



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE

"GENOVESI - DA VINCI"

SAIS061003

Sezioni Associate

Istituto Tecnico
"Antonio Genovesi"

SATD061019

Amministrazione, Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
Sistemi informativi aziendali

Liceo Scientifico
"Leonardo da Vinci"

SAPS06101D

Liceo Scientifico Nuovo Ordinamento
Opzione Scienze applicate
Liceo Cambridge



GENOVESI
DA VINCI

ISTITUTO SUPERIORE - "GENOVESI - DA VINCI"-SALERNO
Prot. 0004484 del 15/05/2023
IV (Uscita)

Anno Scolastico 2022-2023

Classe V sez. C Liceo Scientifico Opzione Scienze applicate

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Delibera del Consiglio di classe del 4 maggio 2023

INDICE

1.	Presentazione dell'Istituto	Pag. 1
2.	Informazioni sul curriculum	
	2.1	Profilo in uscita dell'indirizzo 2
	2.2	Risultati di apprendimento del Liceo scientifico 2
	2.3	Quadro orario settimanale 3
3.	Descrizione situazione classe	
	3.1	Composizione del Consiglio di classe 4
	3.2	Continuità didattica nel triennio 4
	3.3	Composizione e storia della classe 5
4.	Indicazioni sul percorso formativo	
	4.1	Metodi 6
	4.2	Mezzi 6
	4.3	Spazi 6
	4.4	Tempi 6
5.	Criteri e strumenti di valutazione	7
6.	Indicazioni su strategie e metodi per l'inclusione	8
7.	Attività e progetti	
	7.1	Percorsi Comp. Trasversali e Orient.: attività nel triennio 9
	7.2	Attività di Recupero e Potenziamento 10
	7.3	CLIL: Attività e Modalità Insegnamento 10
	7.4	Altre Attività di Arricchimento dell'Offerta Formativa 10
	7.5	Percorsi Interdisciplinari 11
8.	Altre attività scolastiche in preparazione dell'esame di stato	15
9.	Schede informative singole discipline	
	1.	Lingua e letteratura italiana 16
	2.	Lingua e cultura Inglese 18
	3.	Filosofia 20
	4.	Storia 22
	5.	Educazione Civica 24
	6.	Matematica 25
	7.	Fisica 27
	8.	Informatica 29
	9.	Scienze naturali, chimica e geografia 31
	10.	Disegno e storia dell'arte 33
	11.	Scienze motorie e sportive 35
	12.	Religione 36
10.	Griglia di valutazione prima prova scritta	37
11.	Griglia di valutazione seconda prova scritta	40

1 PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'IIS **Genovesi - da Vinci** nasce il 1° settembre 2013 dall'unione di due istituti da lungo tempo esistenti sul territorio metropolitano, l'Istituto Tecnico (settore economico) Antonio Genovesi ed il Liceo Scientifico Leonardo da Vinci, scuole di eccellenza che hanno offerto un contributo significativo al processo di formazione delle giovani generazioni salernitane. L'Istituto, con un'unica sede, è ubicato nel centro cittadino; è facilmente raggiungibile da tutti i quartieri e dai comuni limitrofi con i mezzi di trasporto pubblico. Ciò rappresenta un vantaggio per l'utenza che proviene in gran parte dalla zona orientale, da quella costiera, nonché dalle zone interne del territorio salernitano, con un tasso di pendolarità abbastanza elevato soprattutto nella sezione Istituto Tecnico. L'utenza scolastica cittadina è costituita anche da alunni residenti nel centro della città per i quali l'istituto rappresenta un immediato punto di riferimento.

Costanti sono stati nel tempo gli sforzi per adeguare la scuola ai bisogni formativi dell'utenza; l'Istituto si è progressivamente arricchito di nuovi ambienti, di moderne dotazioni tecnologiche e strumentazioni didattiche al fine di assicurare una formazione aggiornata e dinamica.

Oggi l'Istituto si presenta come una scuola moderna, dotata di grandi spazi funzionali, di attrezzature ed infrastrutture adeguate, di dotazioni tecnologiche e di servizi di grande qualità e progetta i propri percorsi culturali e formativi con attenzione rivolta a coniugare sapientemente tradizione ed innovazione.

2.1 Il profilo culturale, educativo e professionale dei Licei

“I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all’inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali”. (art. 2 comma 2 del regolamento recante “Revisione dell’assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei...”). Per raggiungere questi risultati occorre il concorso e la piena valorizzazione di tutti gli aspetti del lavoro scolastico:

- lo studio delle discipline in una prospettiva sistematica, storica e critica
- la pratica dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari
- l’esercizio di lettura, analisi, traduzione di testi letterari, filosofici, storici, scientifici, saggistici e di interpretazione di opere d’arte
- l’uso costante del laboratorio per l’insegnamento delle discipline scientifiche
- la pratica dell’argomentazione e del confronto
- la cura di una modalità espositiva scritta ed orale corretta, pertinente, efficace e personale
- l’uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.

Il sistema dei licei consente allo studente di raggiungere risultati di apprendimento in parte comuni, in parte specifici dei distinti percorsi. La cultura liceale consente di approfondire e sviluppare conoscenze e abilità, maturare competenze e acquisire strumenti nelle aree metodologica; logico argomentativa; linguistica e comunicativa; storico-umanistica; scientifica, matematica e tecnologica.

2.2 Risultati di apprendimento del Liceo scientifico

Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l’acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali, guida lo studente ad approfondire ed a sviluppare le conoscenze e le abilità, a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale.

Opzione Scienze applicate

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

- 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.

2.3 Quadro orario settimanale

Nuovo Ordinamento					
Materie	1° biennio		2° biennio		5° anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura Inglese	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Informatica	2	2	2	2	2
Scienze naturali	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 Att. Alt.va	1	1	1	1	1
Totale ore	27	27	30	30	30

3 DESCRIZIONE SITUAZIONE DELLA CLASSE

3.1 Composizione del Consiglio di classe

COMPONENTE DOCENTI	DISCIPLINA
Guerrasio Gabriella *	Lingua e Letteratura Italiana
Ragone Elena	Lingua e Cultura Inglese
Viscido Marcello **	Storia-Filosofia
Rizzo Piermichele	Matematica
Renna Maria	Fisica
De Benedetti Marianna	Informatica
Fimiani Rosa Maria	Scienze Naturali
Speranza Letizia	Disegno e Storia dell'arte
Pellegrino Umberto	Scienze Motorie e Sportive
Andreozzi Ida	Religione

*coordinatore di classe

** tutor PCTO e referente Ed.Civica

3.2 Continuità didattica nel triennio

DISCIPLINA	III anno	IV anno	V anno
Lingua e Letteratura Italiana	D'Amato	Guerrasio	Guerrasio
Lingua e Cultura Inglese	Ragone	Ragone	Ragone
Storia-Filosofia	Viscido	Viscido	Viscido
Matematica	Rizzo	Rizzo	Rizzo
Fisica	Renna	Renna	Renna
Informatica	De Benedetti	De Benedetti	De Benedetti
Scienze Naturali	Caputo	Caputo	Fimiani
Disegno e Storia dell'arte	Coppola	Ranieri	Speranza
Scienze Motorie e Sportive	Iannone	Pellegrino	Pellegrino
Religione	Andreozzi	Andreozzi	Andreozzi

3.3 Composizione e storia della classe

La classe al termine del quinquennio risulta composta da 11 alunni, 7 femmine e 4 maschi, dei quali solo 9 appartengono al nucleo originario la cui composizione è variata, soprattutto nel triennio, per trasferimenti in uscita, in ingresso e non ammissioni alla classe successiva.

Gli alunni provengono da contesti culturali, sociali ed economici eterogenei e nel corso di questi anni hanno costruito legami di amicizia, basati sulla condivisione di esperienze legate sia al lavoro disciplinare che alle attività extracurricolari.

Nel secondo biennio non sono mancati momenti di difficoltà determinati sicuramente dall'emergenza pandemica, ma soprattutto dalla fragilità delle competenze di parte degli alunni, da un metodo di studio ancora poco efficace e dall'incapacità da parte di alcuni a relazionarsi in modo ordinato con compagni e docenti il che ha reso l'azione didattica più faticosa e meno proficua.

In questo ultimo anno, invece, il dialogo educativo si è svolto in un clima sereno nel rispetto delle regole della convivenza; una valida intesa tra i docenti ha consentito un'azione didattica incisiva e uniforme, che ha avuto, in generale, una positiva ricaduta sulla formazione degli allievi, che hanno risposto positivamente alle continue sollecitazioni dei docenti non senza, però, che in alcuni si evidenziasse una certa discontinuità nell'impegno.

In ogni momento della vita scolastica i docenti si sono impegnati a promuovere la crescita culturale degli allievi, considerando gli stili di apprendimento e le attitudini individuali; hanno cercato di stabilire una proficua collaborazione con le famiglie riconoscendo l'importanza di un'azione educativa sinergica, incentrata sulla condivisione degli obiettivi e delle strategie.

I percorsi didattici sono stati predisposti dal Consiglio di classe focalizzando i saperi indispensabili delle discipline, i nodi interdisciplinari perché tutti gli studenti si disponessero con adeguata consapevolezza alla prova finale.

In relazione agli obiettivi educativi e formativi trasversali raggiunti si può affermare che, al termine del triennio, i livelli di apprendimento degli studenti sono mediamente discreti con riferimento al livello di approfondimento dei contenuti disciplinari, all'utilizzo dei linguaggi specifici, all'autonomia nello stabilire confronti e connessioni all'interno di ogni singola disciplina e in ambito pluridisciplinare. Al processo di maturazione personale hanno contribuito gli interessi, le curiosità intellettuali e le abilità operative che gli alunni hanno coltivato, anche in modo individuale ed autonomo, sia tramite i progetti extracurricolari proposti dalla scuola sia i percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento.

In particolare alcuni alunni, che si sono sempre distinti per la fattiva partecipazione al dialogo educativo, per il senso di responsabilità e l'impegno, hanno fatto registrare un buon raggiungimento degli obiettivi, dimostrando di possedere competenze consapevoli nell'ambito delle varie discipline. Altri hanno acquisito competenze organiche, una coerente e lineare applicazione delle conoscenze in ambito disciplinare.

In alcuni casi, in conseguenza di pregresse carenze di base e di un metodo di studio non sempre adeguato, gli obiettivi essenziali, prefissati in qualche disciplina, non sono stati raggiunti in modo sufficientemente adeguato.

Per abilità, competenze e contenuti delle singole discipline si fa riferimento alle schede materia e ai programmi svolti, che saranno allegati al presente documento dopo il termine delle attività didattiche.

Esiti finali per anno scolastico

CLASSE	COMPOSIZIONE			ESITO SCRUTINIO FINALE	
	NR STUDENTI ISCRITTI	NR STUDENTI IN INGRESSO	NR STUDENTI IN USCITA	NR STUDENTI AMMESSI	NR STUDENTI NON AMMESSI
V	11	2	2		
IV	21	1	6	11	5
III	24	/	/	21	3

4 INDICAZIONI SUL PERCORSO FORMATIVO

4.1 Metodi

Nel rispetto della pluralità delle scelte di strategie di insegnamento-apprendimento e delle linee operative fissate dal Collegio dei Docenti, ogni docente ha scelto la metodologia considerata più adeguata per il raggiungimento degli obiettivi fissati nella programmazione di classe e disciplinare. Le metodologie di lavoro adottate includono, oltre alla tradizionale lezione frontale e dialogata:

- lezione partecipata
- lezione frontale
- lavoro di gruppo
- didattica laboratoriale
- ricerca individuale o di gruppo
- discussione
- problem solving
- cooperative learning

4.2 Mezzi

Gli strumenti didattici ricorrenti sono stati, oltre ai libri di testo in adozione:

- Libri e manuali
- LIM / Digital board
- Computer e internet
- Supporti didattici multimediali
- Applicativi Web (Padlet, Ppt on line e altro...);

4.3 Spazi

Le attività formative si sono svolte:

- nelle aule, dotate di Lim/ Digital board, computer,
- nel laboratorio di Fisica, di Biologia, di Chimica, Informatica
- nelle palestre
- in aula magna /teatro
- nelle aule virtuali;l'istituto ha scelto di utilizzare Google Workspace, una suite di software e strumenti di produttività per il cloud computing e per la collaborazione.

