



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

E. ALESSANDRINI – MAINARDI

Via Zara, 23/C - 20010 Vittuone (MI) - Tel. 02 90111011 - Fax 02 90110385

E-mail: miis09200p@istruzione.it - PEC: miis09200p@pec.istruzione.it

Sito web: www.alessandrini-mainardi.edu.it

Anno Scolastico 2018-2019

Documento Finale

del Consiglio di Classe della V B

Liceo Scientifico delle Scienze applicate

PROT. N. 1211/05-04 DEL 14/05/2019

INDICE GENERALE

Indice	1
Quadro Orario	2
Composizione dinamica della classe	3
Composizione dinamica del gruppo docente	4
Finalità ed obiettivi generali del Liceo delle Scienze applicate	5
Obiettivi di apprendimento e risultati di apprendimento	5
Competenze di cittadinanza e strategie per il loro conseguimento	8
Competenze di cittadinanza: considerazioni finali	10
Competenze e abilità disciplinari - programmi analitici	11
Quadro Sinottico	47
Criteri e griglie di valutazione del Consiglio di Classe	48
Criteri per l'attribuzione del voto di condotta	49
Griglie di valutazione adottate dal Consiglio di Classe per le simulazioni delle prove scritte e del colloquio	51
Cittadinanza e Costituzione	59
Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento	61
Attività Curricolari ed Extracurricolari	64
Attestazione delibera Documento del Consiglio di Classe	65

Vengono allegati i seguenti fascicoli:

Simulazioni prima e seconda prova scritta, simulazione colloquio (ALLEGATO_1)

Percorsi individuali per le competenze trasversali e l'orientamento (ALLEGATO_2)

Piani individualizzati per candidati DSA - BES (ALLEGATO_3)

QUADRO ORARIO LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE

Materie	Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV	Classe V
Italiano	4	4	4	4	4
Storia e Geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Inglese	3	3	3	3	3
Matematica	5	4	4	4	4
Scienze Naturali	3	4	5	5	5
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Disegno e Storia dell'Arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica	1	1	1	1	1

COMPOSIZIONE DINAMICA DELLA CLASSE V B L

	A.S. 2016-2017 Classe III B L	A.S. 2017-2018 Classe IV B L	A.S. 2018-2019 Classe V B L
Femmine	6	4	4
Maschi	14	15	16
N° Totale iscritti	20	19	20
Da classe precedente	19	18	18
Nuovi inserimenti	1	1	2
N° promossi a giugno	14	12	-
N° promossi a settembre	4	6	-
N° non ammessi	2	1	-

**COMPOSIZIONE DINAMICA DEL GRUPPO DOCENTE
CLASSE V B L**

Materia	Classe III B L	Classe IV B L	Classe V B L
Italiano	Docente 1	Docente 1	Docente 1
Storia	Docente 1	Docente 1	Docente 1
Inglese	Docente 1	Docente 1	Docente 1
Filosofia	Docente 1	Docente 2	Docente 1
Matematica	Docente 1	Docente 1	Docente 1
Informatica	Docente 1 (*)	Docente 1 (*)	Docente 1 (*)
Scienze Naturali	Docente 1	Docente 2	Docente 2
Fisica	Docente 1	Docente 2	Docente 2
Disegno e Storia dell'Arte	Docente 1	Docente 2	Docente 3
Scienze motorie e sportive	Docente 1	Docente 1	Docente 1
Religione	Docente 1	Docente 1	Docente 1

(*) = coordinatore di classe

FINALITÀ E OBIETTIVI GENERALI DEL LICEO DELLE SCIENZE APPLICATE

“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...”).

In particolare il Liceo Scientifico delle Scienze Applicate fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all’informatica e alle loro applicazioni” (art. 8 comma 2).

AREA SCIENTIFICA

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	RISULTATI DI APPRENDIMENTO
Apprendere concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio.	Completamente o parzialmente raggiunto dal 80 % della classe.
Elaborare l’analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la conoscenza di strategie atte a favorire la scoperta scientifica.	Completamente o parzialmente raggiunto dal 80 % della classe.
Analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica.	Completamente o parzialmente raggiunto dal 85 % della classe.
Individuare le caratteristiche e l’apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali).	Completamente o parzialmente raggiunto dal 90 % della classe.
Comprendere il ruolo della tecnologia	Completamente o parzialmente

come mediazione fra scienza e vita quotidiana.	raggiunto dalla classe.
Utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati ed alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e comprendere la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico.	Completamente o parzialmente raggiunto dalla classe.
Saper applicare i metodi delle scienze in ambiti diversi.	Completamente o parzialmente raggiunto dal 65 % della classe.

