sinistra. Punto angoloso. Rapporti incrementali divergenti. Derivabilità in un intervallo. Continuità delle funzioni derivabili. Derivate di alcune funzioni elementari. Derivata di una costante. Derivata della funzione identica. Derivata della funzione $\sin x$. Derivata della funzione $\cos x$. Derivata della funzione logaritmica. Derivata della funzione esponenziale. Regole di derivazione. Derivata della somma. Derivata del prodotto. Derivata della potenza con esponente naturale. Derivata della funzione reciproca. Derivata della potenza con esponente intero. Derivata del quoziente. Derivata della funzione composta. Derivata della potenza a esponente reale. Funzione derivata prima e funzioni derivate successive. Derivata di funzioni pari e dispari. Derivata della funzione inversa. Derivate delle funzioni inverse delle funzioni circolari. Primitive di una funzione. Ricerca di una primitiva che soddisfa una condizione iniziale. Differenziale di una funzione. Significato geometrico del differenziale. Differenziali e calcoli approssimati. Significato fisico della derivata. Velocità ed accelerazione in un moto rettilineo. Intensità di corrente. Forza elettromotrice indotta. Derivate fondamentali e regole di derivazione.

I TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE

Massimi e minimi. Teoremi di Rolle con dimostrazione. Teorema di Cauchy con dimostrazione. Teorema di Lagrange con dimostrazione. Significato geometrico del teorema di Rolle. Significato geometrico del teorema di Lagrange. Forme indeterminate. Teorema di deL'Hopital. Forma indeterminata $\frac{0}{0}$. Forma indeterminata $\frac{\infty}{\infty}$. Limiti notevoli. Uso delle derivate successive.

Osservazioni sui massimi e i minimi locali. Concavità, convessità, flessi. Proprietà delle funzioni convesse. Studio dei punti di non derivabilità.

GRAFICI DI FUNZIONI

Studio del grafico di una funzione. Polinomi. Funzioni razionali. Funzioni algebriche irrazionali. Funzioni goniometriche. Funzioni esponenziali. Funzioni logaritmiche. Dal grafico di f al grafico di

f' . Discussione grafica di un'equazione. Numero delle radici reali di un'equazione. Unicità della soluzione.

MASSIMI E MINIMI ASSOLUTI

Massimi e minimi assoluti. Problemi di massimo e minimo assoluto.

L'INTEGRALE INDEFINITO

Funzioni primitive di una funzione data. Significato geometrico dell'integrale indefinito. Proprietà dell'integrale indefinito. Integrali indefiniti immediati. Integrazione delle funzioni razionali. Integrazione per sostituzione. Integrale per parti. Integrazione di funzioni razionali con denominatore di primo e di secondo grado.

L'INTEGRALE DEFINITO

Introduzione. Area del trapezoide. Somme integrali per difetto e per eccesso. Integrale definito. Proprietà dell'integrale definito. Significato geometrico. Il teorema della media. Significato geometrico. La funzione integrale: il teorema Torricelli – Barrow. Calcolo aree dei domini piani. Area del segmento parabolico. Volumi dei solidi: metodo delle sezioni normali. Volumi dei solidi di rotazione. Integrali impropri

ZERI DI FUNZIONE

Metodo di bisezione

PROBLEMI DI ANALISI MATEMATICA

Risoluzione di problemi complessi di analisi matematica, in particolare problemi di esami di stato degli anni scolastici precedenti all'attuale.

PROGRAMMA DI FISICA

Campo magnetico

Forza di Lorentz. Selettore di velocità. L'effetto Hall. Tensione di Hall. Moto di una carica in un campo magnetico uniforme. Il flusso e la circuitazione del campo magnetico. Teoremi di Gauss e Ampere con dimostrazioni. Equazioni di Maxwell per i campi statici.

Induzione elettromagnetica.

Il fenomeno della induzione elettromagnetica: la corrente indotta la forza elettromotrice indotta e sua origine. Legge di Faraday-Neumann. Forza elettromotrice indotta istantanea. Legge di Lenz. Le correnti indotte tra circuiti. Il fenomeno della autoinduzione e il concetto di induttanza. Mutua induzione. Energia e densità di energia associata ad un campo magnetico.