4.4 Tempi

Ai fini della valutazione periodica degli alunni, l'anno scolastico è stato suddiviso in due quadrimestri:

- 1° quadrimestre dal 13/09/2022 al 29/01/2023
- 2° quadrimestre dal 30/01/2023 al 10/06/2023

5 CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

La normativa vigente attribuisce la funzione docimologica ai docenti, con riferimento ai criteri approvati dal Collegio dei Docenti e inseriti nel PTOF, rielaborati in seno ai dipartimenti e inseriti nella griglia di valutazione per discipline. La valutazione è stata costante, garantendo trasparenza e tempestività e assicurando feedback continui sulla base dei quali regolare il processo di insegnamento/apprendimento. La garanzia di questi principi cardine ha consentito di rimodulare l'attività didattica in funzione del successo formativo di ciascuno studente, ha avuto cura di prendere ad oggetto della valutazione non solo il singolo prodotto, quanto l'intero processo.

I docenti hanno tenuto conto:

- della situazione della classe
- dei livelli d'ingresso, dell'impegno, interesse e capacità di recupero
- dell'autonomia nel metodo di studio e nella capacità di rielaborazione personale dei contenuti
- del possesso di specifiche competenze
- di eventuali fattori psicologici, familiari o sociali condizionanti l'effettivo rendimento.

6 INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

Nella classe non sono presenti alunni BES o DSA, tuttavia il consiglio di classe ha sempre operato in coerenza con il PAI (Piano Annuale per l'Inclusività) dell'Istituto, ha definito le modalità per l'utilizzo coordinato delle risorse, finalizzate alla modifica di eventuali contesti limitanti, all'individuazione dei facilitatori di contesto, alla progettazione e programmazione degli interventi tesi a favorire la qualità dell'inclusione scolastica.

7 ATTIVITÀ E PROGETTI

7.1 Percorsi Competenze Trasversali e Orientamento: attività nel triennio

3° ANNO	
Titolo del percorso	Professione digitale blogger
Docente tutor	Prof. Silvestro Caputo
Azienda/ente ospitante	piattaforma web School UP
Descrizione del percorso	Il percorso formativo ha immerso gli studenti nella blogosfera e nel mondo dei blogger , essi hanno appreso i concetti teorici per passare all'acquisizione delle competenze necessarie per la creazione e la gestione di un blog personale su un argomento a scelta.
Modalità organizzative e fasi di attuazione	Le lezioni multimediali si sono articolate in 8 Moduli teorici: La blogosfera Naming e logo Creare un blog Contenuti Personalizzazione Gestione, promozione, guadagno Gli studenti hanno realizzato un lavoro per ogni modulo teorico e ognuno ha scelto un argomento per blog partendo dalle proprie passioni. Il tutor interno ha guidato gli studenti nel percorso, con il supporto della piattaforma, del manuale operativo e implementando la metodologia della classe capovolta.
N° ore svolte a scuola	9
N° ore svolte presso Azienda/ente	32
N° ore totali	41
4° Anno	
Titolo del percorso	Impatto sul Futuro
Docente tutor	Prof. Silvestro Caputo
Azienda/ente ospitante	WESCHOOL
Descrizione del percorso	Impatto sul Futuro è un progetto rispondente alle indicazioni ministeriali sulla Didattica Digitale Integrata, le cui attività sono state divise in momenti di studio asincrono e momenti sincroni che sono stati svolti a distanza. Il progetto ha portato la cultura della sostenibilità, del benessere e delle STEM all'interno del Liceo, percorrendo gli obiettivi dell'Agenda 2030 dell'ONU per lo sviluppo sostenibile e introducendo alcune figure professionali particolarmente rilevanti per lo sviluppo della società.
Modalità organizzative e fasi di attuazione	Le attività sono state divise in momenti di studio asincrono e momenti sincroni, svolti a distanza, e sono state parte integrante del percorso formativo programmato per il 4° anno, corollando il tutto con le ore di Educazione civica improntate sui problemi dell'Agenda 2030.
N° ore svolte a scuola	20
N° ore svolte presso Azienda/ente	0
N° ore totali	20 + 4 di sicurezza sul lavoro
5° Anno	
Titolo del percorso	"Percorso Formativo di Educazione alle Competenze Trasversali e all'Orientamento Permanente".
Docente tutor	Prof. Viscido Marcello
Azienda/ente ospitante	Asse 4 - Rete di Imprese
Descrizione del percorso	Il Modulo formativo ha coinvolto gli studenti in attività volte allo sviluppo e al potenziamento delle <i>soft skills</i> per un consapevole orientamento al mondo del lavoro e una consapevole prosecuzione degli studi nella formazione, anche non accademica; rispecchiando le indicazioni delle Linee Guida dei PCTO, che stabiliscono un quadro di riferimento per il rafforzamento delle competenze trasversali indispensabili per poter effettuare scelte consapevoli e appropriate lungo tutto l'arco della vita. (articolo 1, comma 785, legge 30 dicembre 2018, n. 145).
Modalità organizzative e fasi di attuazione	Il percorso si è strutturato in un percorso in aula svolto in webinar/presenza e/o FAD.
N° ore svolte a scuola	10 in presenza + 10 in FAD
N° ore svolte presso Azienda/ente	0
N° ore totali	20+4 di sicurezza sul lavoro

Per i dati di dettaglio dei singoli studenti si rimanda al Curriculum dello Studente parte1.

7.2 Attività di recupero e potenziamento

Per il recupero delle difficoltà in itinere ogni docente è intervenuto autonomamente secondo le diverse necessità degli allievi. Per il recupero delle insufficienze al termine del primo quadrimestre è stata attuata una pausa didattica durante la quale sono stati riproposti in forma semplificata gli argomenti già trattati. Per le insufficienze in Lingua e cultura inglese gli alunni hanno avuto la possibilità di frequentare lo sportello didattico di recupero/approfondimento, opportunità colta con assiduità da una sola alunna. Nessuno ha usufruito dello sportello didattico attivato anche per Matematica e Fisica.

7.3 CLIL: attività e modalità insegnamento

La metodologia CLIL non è stata attuata perché i docenti di discipline non linguistiche non sono in possesso delle necessarie competenze linguistico-comunicative nella lingua straniera veicolare e delle competenze metodologico-didattiche.

7.4 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa

Visite Guidate	Napoli e Roma
Progetti	EIPASS IA Macher(2) Piano Lauree Scientifiche-Fisica(3) Piano Lauree scientifiche- Matematica(5) Olimpiadi di Fisica(5) Olimpiadi di Matematica(3) Olimpiadi di Chimica (2)
Manifestazioni Culturali	Dantedì 2023” Dante,NAO e noi” (2) Incontro con la scrittrice Sabrina Efionayi “Addio.A domani” Incontro con l'autore di “ Pasolini.Un caso mai chiuso” “80 anni dello sbarco a Salerno” Giornata della Memoria Robotcup (2)
Incontri con Esperti	Seminario sulle onde gravitazionali (1)
Orientamento in Uscita	UNISA Dipartimento Ingegneria dell'Informazione -Elettrica e Matematica applicata Ingegneria gestionale Medicina DiFarma UNINA Dipartimento Agraria Incontro con le forze Armate

Gli alunni hanno frequentato, nel corso degli anni, i progetti finanziati dai fondi sociali europei

ATTESTATI E CERTIFICAZIONI	STUDENTI N
“Una lingua per tutti”	1
“Io Robot,tu?”	2

7.5 Percorsi nuclei tematici interdisciplinari interdisciplinari

Il consiglio di classe nel corso dell'anno scolastico ha proposto agli studenti la trattazione dei seguenti nuclei tematici interdisciplinari

1°NUCLEO TEMATICO	TESTI, DOCUMENTI, ESPERIENZE, PROGETTI E PROBLEMI	CONNESSIONI INTER/PLURI DISCIPLINARI	RIFERIMENTI	
			COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE DI EDUCAZIONE CIVICA
Un mondo plurale	Italiano Il vinto, il superuomo, il fanciullino, l'inetto Pascoli: fra umanitarismo e nazionalismo Pirandello: la trappola sociale. Dalla maschera al doppio. Il rifiuto della socialità Ungaretti: il poeta nomade. Esperienza bellica come espediente per ritrovare le proprie origini e la propria identità. Il senso di estraneità ma la volontà di radicamento Montale La disarmonia con la realtà e il senso di inappartenenza Disegno e storia dell'arte F.Kahlo: Le due Frida Matematica Il mondo plurale degli infiniti e degli infinitesimi di diverso ordine di grandezza. Fisica La teoria dell'elettromagnetismo come unificazione di diversi fenomeni fisici legati all'elettricità e al magnetismo. Trasmissione/ricezione delle onde radio. L'effetto serra. Informatica I servizi di Internet. Scienze La tecnologia del DNA ricombinante e la PCR. La chiralità delle molecole. La pluralità caratteristica delle scienze. Tettonica delle placche. Inglese Freedom from chains. The American civil war. Walt Whitman: the prophet of democracy and individualism. The fight for civil rights. Storia La Società' di massa L'età giolittiana La Germania tra le due guerre: il nazismo La Prima Guerra Mondiale Il primo dopoguerra L'età dei totalitarismi: il fascismo La crisi del 1929 Il nazismo La Seconda Guerra Mondiale La decolonizzazione Filosofia Idealismo: Fichte, Hegel Nietzsche Heidegger Marcuse	Il villaggio globale, la riconfigurazione economica, politica e sociale del mondo Globalizzazione e multiculturalismo L'io nell'altro: accoglienza e differenza	● competenza alfabetica funzionale; ● competenza multilinguistica; ● competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria; ● competenza digitale; ● competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; ● competenza in materia di cittadinanza; ● competenza imprenditoriale; ● competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.	Competenze: ● di cittadinanza scientifica: permettono al cittadino di diventare partecipe e socialmente competente rispetto alle innovazioni tecnologiche e di comprendere in modo semplificato ma critico la complessità del mondo attuale, ● di cittadinanza economica: permettano al cittadino di diventare, all'interno della società, informato e consapevole del funzionamento di base dell'economia in mondo da contribuire non solo al benessere individuale, ma anche a quello sociale; ● di cittadinanza digitale: offrono la possibilità di difendere i propri diritti attraverso l'utilizzo di mezzi virtuali come può essere un social o un'app; ● di cittadinanza europea: offrono la possibilità di esercitare i propri diritti anche nei confronti delle istituzioni europee; ● di cittadinanza globale: consentono di comprendere le problematiche globali del mondo in cui viviamo, sempre più complesso e interconnesso, caratterizzato da minacce e opportunità, come quelle indicate dall'Agenda ONU 2030 per lo sviluppo sostenibile.

2°NUCLEO TEMATICO	TESTI, DOCUMENTI, ESPERIENZE, PROGETTI E PROBLEMI	CONNESSION I INTER/PLURI DISCIPLINARI	RIFERIMENTI	
			COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE DI EDUCAZIONE CIVICA
Sviluppo e sostenibilità	Italiano Dante: nostalgia del tempo antico e polemica con la modernità Leopardi: <i>le magnifiche sorti e progressive</i> Verga: l'uomo, il progresso, la storia Il Futurismo: la rottura con la tradizione e l'esaltazione dei simboli della modernità e del progresso Pirandello Serafino Gubbio operatore: l'uomo e la macchina Svevo La Coscienza di Zeno: un finale apocalittico Montale: dalla delusione del dopoguerra alla satira come denuncia della società contemporanea Pasolini: la mutazione della società italiana Disegno e storia dell'arte Ieri: Architettura organica: FL Wright-La casa sulla cascata Oggi: Il Bosco Verticale di Milano: il progetto sostenibile di Boeri Matematica I problemi di ottimizzazione nella matematica applicata alla scienza, tecnologia ed ingegneria, in generale, volte a risolvere problematiche legate allo sviluppo e sostenibilità Fisica L'alternatore e le centrali elettriche La corrente alternata e il trasporto di energia. La radiazione solare e l'effetto serra Informatica La guerra fredda: l'origine di Internet. La Suite di protocolli TCP/IP. Scienze Biotecnologie per l'ambiente. L'impatto ambientale dovuto alle plastiche. L'alterazione del ciclo del carbonio. I batteri idrocarburoclastici. L'espansione dei fondali oceanici. Inglese The Victorian Age: an age of power and contradictions. Pollution and the abuse or exploitation of children. Charles Dickens: <i>Hard Times</i> and <i>Oliver Twist</i>. The right to education. The growth of female consciousness. Charlotte Bronte: <i>Jane Eyre</i>. Emily Bronte: <i>Wuthering Heights</i>. Against mechanical life - Aestheticism. Oscar Wilde: <i>The Picture of Dorian Grey</i> and <i>The Importance of Being Earnest</i>. Storia Società di massa e Belle Epoque: costume e trasformazioni sociali nell'età del progresso. La grande guerra: armi e tecnologia una guerra moderna. L'Antisemitismo e la Shoah: I campi di sterminio e la riduzione dell'uomo a macchina e merce. Filosofia Schopenhauer: Il mondo della Rappresentazione: spazio, tempo e casualità. La morale come via di liberazione dal dolore. Comte: Scienza e responsabilità del Positivismo. La legge dei tre stadi. Nietzsche: La crisi delle certezze. Le illusioni della scienza. La trasvalutazione dei valori. Heidegger: la tecnica (Gestell) come compimento del nichilismo e la nullificazione del senso dell'essere Timothy Morton: "Iperoggetti"	Riflessione sul progresso e le sue conseguenze Etica e nuove responsabilità: bioetica, ecologia e futuro L'agire politico tra etica dei principi ed etica della responsabilità	• competenza alfabetica funzionale; • competenza multilinguistica; • competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria; • competenza digitale; • competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; • competenza in materia di cittadinanza; • competenza imprenditoriale; • competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.	Competenze: • di cittadinanza scientifica: permettono al cittadino di diventare partecipe e socialmente competente rispetto alle innovazioni tecnologiche e di comprendere in modo semplificato ma critico la complessità del mondo attuale, • di cittadinanza economica: permettano al cittadino di diventare, all'interno della società, informato e consapevole del funzionamento di base dell'economia in mondo da contribuire non solo al benessere individuale, ma anche a quello sociale; • di cittadinanza digitale: offrono la possibilità di difendere i propri diritti attraverso l'utilizzo di mezzi virtuali come può essere un social o un'app; • di cittadinanza europea: offrono la possibilità di esercitare i propri diritti anche nei confronti delle istituzioni europee; • di cittadinanza globale: consentono di comprendere le problematiche globali del mondo in cui viviamo, sempre più complesso e interconnesso, caratterizzato da minacce e opportunità, come quelle indicate dall'Agenda ONU 2030 per lo sviluppo sostenibile.