AREA STORICO UMANISTICA

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	RISULTATI DI APPRENDIMENTO
Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.	Completamente o parzialmente raggiunto dal 70 % della classe.
Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri.	Completamente o parzialmente raggiunto dal 85 % della classe.
Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.	Completamente o parzialmente raggiunto dal 80 % della classe.
Essere consapevoli del significato	Completamente o parzialmente

<p>culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione.</p>	<p>raggiunto dalla classe.</p>
<p>Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.</p>	<p>Completamente o parzialmente raggiunto dal 80 % della classe.</p>
<p>Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi.</p>	<p>Completamente o parzialmente raggiunto dal 90 % della classe.</p>
<p>Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.</p>	<p>Completamente o parzialmente raggiunto dal 90 % della classe.</p>

COMPETENZE DI CITTADINANZA E STRATEGIE PER IL LORO CONSEGUIMENTO

(D.M. n° 139/22 agosto 2007)

In fase di progettazione della propria attività didattico-formativa il Consiglio di Classe ha individuato le seguenti competenze di cittadinanza e le seguenti modalità di lavoro.

Competenze di cittadinanza

1. *imparare ad imparare*: ogni allievo deve acquisire un proprio metodo di studio e di lavoro;
2. *agire in modo autonomo e responsabile*: ogni allievo deve saper riconoscere il valore delle regole e della responsabilità personale;
3. *collaborare e partecipare*: ogni allievo deve saper interagire con gli altri comprendendo i diversi punti di vista;
4. *comunicare*: ogni allievo deve essere in grado di comprendere le informazioni espresse nelle varie forme comunicative;
5. *progettare*: ogni allievo deve essere in grado di usare le conoscenze apprese per raggiungere obiettivi significativi e realistici;
6. *risolvere problemi*: ogni allievo deve saper affrontare e contribuire a risolvere problemi di diversa natura;
7. *individuare collegamenti e relazioni*: ogni allievo deve essere in grado di affrontare la complessità del vivere nella società globale del nostro tempo;
8. *acquisire e interpretare l'informazione*: ogni allievo deve saper interpretare criticamente l'informazione ricevuta, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti ed opinioni.

Strategie individuate per il conseguimento delle competenze di cittadinanza

per imparare ad imparare

- suscitare negli allievi domande;
- introdurre gli argomenti, ove possibile, secondo la didattica del problem-solving;
- riportare le conoscenze al piano dell'esperienza personale facendo riferimento alla realtà conosciuta e percepita dallo studente;
- valorizzare i punti di vista personali esigendo che essi siano adeguatamente formulati sul piano logico;
- valorizzare le conoscenze e le competenze acquisite anche in ambito extrascolastico.

per agire in modo autonomo e responsabile

- consentire agli allievi di fare esperienza, nel rispetto delle regole, di una partecipazione attiva ed ordinata alla vita scolastica, consapevole dei diritti e dei doveri;
- specificare alla classe quello che ci si aspetta in termini di comportamenti e di prestazioni motivandone le ragioni;
- concordare regole chiare e non sovvertirle arbitrariamente e comunque mai senza preavviso e senza spiegazione;
- attenersi alle regole stabilite e pretenderne il rigoroso rispetto da parte degli allievi;
- pretendere il rispetto del regolamento di Istituto.

per collaborare e partecipare

- educare gli alunni al rispetto di sé, dell'altro e dell'ambiente circostante;
- educare gli alunni ad ascoltare in modo rispettoso gli interventi dei compagni;
- educare gli alunni a saper scegliere i tempi ed i modi dei propri interventi;
- favorire ove possibile il lavoro di gruppo.

per comunicare

- favorire lo sviluppo di competenze linguistiche, scientifiche, logico-formali e grafico-visuali abituando gli allievi a comprendere sia i messaggi di tipo tradizionale (quotidiani, testi di studio, narrativa) sia quelli misti (cinema, televisione, internet);
- esigere la correttezza linguistica negli elaborati di tutte le discipline e nelle esposizioni orali;
- abituare gli allievi a curare correttezza, pertinenza e coerenza dei propri interventi sia in conversazioni di tipo amicale informale sia nelle interazioni formali.

per progettare

- abituare gli allievi a suffragare le proprie argomentazioni con dati ed esperienze;
- prevedere ove possibile esercitazioni, o parti di esse, che includano le diverse fasi della attività progettuale: programmazione, pianificazione, esecuzione e controllo dei risultati;
- spiegare agli allievi, ove possibile, come avviene la valutazione dei risultati raggiunti.

per risolvere problemi

- abituare gli allievi a sperimentare in contesti noti e non noti l'utilizzo delle conoscenze possedute per la soluzione di un compito;
- istruire gli allievi ad usare adeguatamente le strumentazioni presenti nei laboratori;
- abituare gli allievi a verificare le teorie attraverso l'analisi sperimentale in laboratorio;

- prevedere oltre a prove applicative ed espositive anche prove o parti di esse in cui debbano essere utilizzate capacità intuitive e logiche.

per individuare collegamenti e relazioni

- abituare gli allievi a riconoscere i nodi concettuali e i nuclei tematici portanti identificabili nella programmazione disciplinare;
- istruire gli alunni a far emergere confronti fra procedure risolutive ed interpretative in contesti disciplinari diversi;
- assegnare compiti riferiti ad ambiti diversi;
- tendere a far emergere, in un insieme di dati o informazioni, analogie e differenze, coerenze e incoerenze, cause ed effetti.

per acquisire e interpretare l'informazione

- proporre ed illustrare varie modalità di rappresentazione di uno stesso dato o concetto;
- abituare gli alunni ad utilizzare e a confrontare fra loro testi di varia tipologia, anche in relazione all'uso delle diverse tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