Corrente alternata

Alternatore. Forza elettromotrice alternata e corrente alternata. Valore efficace della forza elettromotrice e della corrente. Trasformatore.

Equazioni di Maxwell e Onde Elettromagnetiche.

Relazione tra campi elettrici e magnetici variabili. La corrente di spostamento. Il campo magnetico indotto. Legge di Ampère-Maxwell. Le equazioni di Maxwell. Onde elettromagnetiche piane e loro proprietà. L'energia e l'impulso trasportato da un'onda elettromagnetica. La pressione di radiazione. Lo spettro delle onde elettromagnetiche. La produzione delle onde elettromagnetiche. Le applicazioni delle onde elettromagnetiche nelle varie bande di frequenza.

Relatività.

Dalla relatività galileiana alla relatività ristretta. L'esperimento di Michelson e Morley. I postulati della relatività ristretta. Relatività della simultaneità degli eventi. Dilatazione dei tempi e l'intervallo di tempo proprio. Il paradosso dei gemelli. La contrazione delle lunghezze. L'invarianza delle lunghezze in direzione perpendicolare al moto. Le trasformazioni di Lorentz. Effetto Doppler relativistico. L'intervallo invariante. Lo spazio-tempo. Eventi causalmente connessi e non connessi. I quadrivettori. Il diagramma di Minkowsky. Composizione relativistica delle velocità. Massa ed energia in relatività. La dinamica relativistica. L'energia totale. L'energia cinetica, la quantità di moto. Quadrivettore energia- quantità di moto e sua conservazione

Crisi della fisica classica

Corpo nero e ipotesi di Planck. Effetto fotoelettrico. Quantizzazione della luce secondo Einstein. Effetto Compton.

Testo in uso: Ugo Amaldi- L'Amaldi per i licei scientifici. blu vol. 2-3 Zanichelli

PROGRAMMA DI LINGUA E CIVILTÀ INGLESE

LIBRO DI TESTO: SPIAZZI –TAVELLA- LAYTON PERFORMER HERITAGE VOL.1-2 ZANICHELLI

THE ROMANTIC AGE

Mary Shelley

Frankenstein: the creation of the monster

Romantic poetry

William Blake

London

William Wordsworth

Daffodils

Composed Upon Westminster Bridge

My heart leaps up

P.B.Shelley

Ode to the West Wind

John Keats

Ode on a Grecian Urn

La Belle Dame sans Merci

THE VICTORIAN AGE

The dawn of the Victorian Age

The Victorian Compromise

Early Victorian thinkers

The later years of Queen Victoria's reign

The late Victorians: social Darwinism-Patriotism

Charles Dickens

Oliver Twist: Oliver wants some more

Hard Times: Mr. Gradgrind

The Bronte sisters

Jane Eyre: Punishment

Robert Louis Stevenson

The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde- Jekyll's experiment

Aestheticism and Decadence

Oscar Wilde

The Picture of Dorian Gray: The Preface

THE MODERN AGE

From the Edwardian Age to the First World War

Britain and the First World War

The Age of Anxiety

The Inter-War Years

Main features of Modernism-Imagism-Symbolism

The modern novel: experimenting with new narrative techniques- a different use of time-the stream-of consciousness technique-main features of the interior monologue

The War poets: Brooke -Owen

Brooke: The Soldier

Owen: Dulce et Decorum Est

Thomas Stearns Eliot

The Waste Land: The Burial of the Dead

James Joyce

Dubliners: Gabriel's epiphany

Eveline

The dystopian novel

George Orwell

1984- Big Brother is watching you

Aldous Huxley

Brave New World: The conditioning centre

PROGRAMMA DI FILOSOFIA

Un pensatore rigoroso: la filosofia critica di Kant

- Dal periodo precritico al criticismo
- La critica della ragion pura
- La critica della ragion pratica
- La critica del giudizio
- Religione, diritto, storia

La filosofia del romanticismo e dell'idealismo tedesco

La conoscenza come processo storico-razionale: G.W.F. Hegel

- Le tesi di fondo del sistema
- Idea, natura e spirito
- La dialettica
- La critica alle filosofie precedenti
- La fenomenologia dello spirito
- La logica
- La filosofia della natura e dello spirito