3°NUCLEO TEMATICO	TESTI, DOCUMENTI, ESPERIENZE, PROGETTI E PROBLEMI	CONNESSIONI INTER/PLURI DISCIPLINARI	RIFERIMENTI	
			COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE DI EDUCAZIONE CIVICA
L'età digitale: luci ed ombre - la comunicazione	Italiano Dante: il messaggio e la funzione della poesia Naturalismo: la narrazione della società attraverso una poetica scientifico-sperimentale; lo scrittore scienziato. Il Futurismo: il "paroliberismo" come modo per cogliere la dinamicità della modernità Ungaretti: la "nudità" della parola poetica come rivelazione del mistero dell'esistenza Montale: l'oggetto "strumento" di comunicazione e la parola aderente alla realtà concreta. Saba la funzione della poesia attraverso un lessico "inclusivo" che fonde aulico e quotidiano Disegno e storia dell'arte L'uso corretto del digitale nell'arte Uso dell'app di Google : Arte e cultura Verso la nuova opera d'arte totale: Piattaforma Spatial -Costruire uno spazio museale- Video Matematica Le derivate e le equazioni differenziali: strumenti matematici indispensabili nella fisica applicata alle tecnologie per le comunicazioni Fisica Il campo magnetico terrestre: il vento solare Le onde radio e il circuito RLC. La natura della luce. La ricerca dell'etere: l'esperimento di Michelson Morley. Informatica Le reti di computer. I protocolli di rete. Scienze Gli enantiomeri e la luce polarizzata. Le innovazioni tecnologiche: i vaccini. Il clonaggio degli organismi viventi, manipolazione genetica e ingegneria genetica. Inglese Difficulty or failure in communication. Thomas Hardy: <i>Tess of D'Urbervilles</i>. Alienation - emptiness - incommunicability and sterility. T.S. Eliot: <i>The Waste Land</i>. The absurdity of life. The lack of communication and the meaningless of time. Samuel Beckett: <i>Waiting for Godot</i>. Storia La società di massa, la Rivoluzione Russa, il Fascismo, il Nazismo, la Seconda Guerra Mondiale, la Guerra Fredda, gli anni di piombo Filosofia Hegel, Comte, Freud, Arendt, Marcuse Ed.Civica I protocolli di comunicazione • La comunicazione in Rete	Letteratura e comunicazione Linguaggi e mezzi di comunicazione La comunicazione nell'esperienza artistica	• competenza alfabetica funzionale; • competenza multilinguistica; • competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria; • competenza digitale; • competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; • competenza in materia di cittadinanza; • competenza imprenditoriale; • competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.	Competenze: • di cittadinanza scientifica: permettono al cittadino di diventare partecipe e socialmente competente rispetto alle innovazioni tecnologiche e di comprendere in modo semplificato ma critico la complessità del mondo attuale, • di cittadinanza economica: permettano al cittadino di diventare, all'interno della società, informato e consapevole del funzionamento di base dell'economia in mondo da contribuire non solo al benessere individuale, ma anche a quello sociale; • di cittadinanza digitale: offrono la possibilità di difendere i propri diritti attraverso l'utilizzo di mezzi virtuali come può essere un social o un'app; • di cittadinanza europea: offrono la possibilità di esercitare i propri diritti anche nei confronti delle istituzioni europee; • di cittadinanza globale: consentono di comprendere le problematiche globali del mondo in cui viviamo, sempre più complesso e interconnesso, caratterizzato da minacce e opportunità, come quelle indicate dall'Agenda ONU 2030 per lo sviluppo sostenibile.

4°NUCLEO TEMATICO	TESTI, DOCUMENTI, ESPERIENZE, PROGETTI E PROBLEMI	CONNESSIONI INTER/PLURI DISCIPLINARI	RIFERIMENTI	
			COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE DI EDUCAZIONE CIVICA
La libertà dell'uomo: tra scienza, tecnologia e cittadinanza	Italiano Pirandello: libertà dalle maschere Disegno e storia dell'arte La vera lezione delle Avanguardie: la libertà Matematica La libertà di variare: le funzioni e gli elementi per affrontarne lo studio Fisica Il motore elettrico La relatività: costanti e variabili Informatica Le fasi evolutive del Web. Scienze La genetica dei virus. L'origine e la diffusione di nuove epidemie virali: il Covid. Inglese The Modern Age: the age of anxiety and experimentation. Modernism. Experimental novel. D.H. Lawrence: <i>Songs and Lovers</i>. James Joyce: <i>Dubliners</i>. Virginia Woolf: <i>Mrs Dalloway</i>. Totalitarianism. Dystopian novel. George Orwell: <i>Nineteen Eighty Four</i>. The fight for women's rights. The long struggle for equality. Storia La società di massa, l'età giolittiana, la Rivoluzione Russa, il Fascismo, la crisi del '29, il Nazismo, la Seconda Guerra Mondiale, la Guerra Fredda, la distensione, gli anni di piombo, etc Filosofia l'idealismo, Schopenhauer, Kierkegaard, Marx, Feuerbach, Il positivismo, Nietzsche, Bergson, Freud, Husserl, Heidegger, Arendt, Marcuse etc Ed.Civica I protocolli di comunicazione	Dai diritti civili ai diritti sociali. La cittadinanza attiva Libertà e giustizia sociale nella società democratica Libertà dai pregiudizi	• competenza alfabetica funzionale; • competenza multilinguistica; • competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria; • competenza digitale; • competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; • competenza in materia di cittadinanza; • competenza imprenditoriale; • competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.	Competenze: • di cittadinanza scientifica: permettono al cittadino di diventare partecipe e socialmente competente rispetto alle innovazioni tecnologiche e di comprendere in modo semplificato ma critico la complessità del mondo attuale; • di cittadinanza economica: permettano al cittadino di diventare, all'interno della società, informato e consapevole del funzionamento di base dell'economia in mondo da contribuire non solo al benessere individuale, ma anche a quello sociale; • di cittadinanza digitale: offrono la possibilità di difendere i propri diritti attraverso l'utilizzo di mezzi virtuali come può essere un social o un'app; • di cittadinanza europea: offrono la possibilità di esercitare i propri diritti anche nei confronti delle istituzioni europee; • di cittadinanza globale: consentono di comprendere le problematiche globali del mondo in cui viviamo, sempre più complesso e interconnesso, caratterizzato da minacce e opportunità, come quelle indicate dall'Agenda ONU 2030 per lo sviluppo sostenibile.

8 ALTRE ATTIVITÀ SCOLASTICHE IN PREPARAZIONE DELL'ESAME

Per la preparazione degli studenti alle prove dell'esame di Stato sono state svolte sessioni di simulazione da parte dei singoli docenti nella piena autonomia delle proprie discipline e della libertà di insegnamento

9. SCHEDE INFORMATIVE SINGOLE DISCIPLINE

Materia: Lingua e letteratura italiana		Docente: Gabriella Guerrasio
Testo adottato	Baldi, Giussi, Razetti, Zaccaria, Occasioni della letteratura 2 e 3, Pearson D.Alighieri, Paradiso	
Ore settimanali	4	
Strumenti	Libri di testo, integrati da materiale fornito dalla docente Audiovisivi e strumenti digitali Lecture critiche	
Metodologie	L'impostazione storica dell'insegnamento della letteratura ha offerto agli studenti una visione unitaria, coerente e organica degli sviluppi della civiltà letteraria, nell'ambito più generale della storia culturale europea. E' stata proposta una visione per grandi quadri dei rapporti tra la storia della letteratura e le vicende storiche, sociali, politiche, economiche. Gli studenti sono stati guidati a comprendere il fenomeno culturale sia per piani diacronici sia sincronici. Elemento fondamentale di ogni discorso letterario è stata la lettura e l'analisi guidata dei testi, la cui scelta è stata ampia per esemplificare le esperienze poetiche ed artistiche più significative del nostro patrimonio letterario. Per quanto attiene lo studio del Paradiso, dopo la presentazione delle categorie fondamentali che regolano "l'universo" dantesco nelle sue componenti poetiche, dottrinarie, politiche e religiose, si è passati alla lettura e all'esegesi dei canti più significativi; sono stati evidenziati gli aspetti più immediati del testo, la struttura formale e metrica, tipologia dei personaggi, riferimenti storico-politici, oltre il senso allegorico e figurale dei vari episodi. Le procedure didattiche adottate sono state adeguate alle esigenze del progetto formativo e coerenti con il perseguimento degli obiettivi prefissati; accanto alle lezioni espositive di tipo tradizionale e lezioni dialogiche, ci sono state discussioni su argomenti letterari o tematiche attuali al fine di stimolare ed abituare gli alunni ad esprimere in modo autonomo, organico e coerente le proprie considerazioni ed idee. Sono state sperimentate le diverse tipologie previste dalla prima prova scritta dell'esame di Stato.	
Verifica Valutazione	-	L'attività di insegnamento- apprendimento è stata scandita dalle attività di verifica, in itinere e sommativa, al fine di sondare il grado di assimilazione dei contenuti proposti e di accertare anche la congruità e la coerenza degli obiettivi e dell'intero percorso didattico. Le verifiche sono state condotte attraverso forme di produzione orale (colloqui e discussioni individuali e di gruppo) e scritta (tipologie testuali previste dall'esame di Stato).
Obiettivi disciplinari		
L'intero percorso didattico, nonostante le ore di lezioni non svolte per più svariati motivi, ha mirato a concretizzare i fini educativi e gli obiettivi didattici, a creare le condizioni più adatte per svolgere con serenità e in modo proficuo il lavoro programmato. Gli alunni hanno acquisito, con la diversificazione dovuta alle capacità, all'impegno e alla preparazione, una conoscenza generalmente discreta del patrimonio letterario italiano, considerato nella sua articolata varietà interna, nel suo storico costituirsi, nelle sue relazioni con altre manifestazioni artistiche. Quasi tutti hanno sviluppato la capacità di un autonomo approccio al testo, hanno incrementato le competenze di analisi testuale e in genere migliorato le abilità linguistiche anche se nell'esposizione scritta di alcuni sono ancora presenti incertezze formali e semplicità di contenuti. Alcuni allievi, in possesso di adeguate cognizioni di base e attitudine allo studio, hanno manifestato una salda volontà di applicazione e un impegno regolare arricchendo il proprio patrimonio di conoscenze, abilità e conseguendo risultati positivi. Altri alunni, nel corso dell'anno, hanno reso più proficuo il lavoro domestico, ampliato e consolidato le conoscenze, con esiti generalmente discreti.		

Moduli tematici

Il Romanticismo in Europa e in Italia

Aspetti generali del Romanticismo europeo. Il movimento romantico in Italia e la polemica con i classicisti.

Giacomo Leopardi

Tra Positivismo e Decadentismo

La Scapigliatura

Naturalismo e Verismo

Giovanni Verga

Baudelaire e i Simbolisti

Gabriele D'annunzio

Primo Novecento: la storia, le idee, la cultura

Il Futurismo

I Crepuscolari

Luigi Pirandello

Italo Svevo

Dal 1920 al 1950: le idee e la cultura

Umberto Saba

Giuseppe Ungaretti

Eugenio Montale

L'Ermetismo e Salvatore Quasimodo

Pier Paolo Pasolini

Il Neorealismo

Divina Commedia

Paradiso : struttura e significati.