COMPETENZE DI CITTADINANZA: CONSIDERAZIONI FINALI

Il conseguimento delle competenze chiave di cittadinanza si è configurato come un processo, che si è adattato gradualmente alle caratteristiche degli alunni ed agli obiettivi del lavoro svolto in classe nell'arco del triennio. Ogni docente del Consiglio di Classe ha cercato di rendere sempre più operativa la didattica per competenze, sia in ambito disciplinare sia nell'ambito dell'educazione alla cittadinanza. La risposta della classe alle diverse attività proposte è stata positiva, poiché ha portato gli studenti a partecipare più attivamente durante il lavoro curricolare e le occasioni di coinvolgimento extracurricolare.

Le strategie individuate ed attuate dal Consiglio di Classe si sono rivelate adeguate al raggiungimento degli obiettivi: al termine del corso di studi gli allievi, seppur in grado diverso e secondo le specificità individuali, mostrano di aver acquisito le competenze chiave di cittadinanza.

COMPETENZE E ABILITÀ DISCIPLINARI
PROGRAMMI ANALITICI

Materia: **ITALIANO**

Libri di testo adottati:

BALDI-GIUSSO-RAZETTI, Classici nostri contemporanei, edizioni Paravia, voll. 2; 3/1-3/2.

I testi non contenuti nell'antologia sono stati dati in fotocopia.

D. ALIGHIERI, Purgatorio e Paradiso, con commento di A.M. Chiavacci Leonardi, Zanichelli

COMPETENZE ED ABILITÀ DEFINITE NEL CURRICOLO DISCIPLINARE DI ISTITUTO

Competenze linguistiche

- conoscere e avere consapevolezza della struttura della lingua nel suo divenire e nelle sue varietà d'uso
- organizzare e motivare un ragionamento
- comprendere ed analizzare testi orali e scritti di diverso tipo, nelle diverse situazioni comunicative e appartenenti ad epoche diverse
- essere in grado di produrre testi orali e scritti di diverso tipo e nelle diverse situazioni comunicative, caratterizzati da chiarezza e proprietà
- essere in grado di arricchire il proprio patrimonio lessicale e semantico
- adattare la sintassi alla costruzione del significato, adeguare il registro e il tono ai diversi temi
- prestare attenzione all'efficacia comunicativa

Competenze letterarie

- possedere un'autonoma capacità di interrogare, interpretare e commentare testi in prosa e in versi
- riconoscere l'interdipendenza fra le esperienze che vengono rappresentate nei testi letterari e i modi della rappresentazione
- cogliere la storicità dei testi letterari, la dimensione dei "classici", e l'incidenza degli autori sul linguaggio e sulla codificazione letteraria
- individuare la relazione fra la letteratura e le altre espressioni culturali, anche grazie all'apporto di altre discipline
- leggere autonomamente opere intere o porzioni significative di esse, avendo preso familiarità con la nostra lingua letteraria, formatasi in epoca antica
- possedere un'autonoma capacità di paragone tra esperienze distanti con esperienze presenti oggi

Abilità

Al termine del quinto anno lo studente :

- sa produrre testi corretti di adeguata coerenza logica e argomentativa
- sa adeguare il lessico ed il registro linguistico alle diverse situazioni comunicative

- sa esporre con sufficiente chiarezza gli argomenti studiati dimostrando di saperli porre in relazione tra loro e con il proprio vissuto
- sa individuare i diversi livelli di significato di testi di vari ambiti
- sa condurre un'analisi di testi di diverso tipo
- sa compiere inferenze tra le diverse discipline

CONSIDERAZIONI FINALI SUL CONSEGUIMENTO DELLE ABILITÀ DISCIPLINARI

Lo svolgimento della disciplina di italiano ha privilegiato la lettura dei testi, considerati il punto d'avvio del paragone tra sé e l'autore: tale impostazione ha certamente evidenziato le difficoltà incontrate da alcuni alunni a personalizzare lo studio, ma ha portato anche allo sviluppo, oltre che delle abilità legate alla disciplina di italiano, dello spirito critico e della capacità di paragone tra sé e gli argomenti di studio, soprattutto da parte degli alunni che si sono maggiormente coinvolti, anche se non risultavano all'inizio del lavoro particolarmente dotati dal punto di vista linguistico ed espressivo. Per questo lo studio delle avanguardie e della letteratura bellica è stato introdotto da una rappresentazione drammatizzata dei testi futuristi e crepuscolari da parte dell'insegnante, a cui è seguito il lavoro di approfondimento degli alunni sui testi presenti in antologia. I ragazzi, in questo modo, hanno potuto constatare che la letteratura è un evento che mette in campo più moduli espressivi; dalla modalità di presentazione dei diversi testi, che naturalmente non poteva essere di tipo professionale, è risultato evidente che gli scrittori avevano diverse priorità e rispondevano a varie sollecitazioni interiori ed esteriori. È stato interessante osservare anche le reazioni diversificate degli alunni ad una presentazione non convenzionale di un argomento di studio.