Le ragioni del non-razionale: Schopenhauer

Ogni realtà è un inganno: il rapporto tra verità e menzogna

- Rappresentazione e "Velo di Maya"
- La volontà di vivere
- Pessimismo: La vita è per essenza dolore
- Rifiuto dell'ottimismo cosmico, sociale, storico
- Le vie di liberazione del dolore

Un pensatore in anticipo di un secolo: Soren Kierkegaard

Il rapporto uomo-natura

- La vita è il regno del possibile
- La teoria dell'aut-aut
- Dalla disperazione alla fede
- Gli stadi della vita dell'uomo

La conoscenza come prassi: Marx

Il coraggio e la lotta per la libertà

- La critica al misticismo logico di Hegel
- La critica della civiltà moderna
- La critica dell'economia borghese e l'alienazione
- La concezione materialistica della storia
- La sintesi del Manifesto
- Il Capitale
- La rivoluzione proletaria

Il Positivismo sociale

Caratteri generali e contesto storico del positivismo europeo
Positivismo, Illuminismo e Romanticismo

August Comte

La legge dei tre stati e la classificazione delle scienze

La sociologia

La dottrina della scienza

Il positivismo utilitaristico inglese: Malthus e Ricardo

Io non sono un uomo, sono dinamite: Friedrich Nietzsche

Nihilismo

Caratteristiche del pensiero e della scrittura di Nietzsche

Tragedia e filosofia

La morte di Dio e la fine delle illusioni metafisiche

Il superuomo

L'eterno ritorno

La volontà di potenza

La gaia scienza: "Cristianesimo e suicidio"

Così parlò Zarathustra: "Divieni ciò che sei, esprimi al massimo la tua natura"

Il fondatore della psicoanalisi: Sigmund Freud

Il viaggio

La realtà dell'inconscio e le vie per accedervi

La scomposizione psicoanalitica della personalità

I sogni, gli atti mancati e i sintomi nevrotici

Stadi di vita dell'uomo

Disagio della civiltà: "Il Super-io sociale"

Il pensiero femminile: Virginia Woolf

Il valore della differenza: la riflessione delle donne nei primi decenni del Novecento

Le tre ghinee

Una stanza tutta per sé

Il primato dell'agire politico: Hannah Arendt

L'uomo, la vita e il dolore

Le origini del totalitarismo

La banalità del male

Un'etica per la civiltà tecnologica: Hans Jonas

L'etica della responsabilità

La responsabilità verso le generazioni future

LIBRO DI TESTO ADOTTATO: " **Con Filosofare**" Nicola Abbagnano, Giovanni Fornero
ed. Paravia

A integrazione del testo sono state proposte delle dispense e documenti contenenti approfondimenti
dei concetti e delle tematiche svolte.

PROGRAMMA DI STORIA

La Belle Époque tra luci e ombre

- La nascita della società di massa
- La partecipazione politica delle masse e la questione femminile
- Lotta di classe e interclassismo
- La crisi agraria e l'emigrazione dall'Europa

Vecchi imperi e potenze nascenti

- La Germania di Guglielmo II
- La Francia e il caso Dreyfus
- La fine dell'età vittoriana in Gran Bretagna
- La Russia zarista tra reazione e spinte democratiche

L'età giolittiana

- La crisi di fine secolo e l'inizio di un nuovo corso politico
- Il sistema giolittiano
- L'economia italiana tra sviluppo e arretratezza
- Tra successi e sconfitte

La prima guerra mondiale

- Cause e inizio della guerra
- L'Italia in guerra
- La Grande guerra
- La Rivoluzione Russa del 1917
- Una pace difficile, la nascita della Società delle Nazioni

La rivoluzione russa

- Lenin e le Tesi d'Aprile
- La rivoluzione d'Ottobre
- La nascita dell'URSS
- La NEP
- L'URSS di Stalin

L'Italia dal dopoguerra al fascismo

- La crisi del dopoguerra
- Il biennio rosso in Italia
- Dittature, democrazie e nazionalismi