Lettura, analisi e commento di canti e versi significativi

Materia Lingua e Cultura Inglese		Docente Elena Ragone
Testo adottato	Spiazzi -Tavella -Layton, Performer Heritage. blu Editore: Zanichelli	
Ore settimanali	3	
Strumenti	- Libro di testo con contenuti digitali integrativi - Materiali e strumenti audiovisivi - strumenti reperibili in rete - Internet/Web - LIM (Lavagna Interattiva Multimediale)	
Metodologie	Le strategie metodologiche sono state varie e correlate agli obiettivi di apprendimento, alle specificità personali dei singoli discenti, ai loro ritmi e stili di apprendimento, ai bisogni formativi diagnosticati in fase iniziale e verificati in itinere. La didattica è stata funzionale alla comunicazione, all’autoapprendimento e all’autovalutazione. Nelle attività si è fatto ricorso ad approcci innovativi, partecipativi e costruttivi, quali il project work, il cooperative learning, l'e- learning e il problem solving, con l’obiettivo di aiutare il discente a progredire nell’apprendimento, favorendo e potenziando l’aspirazione al conseguimento di un’autonomia operativa e la capacità di stabilire relazioni e di comunicare nell’orale come nello scritto, così come suggerito dalle nuove“Linee Guida” e dalle indicazioni del Consiglio d’Europa. Gli studenti sono stati spronati a:, - Individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; - Utilizzare strumenti tecnologici della comunicazione nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; - Interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo	
Verifica Valutazione	Prove strutturate e a risposta aperta Redazione di testi di varia tipologia, su traccia e con limiti di tempo Interventi da posto, colloqui (interrogazioni orali individuali in aula virtuale). Prove di lettura con verifica della comprensione del testo. Comprensione di testi orali su argomenti comuni e specifici.	
Obiettivi disciplinari		
Attraverso l’uso integrato delle quattro abilità linguistiche, il gruppo classe, nel complesso, ferme restando le capacità dei singoli alunni, ha raggiunto i seguenti obbiettivi di apprendimento, abilità e competenze: - Comprendere testi orali e scritti inerenti a tematiche di interesse sia personale sia scolastico sia sociale; - Produrre testi orali e scritti per riferire fatti, descrivere situazioni, argomentare e sostenere opinioni; - Interagire nella lingua straniera in maniera adeguata sia agli interlocutori sia al contesto; - Analizzare e interpretare aspetti relativi alla cultura dei paesi di lingua inglese. - Analizzare e confrontare testi letterari provenienti da lingue e culture diverse (italiana e di paesi anglofoni). - Comprendere e interpretare prodotti culturali di diverse tipologie e generi. Utilizzare le nuove tecnologie per fare ricerche, approfondire argomenti di natura non linguistica, esprimersi creativamente e comunicare con interlocutori stranieri		

Moduli tematici

The Victorian Age

History and Culture

The dawn of the Victorian Age - The Victorian compromise- Early Victorian thinkers

The American civil war

The later years of Queen Victoria's reign

The Victorian novel

Charles Dickens

Hard Times: "Coketown"

Bronte sisters -Charlotte Bronte

Jane Eyre : "Jane and Rochester".

Walt Whitman

Leaves of Grass : "O Captain! My captain!"

Thomas Hardy

Tess of the D'Ubervilles: "Tess and Alec"-

The late Victorian novel

Aestheticism and Decadence

Oscar Wilde

The Picture of Dorian Gray: "Dorian's death"

"The Importance of Being Earnest"

The Modern Age

History and culture

From the Edwardian Age to the First World War Britain and the First World War

The age of anxiety

The inter-war years -The Second World War

Modernism

Modern poetry- The modern novel- The interior monologue

Thomas Stearns Eliot

The Waste Land: "The Burial of the Dead" -"The Fire Sermon"

David Herbert Lawrence

Sons and Lovers: "The rose bush"

James Joyce

Dubliners: "Eveline"

Virginia Woolf

Mrs Dalloway: "Clarissa and Septimus"

The dystopian novel

George Orwell

Nineteen Eighty-Four: " Big Brother is watching you"

Contemporary drama. The Theatre of the Absurd.

Samuel Beckett: Waiting for Godot

Materia: Filosofia		Docente: Marcello Viscido	
Testo adottato	Geymonat, Bondicelli, Cattaneo, Il pensiero filosofico, la realtà, la società”.		
Ore settimanali	2		
Strumenti	Visione di film e documentari, approfondimenti, testi di autori vari. LIM. Didattica digitale, lettura integrale di un saggio filosofico a scelta.		
Metodologie	Si è curato e motivato l’approccio degli studenti al pensiero ed al linguaggio filosofico, realizzando la continuità tra l’esperienza dei giovani e la tradizione culturale. a) Le scelte metodologiche mutuano la convinzione che l’insegnamento della filosofia nella Scuola Superiore debba intendersi come educazione alla ricerca e non come trasmissione di un sapere compiuto. Pertanto si sono affrontati le tematiche programmate con: 1. Analisi critica, coinvolgendo attivamente i ragazzi nel dialogo educativo per accrescere il loro interesse, favorire riflessioni, sviluppare il senso critico e la capacità argomentativa, e rielaborazioni personali 2. Collaborazione nell’indagine di temi filosofici e l’approfondimento delle tematiche particolarmente significative anche al di fuori di quanto programmato dall’insegnante. Gli argomenti sono stati affrontati partendo dalla lettura dei testi secondo una scelta calibrata per ampiezza, leggibilità e disponibilità di tempo. Laboratorio per lo sviluppo delle competenze. Come argomentare: Esposizione orale e scritta.		
Verifica Valutazione	-	Per la valutazione delle prove si è tenuto conto dei parametri stabiliti in sede di Dipartimento: Per la verifica si è fatto uso dei seguenti strumenti: - la tradizionale interrogazione; - il dialogo e la partecipazione alla discussione organizzata; - Recensioni scritte e orali - prove scritte (parafrasi, riassunto e commento di testi letti, composizione di testi sintetici che esprimono capacità argomentative).	
Obiettivi disciplinari			
Conoscenze: per quanto riguarda le conoscenze si rimanda ai macro-moduli elencati successivamente. Abilità: - Possedere e sviluppare capacità di analisi e sintesi - Possedere e sviluppare capacità argomentative attraverso la ricostruzione dei passaggi essenziali di alcuni tipi di argomentazione filosofica - Saper formulare giudizi critici nella valutazione delle tesi e delle argomentazioni dei filosofi studiati Competenze: - Riconoscere e utilizzare il lessico e le categorie essenziali della tradizione filosofica - Analizzare testi di autori filosoficamente rilevanti; - Compiere, nella lettura del testo, le seguenti operazioni: - definire e comprendere termini e concetti, - enucleare le idee centrali, - ricostruire la strategia argomentativa e rintracciarne gli scopi, - valutare la qualità di un’argomentazione sulla base della sua coerenza interna, - distinguere le tesi argomentate e documentate da quelle solo enunciate. - Riassumere, in forma sia orale sia scritta, le tesi fondamentali; - Ricondurre le tesi individuate nel testo al pensiero complessivo dell’autore; - Confrontare e contestualizzare le differenti risposte dei filosofi allo stesso problema. - Elaborare forme di argomentazioni più complesse per spiegare le proprie concezioni			

Moduli tematici
L'idealismo Tedesco: Fichte, Schelling Ed George W.F. Hegel
Oltre Hegel: Schopenhauer, Kierkegaard.
La Questione Sociale: Politica E Utopia: Feuerbach, Marx
Il Positivismo: Comte
Oltre La Modernita': Nietzsche
Lo Sviluppo Delle Scienze Umane: Freud E La Nascita Della Psicoanalisi
Il Vitalismo: Bergson
Il Neoidealismo Croce E Gentile
La Filosofia Fenomenologica: Husserl, Heidegger
L'esistenzialismo: Sartre
Verso La Rinascita Della Praxis: Harendt
La Rivoluzione Del '68: Marcuse
Morton: Iperoggetti

Materia: Storia		Docente: Marcello Viscido	
Testo adottato	Gentile, Ronga, Rossi, Millennium, vol 3, La Scuola		
Ore settimanali	2		
Strumenti	Visione di film e documentari, approfondimenti, testi di autori vari. LIM. Didattica digitale, lettura integrale di un saggio filosofico a scelta.		
Metodologie	• Libro di testo • Strumenti informatici (pc e videoproiettore) • Testi classici e storiografici • Lettura di quotidiani • Fotocopie • Schemi, mappe concettuali e mentali • Appunti scritti al pc • Materiali multimediali (video e ppt accuratamente predisposti sia dal docente che dagli alunni) • Convegni e conferenze • Recensione di un saggio o di un romanzo storico • Lezione frontale e dialogiche - Discussione in classe; • Didattica metacognitiva • Apprendimento cooperativo		
Verifica - Valutazione	La valutazione si è basata su un'analisi, alla quale ha concorso anche lo studente, dei risultati di un numero adeguato di verifiche del processo di apprendimento. Le verifiche, orali e/o scritte, eventualmente di differente tipologia, saranno almeno due nel quadrimestre. La valutazione ha tenuto conto della situazione di partenza, del livello delle conoscenze, delle abilità e delle competenze che lo studente ha acquisito (e dunque della necessaria gradualità), del suo stile cognitivo. Gli elementi obiettivi sulla base dei quali determinare il processo di valutazione sono stati forniti da: • osservazioni durante le fasi interattive delle lezioni; • continuità nel lavoro (in classe e a casa); • verifiche orali su contenuti e abilità relativi ad una o più unità di apprendimento; • prove scritte con quesiti di varia tipologia; • lavori individuali e/o di gruppo, orali o scritti, anche di approfondimento o riorganizzazione dei contenuti (letture di completamento, rielaborazioni argomentative e critiche di contenuti di studio, predisposizione di tavole cronologiche e tematiche, rielaborazione attraverso mappe concettuali e mentali; elaborazione di testi argomentativi (temi). Le verifiche orali sono state anche finalizzate al recupero di esiti negativi di verifiche precedenti.		
Obiettivi disciplinari			
Conoscenze: – Conoscere figure, eventi e dinamiche del divenire storico – Conoscere la terminologia specifica – Riconoscere, definire e analizzare concetti storici – Comprendere i meccanismi che determinano le trasformazioni economiche, sociali e politiche – Riconoscere comprendere e valutare le più importanti relazioni fra dati, concetti e fenomeni			
Abilità: – Possedere un orientamento storico che permetta di analizzare la complessità del presente – Possedere autonomia critica nei confronti delle diverse interpretazioni storiografiche – Saper utilizzare il linguaggio specifico anche ai fini di produzione di prove scritte secondo le diverse tipologie – Saper analizzare eventi storici attraverso schematizzazioni logiche e cronologiche ordinate – Saper produrre schemi, mappe concettuali, tabelle, grafici – Saper utilizzare materiale cartografico ed iconografico – Saper esporre argomenti storici con precisione lessicale, chiarezza espositiva e coerenza argomentativa – Saper interpretare, sintetizzare e valutare i fatti storici anche utilizzando semplici fonti storiche e brevi letture storiografiche – Saper organizzare e valutare i risultati di una ricerca – Saper cogliere la complessità della dimensione sistemica della realtà storica e comprendere le relazioni tra storia e le altre discipline			

Moduli tematici
La società di massa Le illusioni della Belle Epoque L'età giolittiana La Prima Guerra Mondiale La Rivoluzione Russa Il primo Dopoguerra Il fascismo La crisi del '29 Il Nazismo Il mondo verso la guerra La Seconda Guerra Mondiale Le origini della Guerra Fredda La decolonizzazione La distensione L'Italia repubblicana: dalla ricostruzione agli anni di piombo Dal dopoguerra alla globalizzazione

Materia Educazione Civica		Docente
Testo adottato		
Ore annuali		33 annuali suddivise in: Cittadinanza e Costituzione, Sviluppo sostenibile, Cittadinanza digitale
Strumenti		Libro di testo, dispense, materiali prodotti dall'insegnante, articoli di giornali e di riviste specializzate, fotocopie di materiale semplificato e/o di approfondimento, LIM, sussidi audiovisivi anche reperibili in rete, visione di filmati e documentari, condivisione di materiali, file di testo, mappe, presentazioni Power Point, partecipazione a Webinar.
Metodologie		Lezione frontale partecipata, multimediale; discussione guidata, lavori di gruppo, attività laboratoriale, dibattito, lettura e analisi di passi e di testi, brain storming, problem solving, flipped classroom, dialogo e confronto, cura della relazione educativa.
Verifica Valutazione	-	Colloquio, verifiche orali, domande brevi da posto, relazioni personali e di gruppo, test a risposta multipla con Google moduli, elaborati scritti. Acquisizioni di conoscenze, abilità, competenze. Osservazione sistematica su interesse, impegno, attenzione. Rispetto dei tempi di consegna. Livello di interazione e partecipazione attiva in presenza e a distanza.
Obiettivi disciplinari		
- Sviluppare le competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; - Potenziare le conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità. - Sviluppare comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali. - 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.		
Moduli tematici		
Costituzione italiana ed europea. la Repubblica, lo Stato e gli organi costituzionali; ✓ il procedimento di formazione delle leggi; ✓ il ruolo del Parlamento e la sua funzione democratica; ✓ il Governo e la stabilità politica nel sistema elettorale italiano; ✓ la partecipazione alla vita politica come emerge dal testo costituzionale; la partecipazione sociale e il volontariato; ✓ l'Unione Europea. Cittadinanza digitale: II quad. Adesione al Safe Internet Day • La comunicazione in Rete • Protocolli di comunicazione Agenda 2030 Il consiglio di classe individua l'obiettivo 16 dell'Agenda 2030 "Pace, Giustizia e Istituzioni solide" oggetto di una attività di approfondimento tramite UdA interdisciplinare.		