Per quanto riguarda l'andamento didattico complessivo, inoltre, una parte degli alunni ha saputo utilizzare le proprie energie di rielaborazione per creare conoscenze personali di un certo livello; altri, invece, hanno solo in parte colmato le proprie lacune: per alcuni è risultato difficile mantenere un impegno costante, anche se sono in possesso di discrete capacità; per altri, invece, il corso di studi scelto si è rivelato inadeguato e non ha permesso loro di sviluppare adeguatamente i propri interessi.

Per questi motivi si segnala che in Italiano, in particolare nell'espressione scritta, una piccola parte di alunni incontra ancora difficoltà nell'impostazione del testo e nell'approfondimento degli argomenti, soprattutto in relazione alle nuove tipologie della prima prova scritta, previste dal nuovo Esame di Stato e proposte alla classe attraverso le due simulazioni indicate dal Ministero e altre esercitazioni svolte in classe e a casa.

In vista dell'Esame di Stato la quasi totalità della classe ha intensificato l'impegno.

PROGRAMMA SVOLTO

I QUADRIMESTRE

- Alessandro Manzoni: il significato del male tra “provvida sventura” e “romanzo senza idillio”; la scoperta della “storia”: il rapporto tra storia e invenzione; il concetto di “umile” nelle tragedie e nel romanzo.

A. MANZONI, In morte di Carlo Imbonati, vv. 207-215;

La Pentecoste;

Il Cinque Maggio;

conoscenza del romanzo I promessi sposi; lettura in classe dei capp. I-VIII, XXI, XXXVIII

- La poesia di Leopardi: una domanda di senso nello scontro tra ragione illuministica e sentimento romantico. Ricerca della felicità e pessimismo.

G. LEOPARDI, dai Canti: Il passero solitario

A Silvia

Alla luna

L'infinito

La quiete dopo la tempesta

Canto notturno

A se stesso

La ginestra: sono stati richiesti unicamente il riassunto delle tematiche presenti nel testo e il significato del componimento all'interno dell'opera leopardiana

Dalle Operette morali: Dialogo tra la Natura e l'Islandese

Dallo Zibaldone: pensieri sul vago e l'indefinito e la concezione della poesia leopardiana; poesia antica e moderna: il ruolo delle "illusioni".

- Il naturalismo francese: cenni sul romanzo sperimentale di Zola

- Il verismo italiano:

Giovanni Verga: un nuovo concetto di "vero", la scrittura "impersonale"; gli umili "economici" verghiani e quelli "moralisti" del Manzoni.

G. VERGA, Prefazione all' Amante di Gramigna:

da Vita dei campi: Rosso Malpelo

Prefazione a I Malavoglia e conoscenza generale del romanzo.

Cenni su Mastro don Gesualdo.

II QUADRIMESTRE

- La Scapigliatura: una rivolta non solo letteraria.

Una nuova concezione di storia e di realismo.

- Verso il simbolismo: Baudelaire maestro della modernità, la svolta della poesia europea.

C. BAUDELAIRE, Corrispondenze; L'albatro; Spleen

- Estetismo, Decadentismo e Simbolismo europei:

P. VERLAINE, Languore;

A. RIMBAUD, Il battello ebbro (passi).

- Il Decadentismo italiano.

Verso la poesia moderna: Giovanni Pascoli, il "fanciullino" guarda la realtà. La poesia tra determinato e indeterminato.

G. PASCOLI, da Myricae: L'assiuolo; Temporale; Il lampo; Il tuono; X Agosto;
da Canti di Castelvecchio: Il fringuello cieco; La mia sera;
da Primi poemetti, Il libro;
i Poemi conviviali: conoscenza delle tematiche principali;
da Pensieri e discorsi: brano antologico da Il fanciullino.

Gabriele D'Annunzio, "Il verso è tutto": la riscoperta della forma. Tra estetismo e
Superomismo: la crisi del poeta all'inizio del '900.

G. D'ANNUNZIO, da Il piacere: brani antologici.
dalle Laudi: La sera fiesolana; La pioggia nel pineto

- Le avanguardie storiche nei primi decenni del Novecento: la crisi del poeta e la concezione di "arte totale".

N.B: L'argomento è stato introdotto da una rappresentazione drammatizzata dei testi futuristi e crepuscolari da parte dell'insegnante, a cui segue il lavoro di approfondimento degli alunni sui testi presenti in antologia.

Il Futurismo:

F. T. MARINETTI, Fondazione e Manifesto del futurismo (passi);
Manifesto tecnico della letteratura futurista (passi);
A. PALAZZESCHI, da Poemi, Lasciatemi divertire. Canzonetta.

L'esperienza crepuscolare:

G. GOZZANO, La signorina Felicita;
S. CORAZZINI, Desolazione del povero poeta sentimentale.

I vociani:

C. SBARBARO, Taci, anima stanca di godere;
C. REBORA, Dall'immagine tesa; Viatico

- I maestri italiani del romanzo moderno: Svevo e Pirandello. Il rinnovamento del teatro.