Il fascismo

- Il totalitarismo imperfetto
- Lo squadristico fascista e la Marcia su Roma
- Le elezioni del 1924, il delitto Matteotti
- La politica estera e l'impero
- L'Italia antifascista

La guerra civile in Spagna

- La Spagna dilaniata tra destra e sinistra
- La vittoria di Francisco Franco

La crisi del 1929

- Gli “anni ruggenti”
- Roosevelt e il “New Deal”

La Germania tra le due guerre: il nazismo

- La Repubblica di Weimar
- Dalla crisi economica alla stabilità
- La fine della Repubblica di Weimar
- Il nazismo
- Il terzo Reich
- Economia e società

I Totalitarismi

- La nascita dei sistemi totalitari con riferimento all’analisi di Hannah Arendt contenuta nel saggio “L’origine del Totalitarismo” -La storia al femminile: donne che hanno cambiato il mondo

La seconda guerra mondiale

- Operazioni di guerra e schieramenti
- L’Italia nella seconda guerra mondiale
- La Carta Atlantica
- L’attacco del Giappone
- Il cedimento della Germania
- La bomba atomica e la resa del Giappone
- Le Conferenze di pace

La guerra fredda

- La nascita dell’Onu
- I nuovi equilibri mondali
- Ricostruzione e riforme nell’Europa occidentale
- L’Urss e L’Europa orientale

Trasformazioni e rotture: il Sessantotto

La critica della società dei consumi: la contestazione

Nodi Tematici:

- La belle époque: la libertà che precede il conflitto-Giuseppe Pellizza da Volpedo, Il Quarto Stato(1901), Emmeline PanKhurst, Suffragette. Giovanni Pascoli: La grande proletaria si è mossa. Le Bon e la psicologia delle folle.
- Vecchi imperi e potenze nascenti: L’Affaire Dreyfus
 -
- L’età giolittiana: Italia e Libia tra relazioni diplomatiche- Batteria Masotto – Adua 1 marzo 1896
- Pier Paolo Pasolini: Le madri vili generano la società borghese.
- Prima guerra mondiale: da guerra di movimento a guerra di posizione-Il coraggio e la lotta per la libertà le donne entrarono massicciamente a lavorare nelle fabbriche.
- Dalla rivoluzione russa alla nascita dell’Unione sovietica: La dittatura del proletariato
- L’Europa e il mondo all’indomani del conflitto: i trattati di pace-La guerra, la ricostruzione, la rinascita
- Il fascismo come reazione estrema armata del capitalismo: Antonio Gramsci ,Lettera alla madre (1928).Il Codice Rocco.
- Crisi del '29: il proibizionismo-Il senso della fine (della collettività dell’individuo, di un’epoca)
- L’età dei totalitarismi: il clima di terrore, follia, mistero oltre la ragione, politica razziale

e antisemita in Italia, Leggi razziali di Norimberga- L'intellettuale e il potere

La seconda Guerra mondiale: la presunzione di onnipotenza, lo sterminio degli ebrei, l'apartheid- L'uomo, la vita e il dolore

Per quanto concerne l'**Educazione Civica**, anche in connessione con i vari temi affrontati nel programma disciplinare annuale, sono stati trattati i seguenti argomenti:

- Principi fondamentali della Costituzione Italiana: lettura e commento degli articoli n.1;2;3;4;5;7;8;10;11
- Tutela della persona e rapporti civili: lettura e commento degli articoli n.13;15;16;17;21
- Partecipazione alla vita economica: lettura e commento degli articoli n. 32;33;36;37;38
- I cittadini e lo Stato, rapporti civili: lettura e commento degli articoli n.48;49;50
- Il Parlamento: lettura e commento degli articoli n.55;56
- Il Governo: lettura e commento degli articoli n.92;93;95
- Un'Agenda per il terzo millennio brevi cenni sugli obiettivi; focus sul goal 5: eliminare le forme di violenza e discriminazione a danno delle donne. Violenza fisica, psicologica, economica.

Per lo studio dei suddetti contenuti di Educazione Civica sono stati utilizzati materiali didattici selezionati dal docente e messi a disposizione degli alunni.