Materia Matematica		Docente Piermichele Rizzo
Testo adottato	Bergamini-Trifone-Barozzi, Matematica.blu 2.0 vol.5 -Editore: Zanichelli	
Ore settimanali	4	
Strumenti	Esercizi e problemi svolti forniti dal docente Piattaforma : Google classroom. - Lavagna Interattiva Multimediale	
Metodologie	La continuità didattica lungo tutto il triennio ha consentito uno sviluppo regolare della programmazione, con riferimenti continui agli argomenti precedentemente trattati e il loro inserimento in un quadro via via più ampio. Ho cercato di motivare i nuovi argomenti come modelli per problemi aperti o per generalizzazione o analogia rispetto ad argomenti precedenti. Ho fatto leva spesso sull'intuizione e condotto segmenti deduttivi nei casi più importanti e significativi. Come metodo di lavoro ho utilizzato prevalentemente la lezione dialogata, passando gradualmente dalla presentazione semplice e intuitiva dei nuovi concetti alla loro formalizzazione. Per ogni argomento ho svolto dapprima semplici ma significativi esercizi che favorissero una reale ed approfondita comprensione di ogni singolo concetto, poi esercizi più articolati di applicazione e rinforzo all'apprendimento e infine problemi più complessi, con riferimenti ad unità didattiche precedenti. Analizzando questi ultimi, in particolare le simulazioni di temi d'esame, ho cercato di stimolare la ricerca di possibili strategie risolutive alternative e la capacità di porre domande, prospettare soluzioni e saperle valutare. Purtroppo per tutto l'anno scolastico, a causa di impegni di vario tipo a cui gli alunni hanno partecipato, attività di orientamento, settimana dello studente, rappresentazioni teatrali, conferenze su svariate tematiche, c'è stato una discontinuità nell'azione didattica sulla disciplina che ci ha imposto di lavorare sui concetti essenziali di alcune parti del programma semplificando la relativa parte esercitativa.	
Verifica - Valutazione	Le prove scritte hanno riguardato a volte le tecniche di calcolo (derivate, integrali), a volte problemi articolati su più richieste, a volte la verifica della conoscenza e della reale comprensione delle definizioni, dei concetti e dei teoremi o la loro applicazione in quesiti brevi a simulazione del questionario d'esame. Gli esercizi proposti erano relativi agli argomenti dell'unità didattica della quale si intendeva valutare l'apprendimento ma richiavano anche concetti e metodi di unità precedenti. Sono state, poi, svolte interrogazioni orali nei casi in cui si è reso necessario verificare più direttamente l'apprendimento. Per quanto riguarda la valutazione delle prove ho considerato i seguenti elementi: – conoscenza degli argomenti^[1]_{SEP} – svolgimento coerente, corretto, rigoroso e non prolisso – interpretazione adeguata dei risultati (coerenza tra calcolo e rappresentazione grafica) – rappresentazioni grafiche accurate e uso corretto dei formalismi e dei simboli – capacità di analisi dei problemi e organizzazione delle strategie risolutive – capacità di argomentare e motivare i procedimenti seguiti con linguaggio specifico Per la determinazione del voto ho assegnato un punteggio ad ogni esercizio, tenendo conto delle conoscenze e abilità richiesta per risolverlo, della difficoltà e della lunghezza dello svolgimento. Nella fase di correzione, ho assegnato punteggi parziali nel caso di errori non gravi (es. errori di calcolo) o di svolgimento non completo dell'esercizio.	
Obiettivi disciplinari		
In relazione alla programmazione curricolare, sono stati raggiunti gli obiettivi generali riportati nella seguente tabella, coerenti con quelli previsti dal Dipartimento per l'intero triennio CONOSCENZE - Conoscere le definizioni e le proprietà degli oggetti matematici trattati - Conoscere il simbolismo, i metodi e le tecniche propri dei diversi ambiti trattati - Conoscere il valore strumentale della Matematica per lo studio delle altre scienze - In particolare per la classe quinta, conoscere i metodi dell'analisi infinitesimale per lo studio delle funzioni in una variabile e il calcolo di aree e volumi ABILITA'/COMPETENZE - Comprendere e saper utilizzare in modo consapevole il linguaggio formale, esplicitando le regole sintattiche di trasformazione delle formule - Saper condurre con rigore logico argomentazioni e dimostrazioni - Saper operare a livelli di astrazione via via più elevati; - Saper utilizzare consapevolmente i diversi metodi e strumenti matematici per la risoluzione di problemi nell'ambito della disciplina , impostando e conducendo le strategie risolutive - Saper utilizzare gli strumenti matematici nello studio delle altre scienze		

Moduli tematici

Modulo 1: FUNZIONI REALI. LIMITI E CONTINUITÀ

Insiemi numerici. Insiemi numerici limitati e illimitati. Punti di accumulazione. Funzioni e successioni. Determinazione del dominio di una funzione. Limite di una funzione e di una successione. Limite destro e sinistro. Teoremi generali sui limiti: Teorema di unicità, Teorema del confronto. Funzioni monotone. Funzioni continue e calcolo dei limiti. Continuità e limiti delle funzioni elementari. Teorema di Weierstrass. Teorema degli zeri. Punti di discontinuità di una funzione

Modulo 2: DERIVATA DI UNA FUNZIONE

Definizioni fondamentali: rapporto incrementale, significato geometrico. Derivata e suo significato geometrico. Derivate delle funzioni elementari. Derivate di somme, prodotti e quozienti di funzioni. Derivata di una funzione composta. Derivate delle funzioni inverse. Derivate di ordine superiore. Teorema di Rolle, Teorema di Lagrange, Teorema di De L'Hopital e sue applicazioni. Funzioni crescenti e decrescenti in un intervallo e in un punto.

Modulo 3: MASSIMI, MINIMI E FLESSI

Definizione di massimo e minimo relativo. Criteri per la ricerca dei punti di massimo e minimo relativo per funzioni derivabili. Definizione di punto di flesso. Concavità di una funzione in un punto e in un intervallo. Ricerca di punti di flesso.

Modulo 4: STUDIO DI FUNZIONI

Asintoti: asintoto orizzontale, asintoto verticale, asintoto obliquo. La funzione derivata prima. Schema generale per lo studio di una funzione. Esempi di studio di funzione.

Modulo 5: INTEGRALI INDEFINITI E INTEGRALI DEFINITI

L'integrale indefinito come operatore lineare. Integrazioni immediate. Integrazione per sostituzione e per parti. L'integrale definito. Integrale definito di una funzione continua. Formula fondamentale del calcolo integrale. Calcolo di aree tramite integrazione definita. Calcolo di volumi tramite integrazione definita. Integrali impropri.

Materia: Fisica		Docente: Maria Renna	
Testo adottato	Antonio Caforio, Aldo Ferilli-“Le risposte della fisica”-Mondadori		
Ore settimanali	3		
Strumenti	Libro di testo, tavoletta grafica, lim, calcolatrice non programmabile, software GeoGebra, PowerPoint, videolezioni.		
Metodologie	Gli argomenti sono stati introdotti mediante la formulazione di ipotesi o principi che gradualmente hanno portato l'allievo a comprendere come si possa interpretare e unificare un'ampia classe di fatti empirici e avanzare possibili previsioni; si è ritornato sugli argomenti già affrontati utilizzando concetti che mettono in relazione fenomeni diversi ma concettualmente analoghi, si è fatto ricorso alle esperienze quotidiane per facilitare la comprensione dei concetti introdotti.		
Verifica - Valutazione	La verifica è avvenuta attraverso colloqui, prove semistrutturate, verifiche scritte. Le verifiche sono state valutate tenendo conto del grado di conoscenza degli argomenti, della capacità di analisi e di sintesi, della capacità di fare collegamenti, dell’uso corretto del linguaggio specifico e delle unità di misura. Nella valutazione finale si è tenuto conto, oltre che delle conoscenze e delle competenze acquisite, anche del percorso individuale dell’alunno, considerando l’impegno e la partecipazione dell’alunno all’attività didattica, i progressi compiuti rispetto ai livelli di partenza e i contributi portati durante la lezione		
Obiettivi disciplinari			
Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà.			
Analizzare fenomeni legati alle trasformazioni di energia.			
Utilizzare correttamente e descrivere il funzionamento di sistemi e/o dispositivi.			
Affrontare e risolvere problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al percorso didattico.			
Moduli tematici			
Fenomeni magnetici fondamentali			
La forza su un filo percorso da corrente immerso in un campo magnetico			
Campo magnetico generato da:			
- filo rettilineo percorso da corrente			
- spira percorso da corrente			
- solenoide percorso da corrente			
Forza tra fili percorsi da corrente			
Il motore elettrico			
Il campo magnetico			
La forza di Lorentz e il moto di una carica in un campo magnetico uniforme:			
- moto circolare			
- moto rettilineo			
- moto elicoidale			
Flusso e circuitazione per il campo magnetico: il teorema di Ampere			

L'esperimento di Millikan

Le aurore boreali

Il selettore di velocità

Lo spettrometro di massa.

L'effetto Hall.

Proprietà magnetiche della materia

Sostanze paramagnetiche, diamagnetiche e ferromagnetiche.

Ciclo di isteresi magnetica

L'elettromagnete

L'induzione elettromagnetica

La corrente indotta e la legge di Faraday-Neumann-Lenz

Autoinduzione, induttanza e circuito RL, energia accumulata in un solenoide e densità di energia

L'alternatore

I circuiti in corrente alternata:

- circuito puramente ohmico,
- circuito puramente induttivo,
- circuito puramente capacitivo,
- circuito RLC.

Il Trasformatore

La corrente alternata e le equazioni di Maxwell

Le equazioni di Maxwell:

- flusso del campo elettrico e magnetico
- il campo elettrico indotto
- il paradosso di Ampere e la circuitazione del campo magnetico

Le onde elettromagnetiche: proprietà, energia trasportata, generazione e ricezione.

Lo spettro elettromagnetico: finestre atmosferiche, lunghezza d'onda e frequenza.

La Relatività

L'esperimento di Michelson-Morley

Gli assiomi della teoria della relatività ristretta

La simultaneità, la dilatazione dei tempi e la contrazione delle lunghezze.

Le trasformazioni di Lorentz

Massa ed energia in dinamica relativistica

Lo scienziato Nikola Tesla

Lo scienziato Albert Einstein

Le onde gravitazionali

Materia: Informatica		Docente: Marianna De Benedetti
Testo adottato	Gallo, Sirsi, Gallo, Informatica App 5°anno (Ediz. 2020) – Minerva Scuola	
Ore settimanali	2	
Strumenti	Libro di testo in adozione. Documenti di presentazione delle lezioni, consultabili su Dropbox. Sussidi audiovisivi. LIM. Laboratorio di Informatica. Software specifico. Piattaforma Google Workspace.	
Metodologie	Lezione frontale. Lezione partecipata/dialogata. Attività di ricerca individuali. Problem Solving. Didattica laboratoriale. Spiegazione – Applicazione. Esercitazioni guidate. Lezioni ed esercitazioni al computer.	
Verifica - Valutazione	Per la valutazione delle prove si è tenuto conto dei seguenti parametri stabiliti in sede di Dipartimento: Conoscenza degli argomenti. Svolgimento coerente, corretto, rigoroso e non prolisso. Interpretazione adeguata di risultati (coerenza tra calcolo e rappresentazione). Rappresentazioni grafiche accurate e uso corretto dei formalismi e dei simboli. Capacità di analisi dei problemi e organizzazione delle strategie risolutive. Capacità di argomentare e motivare i procedimenti seguiti con linguaggio specifico. Le griglie di valutazione di Informatica sono state riportate nella programmazione della classe.	
Obiettivi disciplinari		
L’insegnamento di Informatica deve contemperare diversi obiettivi: comprendere i principali fondamenti teorici delle scienze dell’informazione, acquisire la padronanza di strumenti dell’informatica, utilizzare tali strumenti per la soluzione di problemi significativi in generale, ma in particolare connessi allo studio delle altre discipline, acquisire la consapevolezza dei vantaggi e dei limiti dell’uso degli strumenti e dei metodi informatici e delle conseguenze sociali e culturali di tale uso. Questi obiettivi si riferiscono ad aspetti fortemente connessi fra di loro, che vanno quindi trattati in modo integrato. Il rapporto fra teoria e pratica va mantenuto su di un piano paritario e i due aspetti vanno strettamente integrati evitando sviluppi paralleli incompatibili con i limiti del tempo a disposizione.		