I. SVEVO, introduzione alla lettura de "Una vita" e "Senilità";
da La coscienza di Zeno: Prefazione e Preambolo; cap. VIII

L. PIRANDELLO, da L'umorismo: lettura antologica;
letture antologiche da Il fu Mattia Pascal, Uno, nessuno e centomila,
da Novelle per un anno: "Ciaula scopre la luna"; "Il treno ha fischiato"; "Il viaggio";
"Canta l'epistola"; "Di sera, un geranio";
Il giuoco delle parti, passo antologico;
Sei personaggi in cerca d'autore, passo antologico;
cenni sull'opera Enrico IV;

- Le grandi esperienze poetiche del Novecento: letture previste a conclusione dell'anno, in parte dopo la stesura del Documento di classe.

G. UNGARETTI, da L'allegria: In memoria; Veglia; Il porto sepolto;
Sono una creatura; I fiumi; Commiato; Soldati; Preghiera;

da Il sentimento del tempo: L'isola;
da Il dolore: Mio fiume anche tu.

E. MONTALE, da Ossi di seppia: I limoni; Meriggiare pallido e assorto;
Non chiederci la parola;
da Le occasioni: Ti libero la fronte dai ghiaccioli; Non recidere, forbice, quel volto.

Nel corso dell'intero anno scolastico è stato affrontato anche lo studio de:

- IL PURGATORIO DI DANTE: conclusione della lettura della cantica per evidenziare il suo legame con la poesia e gli incontri con i poeti più amati; l'evoluzione della concezione d'amore di Dante e la figura di Beatrice beata.
Canti XXII, 64-81; XXIV, 49-63; XXVI, 91-147; XXVIII, 139-148; XXX; XXXI; XXXIII vv. 1-30; 112-145.
- IL PARADISO DI DANTE: una nuova modalità di conoscenza, il "trasumanare"; caratteri del nuovo regno; la politica come una nuova comprensione del divenire storico; la visione di Dio.
Canti I; III; VI; XXXIII.
- Preparazione per la composizione delle diverse Tipologie della prima prova scritta dell'Esame di Stato.

Materia: **STORIA**

Libro di testo adottato:

DESIDERI-G. CODOVINI, Storia e storiografia, D'Anna, voll. 2; 3.1-3.2.

COMPETENZE ED ABILITA' DEFINITE NEL CURRICOLO DISCIPLINARE DI ISTITUTO

Competenze

- Conoscere gli eventi essenziali della storia della fine dell'Ottocento e del Novecento in una prospettiva sincronica e diacronica
- Riconoscere alcune linee di fondo della storia del Novecento
- Distinguere il piano dei fatti da quello delle interpretazioni
- Usare alcuni strumenti di base della ricerca storiografica

Abilità

Al termine del quinto anno lo studente:

- conosce gli argomenti storici affrontati in classe, li sa situare nel tempo e nello spazio
- coglie i nessi logici tra gli eventi
- sa leggere semplici documenti storici
- rielabora le informazioni acquisite facendo riferimento a contesti e problemi già studiati
- espone gli argomenti studiati, usando in modo sufficientemente appropriato la terminologia storica
- sa leggere la dinamica storica utilizzando categorie e punti di vista diversi
- percepisce la dimensione storica del presente alla luce del passato

CONSIDERAZIONI FINALI SUL CONSEGUIMENTO DELLE ABILITÀ DISCIPLINARI

Nel corso di questo anno scolastico l'insegnamento della disciplina storica ha riguardato lo studio dell'ultima parte del XIX secolo, a completamento delle tematiche affrontate lo scorso anno; nell'ultima parte del primo quadrimestre, però, l'attenzione si è concentrata sulle dinamiche storiche del Novecento, che hanno costituito una vera e propria unità didattica. Lo svolgimento curricolare è stato arricchito da momenti di incontro con testimoni o realtà riguardanti il "secolo breve", in particolare è stata analizzata la mostra, "RUSSIA 1917: IL SOGNO INFRANTO DI 'UN MONDO MAI VISTO", curata da *Marta Carletti, Adriano Dell'Asta, Giovanna Parravicini*, e volta a riconsiderare l'origine, il senso e il permanere oggi di un avvenimento davvero epocale, la Rivoluzione Russa, che ha cambiato la prassi politica, i valori, l'etica sociale e la mentalità non solo russa, ma mondiale.

Il primo obiettivo della mostra è mettere in evidenza che quello che avvenne fu il cambiamento del mondo, cambiamento da cui tutti siamo stati toccati. La novità della rivisitazione fatta dai curatori consiste nel lasciarsi guidare dal giudizio che ne diedero alcuni russi contemporanei capaci di cogliere subito la natura profonda dell'evento.

La prospettiva esperienziale della disciplina è proseguita con la partecipazione ad una lezione-concerto, organizzata dalla docente per tutto l'Istituto in occasione della intitolazione della Biblioteca scolastica ad un collega prematuramente scomparso: al convegno sono stati invitati il prof. A. Caspani, curatore della mostra dal titolo "LA PRIMA FOLLIA MONDIALE CHIAMATA GUERRA", allestita nel nostro Istituto, e il Coro alpino Allievi CET.

La classe ha partecipato anche al Progetto Legalità dell'Istituto, come specificato nell'elenco delle attività riportato all'interno del Documento.