LIBRO DI TESTO ADOTTATO per la storia : Alessandro Barbero, Chiara Frugoni, Carla Sclarandis: La storia ,progettare il futuro:Il Novecento e l'età attuale .- Zanichelli.

PROGRAMMA di SCIENZE NATURALI

CHIMICA ORGANICA:

Dal carbonio agli idrocarburi:

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

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

Classi di composti organici

I derivati degli idrocarburi – Alogenuri alchilici: nomenclatura e classificazione – sintesi degli alogenuri alchilici: alogenazione degli alcheni, idroalogenazione degli alcheni, idrogenazione degli alcoli. Proprietà fisiche degli alogenuri alchilici – reazioni degli alogenuri alchilici – SN1 ed SN2 meccanismo e differenze – E1 ed E2 meccanismo e differenze – competizione fra reazioni di sostituzione e di eliminazione - Nomenclatura e classificazione di alcoli e fenoli – proprietà fisiche di alcoli e fenoli - Alcoli primari, secondari e terziari - Preparazione degli alcoli: idratazione degli alcheni, riduzione di aldeidi e chetoni - Reazioni degli alcoli: rottura del legame OH, rottura del legame CO, ossidazione degli alcoli – Polioli – Fenoli: struttura, proprietà e reattività – I tioli definizione – Gli eteri: struttura e proprietà – sintesi degli eteri: sintesi di Williamson e disidratazione intermolecolare - Aldeidi e Chetoni: struttura, proprietà e nomenclatura – Ossidazione e riduzione di aldeidi e chetoni -Addizione nucleofila– Sintesi di aldeidi e chetoni per ossidazione degli alcoli - Acidi carbossilici – struttura, nomenclatura e proprietà – sintesi degli acidi carbossilici per ossidazione – reazioni degli acidi carbossilici: rottura del legame OH, sostituzione nucleofila acilica. Principali derivati degli acidi carbossilici :gli esteri – Nomenclatura degli esteri - Reazioni di esterificazione e di idrolisi -idrolisi basica degli esteri - Ammidi: struttura, nomenclatura e proprietà – Cenni sulle anidridi – Acidi carbossilici polifunzionali: idrossiacidi, chetoacidi, acidi bicarbossilici - Ammine primarie, secondarie e terziarie: struttura, proprietà e relativa nomenclatura.

Le biomolecole

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

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

L'energia e gli enzimi

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

Il metabolismo energetico

Il metabolismo energetico – ATP struttura e funzioni - le reazioni redox trasferiscono elettroni ed energia – coenzimi come trasportatori di elettroni – NAD, NADP e FAD forme ossidate e ridotte – Il catabolismo del glucosio.

PROGRAMMA DISEGNO E STORIA DELL' ARTE

**LIBRO DI TESTO: AAVV, Opera. Architettura e Arti visive nel tempo, Sansoni per la scuola,
3° vol**

CONTENUTI SVOLTI

Potenziamento delle conoscenze pregresse:

L'età neoclassica: temi e figure della cultura neoclassica

Antonia Canova

Jacque Louis David

Jean-Auguste-Dominique Ingres

Francisco Goya

L'arte nel Romanticismo europeo

La pittura di paesaggio: il sublime - Caspar David Friedrich, il pittoresco - John Constable