Moduli tematici

Reti di computer (RC)

Reti di computer.

Classificazione delle reti in base all'estensione geografica (PAN, LAN, CAN, MAN, WAN, GAN).

Topologie di rete (a bus, a stella, ad anello, a maglia completa).

Apparati di rete (scheda di rete, modem, hub, switch, router).

Mezzi trasmissivi.

Protocolli di comunicazione.

Modello architetturale ISO/OSI.

Modello ISO/OSI: la comunicazione tra 2 host.

Modello ISO/OSI: le funzioni dei 7 livelli.

Attività laboratoriali: Ricerche nel Web sugli argomenti trattati e relativa rielaborazione con produzione di presentazioni (ppt) illustrate alla docente.

Protocolli di rete (RC)

Suite di protocolli TCP/IP.

Confronto tra Modello ISO/OSI e Suite TCP/IP.

Suite TCP/IP: le funzioni dei 4 livelli.

Suite TCP/IP: i principali protocolli (HTTP, HTTPS, FTP, SMTP, POP3, IMAP, TCP, UDP, IP).

Router e routing table.

Indirizzo MAC.

Indirizzo IP (IPv4, IPv6).

Classi di reti (metodo Classful).

Indirizzi IP pubblici e privati.

Rete client-server.

Rete peer-to-peer.

Principali comandi di rete in ambiente Windows (ipconfig, ipconfig /all, ping).

Attività laboratoriali: Ricerche nel Web sugli argomenti trattati e relativa rielaborazione con produzione di presentazioni (ppt) illustrate alla docente. Uso dei principali comandi di rete in ambiente Windows.

Servizi di Internet (IS)

Architettura per il Web.

Sito statico e sito dinamico.

Motore di ricerca e servizio Google Scholar.

Cloud Computing.

Le fasi evolutive del Web:

- Web 1.0: Web statico;

- Web 2.0: Web interattivo;

- Web 3.0: Web semantico;

- Web 4.0: Realtà virtuale, Realtà aumentata, IoT (Internet of Things), Big Data.

Attività laboratoriali: Esercizi guidati di ricerca nel Web sugli argomenti trattati.

Educazione Civica

Cittadinanza digitale: I protocolli di comunicazione.

Materia: Scienze Naturali		Docente: Rosa Maria Fimiani
Testo adottato	Sadava Hillis Heller Hacker Posca Rossi Rigacci Chimica organica, polimeri, biochimica e biotecnologie 2.0 Zanichelli Elvidio Lupia Palmieri, Maurizio Parotto Il globo terrestre e la sua evoluzione - Edizione Blu Zanichelli	
Ore settimanali	5	
Strumenti	A supporto della valida guida rappresentata dal libro di testo in adozione, che per la sua organizzazione dei contenuti, già ha sicuramente facilitato la comprensione e ha permesso una rapida assimilazione, sono state utilizzati, come strumenti della mediazione didattica, immagini, schemi, filmati e mappe.	
Metodologie	Oltre alla indispensabile lezione frontale, si è cercato, nei limiti del possibile, di mettere in atto strategie didattiche individualizzate, in modo da stimolare tutti in una crescita culturale; Lezioni partecipate/dialogate, attività di ricerca individuali, problem solving e attività laboratoriali hanno supportato costantemente la didattica durante il corso dell'anno scolastico.	
Verifica - Valutazione	Le verifiche sono state effettuate con varie tipologie: colloqui individuali e relazioni. Le verifiche sono state valutate tenendo conto di: conoscenza degli argomenti, capacità di analisi e di sintesi capacità di fare collegamenti, approfondimenti personali, precisione terminologica. Nella valutazione si è tenuto conto oltre che delle conoscenze anche del percorso individuale dell'alunno, considerando la disponibilità dell'allievo al rapporto educativo ed all'apprendimento, l'assiduità, il profitto, i livelli di apprendimento e l'acquisizione di competenze.	
Obiettivi disciplinari		
- Saper distinguere le classi di appartenenza delle diverse biomolecole e saper attribuire il nome IUPAC. - Interpretare dati e informazioni provenienti da fonti diverse per identificare i diversi composti organici. - Saper distinguere, tra le diverse vie metaboliche, i processi anabolici e catabolici. - Acquisire ed utilizzare la corretta terminologia nell'ambito della biologia molecolare. - Correlare gli elementi raccolti sulla struttura interna, sul paleomagnetismo e sullo stato termico al meccanismo di evoluzione della Terra. - Comprendere la complessità della Teoria della tettonica a placche. - Essere in grado di sintetizzare le diverse tematiche, utilizzando una appropriata terminologia, rielaborandole e collegandole tra loro in una visione organica e completa del programma svolto. - Conoscere le biotecnologie di base e descriverne gli usi e i limiti. - Comprendere le tecniche e gli usi delle pratiche legate al DNA ricombinante. - Valutare la potenzialità e gli aspetti negativi dell'utilizzo degli OGM.		
Moduli tematici		
MODULO 1: LA CHIMICA ORGANICA: dal carbonio agli idrocarburi		
• Alcani e cicloalcani, concetto di saturazione • La nomenclatura IUPAC. Formule e conformazioni. Rappresentazione per orbitali, formula prospettiva, proiezione di Fischer. • Reazione di alogenazione degli alcani (meccanismo di reazione). • Isomeria strutturale, stereoisomeria. Isomeria ottica ed enantiomeri, attività ottica e attività biologica degli stereoisomeri. Isomeria cis-trans. • Meccanismo dell'addizione elettrofila (AE) negli alcheni ed alchini. Regola di Markovnikov. • Idrocarburi aromatici. Meccanismo della sostituzione elettrofila aromatica. Gruppi elettronattrattori ed elettron-donatori.		
MODULO 2: LA CHIMICA ORGANICA: dai gruppi funzionali ai polimeri		
• I gruppi funzionali. • Alogenoderivati. Nomenclatura degli alogenoderivati.		

- Sostituzione nucleofila (SN) ed eliminazione (E).
- Nomenclatura di alcoli. Alcoli primari, secondari e terziari. Reazioni degli alcoli.
- Nomenclatura di aldeidi e chetoni. Addizione nucleofila e formazione di emiacetali.
- Ossidazione di aldeidi e chetoni. Reazioni con basi forti.
- Derivati degli acidi carbossilici (alogenuri acilici, esteri)
- Reazioni di esterificazione e di idrolisi (saponificazione)
- Ammine primarie, secondarie e terziarie.
- Sintesi del PE. Sintesi del PET.

MODULO 3: LE BIOMOLECOLE

- Le biomolecole.
- Monosaccaridi, disaccaridi, polisaccaridi.
- Lipidi: saponificabili e non saponificabili.
- Gli amminoacidi e le proteine
- Nucleotidi e acidi nucleici. Diversi tipi di RNA.

MODULO 4: LA BIOCHIMICA: il metabolismo

- Anabolismo e catabolismo. Vie cataboliche e vie anaboliche. L'energia nelle reazioni biochimiche, il ruolo dell'ATP, che cosa sono gli enzimi, I meccanismi della catalasi enzimatica
- La regolazione dei processi metabolici.
- Il metabolismo dei carboidrati: la glicolisi.
- Fermentazione lattica, fermentazione alcolica.
- Il metabolismo terminale: decarbossilazione ossidativa dell'acido piruvico. Il ciclo di Krebs.
- La produzione di energia nelle cellule. La catena di trasporto degli elettroni. La fosforilazione ossidativa. Bilancio energetico della respirazione cellulare. Altri destini del glucosio: la via del pentoso fosfato e la gluconeogenesi

MODULO 5: LE BIOTECNOLOGIE

- La genetica dei virus. Ciclo litico e ciclo lisogeno. Plasmidi, coniugazione, trasduzione
- Il DNA ricombinante. Gli enzimi di restrizione, la DNA ligasi. Il clonaggio. Biblioteche di DNA. Amplificazione del DNA: la PCR.
- Applicazioni delle biotecnologie: nell'agricoltura, gli OGM, in campo biomedico,
- Le cellule staminali.
- La clonazione. I topi Knock-out

MODULO 6: SCIENZE DELLA TERRA - il dinamismo terrestre

- La dinamica interna della Terra.
- La struttura interna della Terra: crosta, mantello, nucleo.
- Flusso termico e temperatura all'interno della Terra.
- Il campo magnetico terrestre. Paleomagnetismo.
- La struttura della crosta oceanica e continentale. Isostasia.
- La deriva dei continenti. L'espansione dei fondali oceanici.
- Le anomalie magnetiche sui fondi oceanici.
- La Tettonica delle placche: le placche litosferiche. L'orogenesi. Attività vulcanica e sismica ai margini delle placche.
- Moti convettivi e punti caldi.

Materia: Disegno e Storia dell'arte		Docente: Letizia Speranza	
Testo adottato	Cricco, DiTeodoro, Itinerario nell'Arte-Versione Arancione – Dal Barocco al Postimpressionismo-Vol-4 ,Dall'Art Nouveau ai giorni nostri-VOL.5		
Ore settimanali	2		
Strumenti	Libri di testo, integrati da materiale fornito dalla docente Audiovisivi e strumenti digitali LIM- Piattaforma Spatial, Uso dell'app di Google : Arte e Cultura, Programma Book creator		
Metodologie	Gli alunni sono stati introdotti allo studio dei periodi artistici attraverso lezioni frontali ,condotte dal docente utilizzando il materiale iconografico del libro di testo e ampliate da discussioni circolari. Le caratteristiche generali dei vari periodi e movimenti artistici sono state illustrate in modo da mettere in relazione il clima storico, sociale e culturale del tempo ed i vari autori della corrente artistica in esame. Dall'analisi delle singole opere, gli alunni sono stati condotti alle tematiche espresse dall'autore al fine di individuare le caratteristiche generali della corrente artistica o dell'epoca. Affinché lo studente non sia un ricettore passivo sono state adottate due strategie d'insegnamento differenziate: 1) momenti di lezione frontale, durante i quali verranno forniti agli studenti delle informazioni aventi valore di coordinate, per metterli in grado di giungere autonomamente a determinate conclusioni; 2) spazi di lavoro dedicati al “problem solving“, la cui soluzione ha determinato la scoperta, da parte degli studenti, di un aspetto importante dei significati espressi dall'opera d'arte.E' stato utilizzato eventualmente materiale multimediale ed audiovisivo.		
Verifica - Valutazione	Modalità di valutazione degli apprendimenti sono quelli stabiliti in sede dipartimentale diagnostica – formativa – sommativa. Il controllo, la verifica e la valutazione dell'apprendimento sono stati strumenti informativi decisivi nella strutturazione del processo didattico. Così, la verifica dei prerequisiti cognitivi (valutazione diagnostica) che ha consentito di effettuare scelte ponderate nell'attivazione del consolidamento dei prerequisiti non sufficientemente strutturati e del recupero di quelli non posseduti. Durante il corso delle attività il controllo dell'apprendimento,(valutazione formativa ha permesso di cogliere le lacune presenti in ciascuno e in tutti gli allievi sulla cui base al fine di attivare procedure diversificate di recupero e di sostegno individualizzate. Al termine di ogni percorso formativo unitario si è pervenuti ad una valutazione complessiva degli esiti, con l'attribuzione di un giudizio complessivo e consuntivo, risultante dall'analisi delle competenze raggiunte rapportate agli obiettivi programmati (valutazione sommativa). Verifiche:Prove grafiche , orali: test, prodotti di comunicazione multimediale.		
Obiettivi disciplinari			
• Descrivere, analizzare, comprendere interpretare un'opera d'arte in relazione al proprio contesto. • Saper esporre i contenuti chiave degli argomenti studiati con linguaggio specifico coerente e organico • Saper descrivere e confrontare opere d'arte nei loro aspetti formali stilistici e strutturali. • Saper ricostruire il messaggio comunicativo del testo iconico.			
Moduli tematici			
Dall'Arte Romantica al Realismo attraversando l'Europa			
L'impressionismo e il post impressionismo (cenni)			
Romanticismo:Delacroix:La Libertà che guida il popolo;Gericault:La Zattera della Medusa;Fussli:L'incubo Turner:La sera del Diluvio;Hayez: Il Bacio			
Il Realismo:Courbet: Gli spaccapietre;			
Impressionismo: Monet:Impressione del sole nascente; Degas : Assenzio;Manet: Colazione sull'erba			