Il lavoro successivo alla partecipazione alle diverse attività ha portato allo sviluppo, oltre che delle abilità legate alla disciplina di storia, dello spirito critico e della capacità di paragone tra sé e gli argomenti di studio, finalità in comune con lo svolgimento del programma di italiano.

A conclusione dell'anno scolastico, per alcuni alunni lo studio della storia risulta ancora legato alla semplice memorizzazione degli eventi, ma la maggior parte della classe ha cominciato, secondo gradi diversi, a ricercare e riconoscere la complessità degli eventi storici e a porsi domande sulle dinamiche storico-politiche della contemporaneità.

PROGRAMMA SVOLTO

I QUADRIMESTRE

L'Europa delle grandi potenze (1850-1890); la guerra franco-prussiana e le sue conseguenze in Europa.

La politica di equilibrio di Bismarck.

I governi dell'Italia unita: la Destra storica e i problemi posti dall'unificazione.

L'Europa tra due secoli: la Belle Epoque tra sviluppo e crisi.

Le trasformazioni sociali e culturali all'inizio del nuovo secolo: i partiti di massa, sindacati, i cattolici e la "Rerum Novarum", il nuovo nazionalismo e la crisi del positivismo.

I governi della Sinistra storica: le dittature parlamentari di De Pretis e Crispi; il primo governo Giolitti.

L'Italia giolittiana: le riforme e le tentazioni imperialistiche

II QUADRIMESTRE

La situazione internazionale alla vigilia della prima guerra mondiale. Allestimento della mostra "La prima follia mondiale chiamata guerra" e partecipazione a lezione-concerto con prof. A. Caspani e Coro Allievi CET.

La Grande Guerra: rapporti delle potenze in campo, dalla guerra lampo alla guerra di trincea; l'entrata in guerra dell'Italia: interventismo e neutralismo. La svolta del 1917.

La rivoluzione russa. Visione della mostra "Russia 1917, il sogno infranto di un mondo mai visto"

I trattati di pace e la nascita della nuova Europa.

Il dopoguerra in Europa: la Repubblica di Weimar.

La crisi dello stato liberale e l'avvento del fascismo in Italia.

La grande crisi economica degli anni Trenta. Il New Deal.

L'avvento del nazismo in Germania. L'ideologia nazista.

Lo stalinismo, un'altra forma di totalitarismo.

La diffusione dei regimi autoritari in Europa.

La seconda guerra mondiale: le cause dello scoppio del conflitto e la sua estensione. La svolta della guerra e i trattati di pace.

I seguenti argomenti sono stati svolti necessariamente in modo sintetico nell'ultima parte dell'anno:

Le conseguenze della guerra in Italia e la nascita della Repubblica italiana.

Il dopoguerra in Europa e nel resto del mondo.

La guerra fredda e la nascita degli organismi internazionali.

La classe ha partecipato al Progetto Legalità dell'Istituto, in particolare, come specificato nell'elenco delle attività sopra riportato:

- allo spettacolo "Il palcoscenico della legalità", promosso da: l'Università degli Studi di Milano, CROSS, LARCO, Fondazione Pol.i.s., Libera, Fondazione Falcone, Centro Studi Paolo Borsellino, Coordinamento campano dei familiari delle vittime innocenti della criminalità, Fondazione Silvia Ruotolo, DaSud, Italiachecambia.org e con il patrocinio del Ministero della Giustizia e del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo.
- alla lezione del prof. Cerutti (Università del Piemonte Orientale) sulla persecuzione razziale nel mondo del calcio,
- alla presentazione delle istituzioni europee offerta da "Europe Direct".

Materia: **INGLESE**

Libro di testo adottato:

“Compact Performer Culture & Literature”

Autori: M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton

Editore: Zanichelli

Competenze:

- Come traguardo dell'intero percorso liceale si pone il raggiungimento di un livello di padronanza della lingua riconducibile almeno al livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue.
- Lo studente è in grado di padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e lavoro

Abilità:

Lo studente acquisisce capacità nella

- listening comprehension: capire discorsi di una certa lunghezza e conferenze; seguire argomentazioni anche complesse di varia natura; capire la maggior parte dei notiziari e delle trasmissioni TV che riguardano fatti d'attualità e la maggior parte dei film in lingua originale in particolare British o American English;
- reading comprehension: leggere articoli e relazioni su questioni d'attualità in cui l'autore prende posizione ed esprime un punto di vista determinato; comprendere un testo narrativo contemporaneo;
- speaking: comunicare con fluenza e accuratezza per interagire in modo naturale con parlanti nativi; partecipare attivamente a una discussione in contesti familiari, esponendo e sostenendo le proprie semplici opinioni; esprimere in modo chiaro e articolato una vasta gamma di argomenti d'interesse; esprimere un'opinione su argomenti di attualità indicando vantaggi e svantaggi delle diverse opinioni; interpretare testi letterari attraverso il role playing e la drammatizzazione;
- writing: scrivere testi chiari e articolati su vari argomenti d'ambito familiare; scrivere saggi e relazioni, fornendo informazioni e ragioni a favore o contro una determinata opinione; scrivere lettere mettendo in evidenza il significato che attribuisce personalmente agli avvenimenti e alle esperienze;

Utilizzare strumenti di peer/team working più appropriati.