La scuola di Barbizon: Camille Corot

La pittura di storia dell'Ottocento: Theodore Gericault, Eugène Delacroix, Hayez

Il neogotico in Architettura

Dal Realismo all'impressionismo

Le Esposizioni universali

Il realismo: Jean-François Millet, Honoré Daumier, Gustave Courbet

I macchiaioli: Alfredo Signorini, Giovanni Fattori

La nascita della fotografia

L'impressionismo: Édouard Manet, Claude Monet, Pierre-August Renoir, Degas

DAL POST IMPRESSIONISMO AL NOVECENTO

L'arte della Belle Époque

Paul Cezanne

Paul Gauguin

Vincent Van Gogh

Il pointillisme: Georges Seurat

Henri de Toulouse-Lautrec: il manifesto pubblicitario

Le secessioni in Europa: Gustav Klimt, Edward Munch

Il modernismo catalano: Antoni Gaudí

Lo stile liberty in Italia

Adolf Loos: il raumplan

Le avanguardie storiche

I Fauves: Henri Matisse

Il Cubismo: Pablo Picasso, George Braque

Il Futurismo: Umberto Boccioni, Fortunato Depero

Tra espressionismo e astrattismo: Der bleu Reiter, Paul Klee, Vasilij Kandiskij

Walter Gropius e la Bauhaus

Il Neoplasticismo: il De Stijl, Mondrian, Rietveld e la scomposizione spaziale

Il Surrealismo: Dalí

L'architettura moderna: i maestri dell'architettura.

Le Corbusier e i cinque punti dell'architettura

Frank Lloyd Wright: l'architettura organica

Mies van der Rohe: lessi s more.
L'École de Paris: Modigliani

PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Capacità e abilità coordinative attraverso esercitazioni individuali :

a carico naturale dalla stazione eretta o seduta;

decubito prono o supino;

di controllo tonico e della respirazione;

con varietà di ampiezza e di ritmo, in condizioni spazio-temporali diversificate;

con uso di palle medicinali e/o piccoli attrezzi

Il corpo e la sua funzionalità

Il sistema scheletrico

- La funzione dello scheletro e la morfologia delle ossa
- Lo scheletro assile e appendicolare
- Paramorfismi e Dismorfismi
- Le leve del corpo umano

Apparato cardiocircolatorio

Apparato respiratorio

Principi alimentari, piramide alimentare , corretta alimentazione e dieta dello sportivo

Metabolismo basale e energetico

Il doping e le principali sostanze dopanti

Principali infortuni e primo soccorso

- Visione e dibattito su lungometraggi sullo sport:
- RACE :il colore della vittoria
- Icarus
- Zona d'ombra
- La freccia del sud

PROGRAMMA DI INFORMATICA (materia alternativa all'insegnamento della religione)

Il linguaggio PHP

- Tipi di dati
- Variabili e costanti
- Operatori logici e aritmetici
- Strutture di controllo
- Condizioni e cicli
- Gestione dei dati

- Gli Array
- Richieste http: GET e POST
- Variabili di sessione
- Funzioni per le stringhe, date e orari
- Includere file

MySQL

- Connessione a MySQL
- Creazione di un database
- Selezione del database e creazione di una tabella
- Inserimento di dati in una tabella
- Estrazione record da una tabella
- Aggiornamento e cancellazione di record
- MySQL functions: inserimento, selezione e lettura dei dati
- MySQL functions: aggiornamento e cancellazione dei dati

Applicazioni

- Creazione di un sistema di autenticazione
- SQL Injection e prevenzione degli attacchi
- Cenni di programmazione ad oggetti.

PROGRAMMA DI RELIGIONE

La programmazione della classe è stata attuata tenendo conto delle esigenze e delle caratteristiche del processo formativo dei ragazzi; nonostante la DAD che ha cambiato il modo di relazionarsi, è stato opportuno stimolare interesse, dialogo e partecipazione attiva degli alunni, ponendo particolare attenzione alle loro problematiche esistenziali.

I contenuti presentati quest'anno sono stati i seguenti:

- la morale cristiana;
- i valori morali e religiosi;
- la coscienza;
- la libertà;
- l'etica come problema dell'uomo.

DOCUMENTI ALLEGATI

Allegato A - Elenco dei candidati

Il Consiglio di classe :

prof.ssa De Marco Addolorata (lingua e letteratura italiana, lingua e letteratura latina)

prof.ssa Faro M. Francesca (disegno e storia dell'arte)

prof.ssa Landi Maria (lingua e letteratura inglese)

prof. Alvaro Giuseppa (religione)

prof. Pellegrino Maria Cristina (scienze naturali)

prof.ssa Sciarrone Vittoria (scienze motorie)

prof.ssa Sofia Rosalba (fisica)

prof Zanghì Natale (matematica)

prof Cammaroto Antonino (informatica –materia alternativa)

prof.ssa Celona Stefania (storia e filosofia)

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof.ssa Letteria Leonardi