Il Postimpressionismo: Gauguin : Il Cristo Giallo; Van Gogh : Campo di grano con volo di corvi

La linea del sentire: la Teoria dell'Einfuhlung

Art Nouveau : Il nuovo gusto borghese: Un nome per ogni paese, le arti applicate

L'architettura. Lo stile nuovo del costruire: V.Horta : particolare balaustra Hotel Solvay; H. Guimard: Ingresso Della Metropolitana di Parigi

C.R.Mackintosh: La scuola di Glasgow - progetti e arredi; A.Gaudi: Sagrada Familia, Casa Mila', Parco Guell
A. Loos: Casa Scheu

La Secessione Viennese: Kunstgewerbeschule: J.M.Olbrich: Palazzo Della Secessione; G.Klimt e il Ver Sacrum, Il disegno, Il Bacio , Giuditta I e Giuditta II

Laboratorio Disegno: Riproduzione e rielaborazione della copertina della rivista Ver Sacrum

Il Novecento delle Avanguardie storiche

Espressionismo in Francia e Germania

I Fauves: La Violenza Del Colore : H. Matisse : La donna con il cappello la stanza rossa e La Danza

E. Munch: La fanciulla malata, sera nel corso di Karl Johan, Urlo e Pubertà

Il gruppo Die Brucke. introduzione

Cubismo: Tempo e spazio fatti a pezzi : Cubismo analitico e sintetico

P. Picasso : Periodo Blu.; Poveri in riva al mare, Periodo Rosa: i Saltimbanchi

Cubismo e oltre : Les Demoiselles d'Avignon, Natura morta con sedia impagliata, Guernica

Futurismo. La bellezza della velocità

Estetica del futurismo: Filippo Tommaso Marinetti

U. Boccioni: La città che sale, Stati d'animo: Gli addii, quelli che vanno, quelli che restano .

Forme uniche nella continuità dello spazio

G.Balla: Dinamismo di un cane a guinzaglio

I Progetti Urbanistici: Antonio Sant'Elia: Stazione d'aeroplani

Il Dadaismo. La guerra "addosso"

M. Duchamp e Il Ready-made: Fontana ,L.H.O.O.Q.

Laboratorio di disegno: scrivi una poesia dadaista secondo le indicazioni di T. Tzara

L'arte dell'inconscio. Il Surrealismo

R. Magritte: L'impero delle luci,La condizione umana, Il tradimento delle immagini, Le Grazie naturali

S. Dalì : Metodo paranoico critico

La Persistenza della memoria ,Costruzione molle, La Venere a cassetti, Apparizione di un volto e fruttiera sulla spiaggia, Sogno causato da un volo di api

Il cinema surrealista: connubio tra Dalì e Brunel e tra Dalì e W. Disney

F. Kahlo: Le due Frida

L'astrattismo. Oltre la forma: Der blaue reiter Introduzione

V. Kandinskij: Primo acquerello astratto ,Alcuni cerchi , Blu cielo

P.Mondrian e il De Stijl: caratteri generali: Il tema dell'albero, Composizione 10-Molo e Oceano

La Metafisica Nel silenzio magico dell'attesa:G. De Chirico: Canto d'amore, L'enigma dell'ora, Muse inquietanti

Il Razionalismo in Architettura

P.Bhrens: Fabbrica AEG, L'International Style

W. Gropius : L'esperienza del Bauhaus- La sede di Dessau

Le Corbusier: Il disegno, I Cinque Punti, Le Modulor, Villa Savoye ,Unità di abitazione di Marsiglia

L'architettura Organica: F Lloyd Wright-Guggenheim Museum, Casa sulla cascata ,

L'architettura organica oggi: Il bosco verticale di Milano il progetto sostenibile di Boeri

Architettura Razionalista in Italia: Terragni: Casa del Fascio

Educazione civica: Creazione di un e book

Materia: Scienze Motorie e Sportive		Docente: Umberto Pellegrino	
Testo adottato	Rampa Alberto, Energia pura/fit for school, Juvenilia		
Ore settimanali	2		
Strumenti	Sussidi audiovisivi, Palloni(Basket, Calcio, Pallavolo), Libro di testo, Racchette (Badminton, Paddle, Tennis-tavolo). L'attività di pratica delle discipline sportive proposte si è svolta in palestra e sul campo esterno dell'Istituto		
Metodologie	Lo svolgimento del programma è avvenuto integrando la teoria con la pratica per consentire la graduale acquisizione di abilità e capacità motorie. Si è cercato, attraverso il confronto sportivo, di favorire le capacità di autoanalisi, l'accettazione dei propri limiti. Parallelamente al miglioramento tecnico sono state potenziate le conoscenze tattiche, in modo da migliorare la qualità del gioco. Si è preferito il lavoro di gruppo e soprattutto i giochi di squadra per migliorare la socializzazione, la cooperazione, la solidarietà, il senso di responsabilità, il rispetto delle regole prestabilite, la capacità di autocontrollo, l'assunzione di ruoli e capacità organizzative		
Verifica - Valutazione	La verifica è avvenuta periodicamente mediante prove oggettive di profitto e attraverso l'osservazione diretta. Per la valutazione si è tenuto conto dell'attenzione dell'impegno e della assiduità nella frequenza alle lezioni, nonché al rispetto e all'applicazione delle regole e della persona (Fairplay).		
Obiettivi disciplinari			
Lo svolgimento del programma di Scienze Motorie e Sportive non ha riscontrato problemi di particolare rilievo. La classe ha collaborato con impegno e si è mostrata attenta e disponibile verso le attività proposte; ottime le capacità di autocontrollo ed eccellenti le capacità di espressione motoria. Il profitto globalmente raggiunto varia da buono a eccellente. Alunni e alunne hanno acquisito una buona/ottima autonomia operativa nell'organizzazione delle attività. Il grado di socializzazione e il rispetto delle regole raggiunti sono ottimi. Parte degli studenti pratica o ha praticato attività sportiva extra – scolastica, dato importante, sia sotto l'aspetto salutistico sia per lo sviluppo della personalità e per la valenza educativa			
Moduli tematici			
POTENZIAMENTO FISIOLOGICO			
- Esercizi e percorsi per rafforzare e tonificare i principali settori muscolari eseguiti a carico natural			
RIELABORAZIONE E CONSOLIDAMENTO DEGLI SCHEMI MOTORI DI BASE			
- Esercizi segmentati eseguiti su diversi piani contemporaneamente; esercizi con piccoli attrezzi eseguiti su diverse traiettorie e con determinate andature, lanci e percorsi.			
CONSOLIDAMENTO DEL CARATTERE E SVILUPPO DELLA SOCIALITA'			
- Regole dei principali giochi di squadra praticati: Tennis-tavolo, Pallavolo, Pallacanestro, Calcio a cinque, Badminton.			
CONOSCENZA E PRATICA DELLE ATTIVITA' SPORTIVE			
- Impostazione dei principali giochi di squadra praticati: Tennis-tavolo, Pallavolo, Pallacanestro, Calcio a cinque, Badminton.			
- Esercizi per i fondamentali di gioco con e senza palla.			
- Giochi propedeutici.			
- Le Olimpiadi.			
- Origini storiche del gioco della Pallavolo.			
- Origini storiche del gioco della Pallacanestro.			
- Origini storiche del gioco del calcio.			
FAIRPLAY: RISPETTO DELLE REGOLE E DEGLI AVVERSARI			
INFORMAZIONI SULLA TUTELA DELLA SALUTE E SULLA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI.			
- L'apparato locomotore (scheletro, muscoli, articolazioni).			
- L'apparato respiratorio.			
- L'apparato cardio-circolatorio.			
- Prevenzione degli infortuni ed elementi di primo soccorso.			
- Elementi di igiene e prevenzione malattie infettive.			
ATTIVITA' IN AMBIENTE NATURALE			
- Trekking, Jogging, Orienteering, la Camminata veloce, L'arrampicata.			

Materia: Religione		Docente: Ida Andreozzi	
Testo adottato	Pasquali, Il nuovo segni dei tempi, ED. La Scuola.		
Ore settimanali	1		
Strumenti	Presentazioni realizzate tramite il software Power Point. Appunti e mappe concettuali. Passi della Bibbia Lavagna Interattiva Multimediale		
Metodologie	Gli argomenti sono stati affrontati attraverso: - lezioni frontali, lezioni dialogiche con ampio spazio agli interventi individuali per il confronto, attività di ricerca e riflessione personale o di gruppo, visione di film o documentari, presa visione di documenti, di video, interventi di esperti, ricerche su argomenti specifici con uso di internet e del materiale presente nella biblioteca d'istituto		
Verifica - Valutazione	Per la valutazione si è tenuto conto dei seguenti fattori: livelli di partenza; assiduità nell’impegno e nella frequenza; partecipazione attiva in classe e puntualità negli interventi; interesse; conoscenze acquisite; misurazione delle verifiche orali (interventi nella lezione dialogica “dal posto” e interrogazioni tradizionali) e scritte esercitazioni individuali e di gruppo, questionari, test strutturati e semistrutturati		
Obiettivi disciplinari			
Competenze disciplinari raggiunte: - Identificare lo specifico del messaggio cristiano - Operare una distinzione tra linguaggio scientifico e linguaggio religioso - Operare una riflessione sulla modernità e sulla possibilità di una nuova esperienza religiosa			
Moduli tematici			
Lettura della lettera dell'Arcivescovo agli studenti La religione islamica in un paese laico La golosità Tutela della salute Covid e prevenzione Volontariato e solidarietà Il significato del Natale I buoni propositi per il nuovo anno Incontro in aula magna lezione su Pasolini I giovani e l'Università Riflessioni per il nuovo anno La chiesa oggi Il triduo pasquale Per non dimenticare la giornata della donna Introduzione alla Quaresima La Pasqua cristiana La sepoltura di Gesù La Sindone e suo significato			

Griglia di valutazione degli elaborati di italiano – TIPOLOGIA A

INDICATORI G.	Nulla	Gravemente insufficiente	Insufficiente	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo	Punti
	1	2-4	5	6	7	8-9	10	
<i>Organizzazione del testo; coesione e coerenza testuale</i>	<i>Non rilevabili</i>	<i>Struttura caotica e casuale; evidenti incoerenze nelle argomentazioni</i>	<i>Struttura non sempre coerente; poche idee portanti appena accennate</i>	<i>Struttura semplice ma coerente, riconoscibile sviluppo espositivo</i>	<i>Struttura coerente e articolata</i>	<i>Struttura ben articolata; coerente e coeso sviluppo delle argomentazioni</i>	<i>Struttura coerente e ben articolata; organico e approfondito sviluppo delle argomentazioni</i>	
<i>Competenze linguistiche</i>	<i>Non rilevabili</i>	<i>Numerosi errori di ortografia; difficoltà evidenti nella costruzione anche di periodi semplici</i>	<i>Improprietà più o meno diffuse nel lessico; costruzione dei periodi faticosa</i>	<i>Periodi sostanzialmente corretti anche se non privi di improprietà sintattiche; lessico semplice ma adeguato</i>	<i>Esposizione scorrevole, lineare e corretta; lessico appropriato</i>	<i>Periodi ben articolati; lessico accurato anche nell'uso esatto di termini del linguaggio disciplinare specifico</i>	<i>Periodi ariosi e articolati; lessico accurato e preciso anche nell'uso esatto di termini del linguaggio disciplinare specifico</i>	
<i>Conoscenza dei contenuti; capacità rielaborative e logico-critiche</i>	<i>Non rilevabili</i>	<i>Conoscenza nulla o molto scarsa; scarsi tentativi di rielaborazione; considerazioni di elementare logicità</i>	<i>Conoscenza superficiale o approssimativa; scarsi esiti di rielaborazione</i>	<i>Conoscenza talvolta parziale, ma semplice e abbastanza chiara; rielaborazione limitata, ma logica e prevalentemente corretta</i>	<i>Conoscenza lineare e chiara; rielaborazione ordinata; pertinenti, ma sporadici riferimenti interdisciplinari</i>	<i>Conoscenza ampia, chiara e articolata; rielaborazione articolata con appropriati riferimenti interdisciplinari</i>	<i>Conoscenza approfondita e ben articolata; evidente consapevolezza nella rielaborazione con spunti di originalità; pertinenti e ampi riferimenti interdisciplinari</i>	
INDICATORI S.								
<i>Rispetto delle consegne e coerenza con la tipologia</i>	<i>Non rilevabili</i>	<i>Non coglie il senso della traccia; non rispetta i vincoli posti nella consegna</i>	<i>Tratta troppo genericamente i punti della traccia; non rispetta tutte le consegne</i>	<i>Tratta i punti della traccia in maniera semplice</i>	<i>Tratta i punti della traccia, evidenziando i nessi logici con coerenza</i>	<i>Sviluppa ampiamente e con coerenza tutti i punti della traccia</i>	<i>Sviluppa, approfondisce e rielabora in maniera originale e organica i punti della traccia</i>	
<i>Comprensione e analisi del testo</i>	<i>Non rilevabile</i>	<i>Non comprende i temi principali del testo; non identifica i caratteri retorico-formali</i>	<i>Comprende parzialmente i temi; identifica parzialmente gli aspetti retorico-formali</i>	<i>Comprende in generale il senso del testo identifica i principali aspetti retorico-formali</i>	<i>Identifica correttamente i temi generali e le parole chiave; identifica i principali aspetti retorico-formali e ne spiega la funzione</i>	<i>Individua e spiega in maniera approfondita i temi del testo e le parole chiave; individua tutti gli aspetti retorico-formali e ne spiega adeguatamente la funzione</i>	<i>Comprende e discute in maniera ampia, approfondita e critica i temi; compie un'analisi ampia e integrata tra l'individuazione e il valore degli aspetti retorico-formali</i>	