Motivazioni e precisazioni sul programma sviluppato e sulle metodologie utilizzate:

La scelta del programma svolto mirava a far conoscere agli allievi le tappe fondamentali della storia e della letteratura inglese e americana della seconda metà dell'Ottocento e della prima metà del Novecento, attraverso lo studio degli autori, del loro contesto storico-sociale, degli avvenimenti salienti della loro vita e soprattutto attraverso l'analisi di testi.

I motivi che, all'interno di questo piano programmatico, hanno fatto operare delle scelte specifiche, sono stati dettati dalla necessità di selezionare, in un programma di enorme vastità, le correnti e gli

scrittori a mio avviso più significativi, che meglio rappresentano il mondo letterario britannico e statunitense del periodo di riferimento e che possono avere maggiori collegamenti con la cultura europea.

CONSIDERAZIONI FINALI SUL CONSEGUIMENTO DELLE ABILITÀ DISCIPLINARI

Al termine del corso di studi gli allievi hanno consolidato le competenze linguistiche sviluppate nel corso della loro carriera scolastica e in parte hanno raggiunto il livello B2 del CEFR e, in alcuni casi anche C1. Sono stati in grado di applicare le competenze linguistiche sviluppate ai contenuti disciplinari di carattere letterario e non solo e di sviluppare la consapevolezza di cittadinanza europea, anche attraverso collaborazioni con altri paesi. Lo studio della letteratura e della storia dei paesi anglofoni di riferimento, Regno Unito e USA, ha permesso di approfondire e comprendere meglio i fenomeni globali che influenzano anche l'attualità.

La lettura integrale di tre testi ha anche consentito l'approfondimento di tre momenti storico/letterari della cultura anglofona di riferimento e di sviluppare una più attenta consapevolezza dei fenomeni sociali di altri paesi e un confronto con la nostra cultura.

La visione dei film sotto indicati ha poi agevolato il dialogo transcontinentale tra fatti, eventi e culture per una migliore e più attenta lettura anche del presente. La maggior parte degli studenti ha partecipato attivamente al dialogo interculturale.

PROGRAMMA SVOLTO

Victorian age
The first half of Queen Victoria's reign

The Victorian Novel
Victorian Education

Charles Dickens
Oliver Twist
Oliver Wants Some More
Hard Times
The Definition of the Horse

Charlotte Brontë
Jane Eyre
Punishment

Aestheticism

Oscar Wilde
The Picture of Dorian Gray
Dorian's Death

The British Empire and The Mission of Coloniser
Rudyard Kipling

The White Man's Burden

Edwardian age

World War I

Modernism

The modern novel

Joseph Conrad

Heart of Darkness

The Chain Gang

Edward Morgan Forster

A Passage to India

Aziz and Mrs Moore

James Joyce: a modernist writer

Dubliners

Eveline

the funeral, extract from Ulysses

Virginia Woolf

Mrs Dalloway

Clarissa and Septimus

Per il tema del colonialismo gli studenti hanno letto un testo a scelta tra:

- Kim by Rudyard Kipling
- Heart of Darkness by Joseph Conrad
- A Passage to India by Edward Morgan Forster

The USA in the first decades of the 20th century

Francis Scott Fitzgerald

The Great Gatsby (lettura integrale del testo)

A new World Order:

Britain between the wars

World War II and after

The dystopian novel:

George Orwell

Nineteen Eighty-Four

Big Brother is watching you

William Golding

Lord of the Flies

A View to a Death

Lettura integrale di uno a scelta dei seguenti testi:

George Orwell - Nineteen Eighty-Four
William Golding - Lord of the Flies

Turbulent Times in Britain: the cultural revolution

Mid-century America
The Beat Generation

The Civil Rights Movement in the USA

La classe ha assistito alla proiezione dei seguenti due film legati al programma di letteratura svolto:

- Victoria & Abdul, di Stephen Friars
- Apocalypse Now, di Francis Ford Coppola

e per il tema della legalità dell'anno (la contraffazione) al film:

- The Forger, di Ralph Martin.

Materia: **FILOSOFIA**

Libri di testo adottati:

- **D. Massaro, La Comunicazione Filosofica (Nuova Edizione) – 2 Il pensiero Moderno, Ed. Paravia**
- **D. Massaro, La Comunicazione Filosofica (Nuova Edizione) – 3A Il pensiero Contemporaneo – da Schopenhauer al pragmatismo, Ed. Paravia**
- **D. Massaro, La Comunicazione Filosofica (Nuova Edizione) – 3B Il pensiero Contemporaneo – dalla fenomenologia ai temi della cittadinanza, Ed. Paravia**

Competenze

- Individuare evidenti relazioni tra le teorie dei differenti autori presi in esame e con il pensiero filosofico moderno.
- Cogliere l'attualità, la portata universalistica e le origini del pensiero contemporaneo.
- Contestualizzare le questioni filosofiche
- Saper argomentare la propria tesi anche in forma scritta e sostenere il proprio punto di vista utilizzando il lessico specifico e modalità appropriate al contesto e rispettose del punto di vista altrui