Griglia di valutazione degli elaborati di italiano - TIPOLOGIA B

INDICATORI G.	Nulla	Gravemente insufficiente	Insufficiente	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo	Punti
	1	2-4	5	6	7	8-9	10	
Organizzazione del testo; coesione e coerenza testuale	Non rilevabili	Struttura caotica e casuale; evidenti incoerenze nelle argomentazioni	Struttura non sempre coerente; poche idee portanti appena accennate	Struttura semplice ma coerente, riconoscibile sviluppo espositivo	Struttura coerente e articolata	Struttura ben articolata; coerente e coeso sviluppo delle argomentazioni	Struttura coerente e ben articolata; organico e approfondito sviluppo delle argomentazioni	
Competenze linguistiche	Non rilevabili	Numerosi errori di ortografia; difficoltà evidenti nella costruzione anche di periodi semplici	Improprietà più o meno diffuse nel lessico; costruzione dei periodi faticosa	Periodi sostanzialmente corretti anche se non privi di improprietà sintattiche; lessico semplice ma adeguato	Esposizione scorrevole, lineare e corretta; lessico appropriato	Periodi ben articolati; lessico accurato anche nell'uso esatto di termini del linguaggio disciplinare specifico	Periodi ariosi e articolati; lessico accurato e preciso anche nell'uso esatto di termini del linguaggio disciplinare specifico	
Conoscenza dei contenuti; capacità rielaborative e logico- critiche	Non rilevabili	Conoscenza nulla o molto scarsa; scarsi tentativi di rielaborazione; considerazioni di elementare logicità	Conoscenza superficiale o approssimativa; scarsi esiti di rielaborazione	Conoscenza talvolta parziale, ma semplice e abbastanza chiara; rielaborazione limitata, ma logica e prevalentemente corretta	Conoscenza lineare e chiara; rielaborazione ordinata; pertinenti, ma sporadici riferimenti interdisciplinari	Conoscenza ampia, chiara e articolata; rielaborazione articolata con appropriati riferimenti interdisciplinari	Conoscenza approfondita e ben articolata; evidente consapevolezza nella rielaborazione con spunti di originalità; pertinenti e ampi riferimenti interdisciplinari	
INDICATORI S.								
Rispetto delle consegne e coerenza con la tipologia	Non rilevabili	Non coglie il senso della traccia; non rispetta i vincoli posti nella consegna	Tratta troppo genericamente i punti della traccia; non rispetta tutte le consegne	Tratta i punti della traccia in maniera semplice	Tratta i punti della traccia, evidenziando i nessi logici con coerenza	Sviluppa ampiamente e con coerenza tutti i punti della traccia	Sviluppa, approfondisce e rielabora in maniera originale e organica i punti della traccia	
Comprensione del testo	Non rilevabili	Non comprende la tesi e le argomentazioni; non coglie i nessi	Inserisce informazioni superflue e/o inesatte e/o omette informazioni importanti	Comprende in generale il senso del testo, pur tralasciando alcune informazioni importanti	Identifica correttamente tesi e argomentazioni principali, ma non sempre usa i connettivi in modo efficace	Identifica correttamente tesi e snodi argomentativi, restituendo il senso complessivo del testo attraverso connettivi appropriati	Identifica con correttezza e completezza tesi e snodi argomentativi, fornendo informazioni ben collegate da connettivi efficaci	

Griglia di valutazione degli elaborati di italiano - TIPOLOGIA C

<i>Indicatori</i>	<i>Nulla</i>	<i>Gravemente insufficiente</i>	<i>Insufficiente</i>	<i>Sufficiente</i>	<i>Discreto</i>	<i>Buono</i>	<i>Ottimo</i>	<i>Punti</i>
	1	2-4	5	6	7	8-9	10	
<i>Organizzazione del testo; coesione e coerenza testuale</i>	<i>Non rilevabili</i>	<i>Struttura caotica e casuale; evidenti incoerenze nelle argomentazioni</i>	<i>Struttura non sempre coerente; poche idee portanti appena accennate</i>	<i>Struttura semplice ma coerente, riconoscibile sviluppo espositivo</i>	<i>Struttura coerente e articolata</i>	<i>Struttura ben articolata; coerente e coeso sviluppo delle argomentazioni</i>	<i>Struttura coerente e ben articolata; organico e approfondito sviluppo delle argomentazioni</i>	
<i>Competenze linguistiche</i>	<i>Non rilevabili</i>	<i>Numerosi errori di ortografia; difficoltà evidenti nella costruzione anche di periodi semplici</i>	<i>Improprietà più o meno diffuse nel lessico; costruzione dei periodi faticosa</i>	<i>Periodi sostanzialmente corretti anche se non privi di improprietà sintattiche; lessico semplice ma adeguato</i>	<i>Esposizione scorrevole, lineare e corretta; lessico appropriato</i>	<i>Periodi ben articolati; lessico accurato anche nell'uso esatto di termini del linguaggio disciplinare specifico</i>	<i>Periodi ariosi e articolati; lessico accurato e preciso anche nell'uso esatto di termini del linguaggio disciplinare specifico</i>	
<i>Conoscenza dei contenuti; capacità rielaborative e logico- critiche</i>	<i>Non rilevabili</i>	<i>Conoscenza nulla o molto scarsa; scarsi tentativi di rielaborazione; considerazioni di elementare logicità</i>	<i>Conoscenza superficiale o approssimativa; scarsi esiti di rielaborazione</i>	<i>Conoscenza talvolta parziale, ma semplice e abbastanza chiara; rielaborazione limitata, ma logica e prevalentemente corretta</i>	<i>Conoscenza lineare e chiara; rielaborazione ordinata; pertinenti, ma sporadici riferimenti interdisciplinari</i>	<i>Conoscenza ampia, chiara e articolata; rielaborazione articolata con appropriati riferimenti interdisciplinari</i>	<i>Conoscenza approfondita e ben articolata; evidente consapevolezza nella rielaborazione con spunti di originalità; pertinenti e ampi riferimenti interdisciplinari</i>	
INDICATORI S.								
<i>Rispetto delle consegne e coerenza con la tipologia</i>	<i>Non rilevabili</i>	<i>Non coglie il senso della traccia; non rispetta i vincoli posti nella consegna</i>	<i>Tratta troppo genericamente le richieste della traccia; non rispetta tutte le consegne</i>	<i>Soddisfa le richieste della traccia in maniera semplice</i>	<i>Soddisfa le richieste della traccia e sottolinea i nessi logici con coerenza</i>	<i>Sviluppa ampiamente e con coerenza le richieste della traccia</i>	<i>Sviluppa, approfondisce e rielabora in maniera originale e organica le richieste della traccia</i>	
<i>Presenza e articolazione dei riferimenti culturali</i>	<i>Non rilevabili</i>	<i>Riferimenti culturali scarsi e/o incoerenti</i>	<i>Riferimenti culturali frammentari e non sempre coerenti</i>	<i>Riferimenti culturali sostanzialmente coerenti</i>	<i>Riferimenti culturali coerenti</i>	<i>Riferimenti culturali ampi e articolati</i>	<i>Riferimenti culturali approfonditi e originali</i>	

Griglie di valutazione della prova scritta di Matematica

Indicatori	Punti	Descrittori	Punti
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari. Max 5 punti	0-1	Non analizza correttamente la situazione problematica e ha difficoltà a individuare i concetti chiave e commette molti errori nell'individuare le relazioni tra questi Identifica e interpreta i dati in modo inadeguato e non corretto Usa i codici grafico-simbolici in modo inadeguato e non corretto	
	2	Analizza la situazione problematica in modo parziale e individua in modo incompleto i concetti chiave e/o commette qualche errore nell'individuare le relazioni tra questi Identifica e interpreta i dati in modo non sempre adeguato Usa i codici grafico-simbolici in modo parziale compiendo alcuni errori	
	3-4	Analizza la situazione problematica in modo adeguato e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente seppure con qualche incertezza Identifica e interpreta i dati quasi sempre correttamente Usa i codici grafico-simbolici in modo corretto ma con qualche incertezza	
	5	Analizza la situazione problematica in modo completo e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente Identifica e interpreta i dati correttamente Usa i codici grafico-simbolici matematici con padronanza e precisione	
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta. Max 6 punti.	0-1	Non riesce a individuare strategie risolutive o ne individua di non adeguate alla risoluzione della situazione problematica Non è in grado di individuare gli strumenti matematici da applicare Dimostra di non avere padronanza degli strumenti matematici	
	2-3	Individua strategie risolutive solo parzialmente adeguate alla risoluzione della situazione problematica Individua gli strumenti matematici da applicare con difficoltà Dimostra di avere una padronanza solo parziale degli strumenti matematici	
	4-5	Individua strategie risolutive adeguate anche se non sempre quelle più efficaci per la risoluzione della situazione problematica Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto Dimostra buona padronanza degli strumenti matematici anche se manifesta qualche incertezza	
	6	Individua strategie risolutive adeguate e sceglie la strategia ottimale per la risoluzione della situazione problematica Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto e con abilità Dimostra completa padronanza degli strumenti matematici	
Sviluppare il processo risolutivo - Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari. Max 5 punti	0-1	Applica la strategia risolutiva in modo errato e/o incompleto Sviluppa il processo risolutivo con errori procedurali e applica gli strumenti matematici in modo errato e/o incompleto Esegue numerosi e rilevanti errori di calcolo	
	2	Applica la strategia risolutiva in modo parziale e non sempre appropriato Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto e applica gli strumenti matematici in modo solo parzialmente corretto Esegue numerosi errori di calcolo	
	3-4	Applica la strategia risolutiva in modo corretto e coerente anche se con qualche imprecisione Sviluppa il processo risolutivo in modo quasi completo e applica gli strumenti matematici in modo quasi sempre corretto e appropriato Esegue qualche errore di calcolo	
	5	Applica la strategia risolutiva in modo corretto, coerente e completo Sviluppa il processo risolutivo in modo completo e applica gli strumenti matematici con abilità e in modo appropriato Esegue i calcoli in modo corretto e accurato	
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema. Max 4 punti	0-1	Giustifica in modo confuso e frammentato la scelta della strategia risolutiva Commenta con linguaggio matematico non adeguato i passaggi fondamentali del processo risolutivo Non riesce a valutare la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema	
	2	Giustifica in modo parziale la scelta della strategia risolutiva Commenta con linguaggio matematico adeguato ma non sempre rigoroso i passaggi fondamentali del processo risolutivo Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema in modo sommario	
	3	Giustifica in modo completo la scelta della strategia risolutiva Commenta con linguaggio matematico adeguato anche se con qualche incertezza i passaggi del processo risolutivo Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema	
	4	Giustifica in modo completo ed esauriente la scelta della strategia risolutiva Commenta con ottima padronanza del linguaggio matematico i passaggi fondamentali del processo risolutivo Valuta costantemente la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema	
Punteggio			/20

Il Consiglio di classe

COMPONENTE DOCENTI	
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Gebrille Gvernato
LINGUA E CULTURA INGLESE	Gruber
STORIA- FILOSOFIA	Marcello Mizzaro
MATEMATICA	Pierluigi Rizzo
FISICA	Mario Rulli
INFORMATICA	Mariano De Benedetti
SCIENZE NATURALI	Ruffano
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Antonio Ruffano
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	L. Ruffano
RELIGIONE	Lea Andruzzi



Il Dirigente scolastico
Prof.ssa Lea Celano