Abilità

- Comprendere ed analizzare autonomamente un testo filosofico di media difficoltà, cogliendone i concetti essenziali in riferimento alle teorie affrontate.
- Cogliere il legame con il contesto storico-culturale
- Utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina
- Essere in grado di leggere testi di diversa natura, di analizzarli, comprenderli e commentarli
- Essere in grado di esprimere una riflessione personale, utilizzare il senso critico ed esprimere giudizi
- Riconoscere i diversi modi di procedere della ragione ed i metodi con cui arriva a riconoscere il reale
- Individuare i nessi tra la filosofia e le altre discipline e soprattutto il nesso tra cultura scientifica ed umanistica

CONSIDERAZIONI FINALI SUL CONSEGUIMENTO DELLE ABILITÀ DISCIPLINARI

Al termine del corso di studi la maggioranza degli alunni possiede gli strumenti per analizzare autonomamente un testo filosofico di media difficoltà cogliendone i concetti essenziali ed usando il lessico e le categorie specifiche della disciplina. Gli alunni sono in grado per lo più di esprimere

riflessioni personali utilizzando senso critico e riescono ad individuare percorsi tematici all'interno della disciplina ed in molti casi anche a livello interdisciplinare sia in letteratura sia nell'area della cultura scientifica. Le abilità disciplinari si possono considerare sostanzialmente raggiunte dalla maggior parte della classe, che vede in alcuni casi anche un elevato livello di rielaborazione del pensiero filosofico.

PROGRAMMA SVOLTO

· L'idealismo romantico

Fichte: i momenti della dialettica ed il superamento del dualismo kantiano. L'Io assoluto e la storia.

L'opposizione romanticismo/illuminismo

Schelling: filosofia della natura e filosofia dello spirito; l'arte come mezzo di sintesi

T99 pag. 667 "Il poema della natura"

· Il sistema hegeliano e l'apice dell'idealismo

Il vero è l'intero: le critiche a Fichte e Schelling e il superamento del dualismo kantiano

Hegel come l'ultimo greco: filosofo del divenire

L'identità tra razionale e ideale

La logica triadica e la dialettica del reale

Le contraddizioni del reale e le funzioni della filosofia

La fenomenologia dello Spirito come romanzo della coscienza e la nottola di Minerva.

Il sistema hegeliano e le figure: coscienza, autocoscienza, coscienza infelice; la celebre figura servo-padrone

Lo Spirito Oggettivo nell'*Enciclopedia delle scienze filosofiche*: diritto, moralità, eticità. Lo Stato e la storia. L'astuzia della ragione.

Lo Spirito Assoluto nell'*Enciclopedia delle scienze filosofiche*: arte, religione e filosofia.

· Il pensiero di Schopenhauer

La realtà come illusione, il mondo come volontà e rappresentazione (**Testo pag. 30**)

Il superamento del velo di Maya e la critica a Kant (**Testo pag. 32**)

L'idea di uomo: il racconto sui porcospini

L'esistenza tra dolore e noia, **T1** pag. 36

La *noluntas* e il nirvana, **T3** pag. 40

· **Il pensiero di Kierkegaard**

La riflessione sull'esistenza: l'uomo come progetto

L'aut-aut e le possibili scelte di vita

La fede come paradosso (**T 11** da "Timore e tremore") e l'antidoto alla disperazione

· **Feuerbach ed il materialismo naturalistico**

Religione, alienazione ed emancipazione

· **Marx ed il materialismo storico**

Le cause e le caratteristiche dell'alienazione

La dialettica materiale della storia ed i rapporti tra struttura e sovrastruttura

Il conflitto di classe

L'analisi economica del sistema capitalistico, la previsione della sua crisi e il suo superamento attraverso la rivoluzione

T14 pag. 113; **T15** pag. 116; **lettura** "Gli spettri di Marx, di D. Fusaro, pag. 133-134.

· **Positivismo ed evolucionismo**

Significato e valore del termine "positivo"

Comte e la legge dei tre stadi

l'utilitarismo di **Bentham** e la visione liberale di **Mill**: letture da *On liberty*: **T30 e T31** pagg. 213-216

· **Nietzsche**

La metamorfosi dello spirito umano

La critica alla cultura: Razionalismo e decadenza. Letture da "La nascita della tragedia dallo spirito della musica": **T39 e T40** pagg. 272-274

Il filosofo col martello: **T41, T42, T43** pagg. 276-278

Il nichilismo e la morte di Dio: da "La gaia scienza" **T 44**

L'oltreuomo; l'eterno ritorno. Da "La gaia scienza", **T49** pag. 287 e da "Così parlò Zarathustra" **T50** pagg. 288-289.

Il rifiuto della morale e la trasvalutazione dei valori : "La genealogia della morale", **T46** pag. 283-284; "Al di là del bene e del male", **T48** pag. 285

Lettura integrale di "Su verità e menzogna in senso extramurale", testo fornito dall'insegnante.

· **Freud**

La struttura della psiche: le "zone" e le "istanze" . L'interpretazione dei sogni.

Il concetto di pulsione e le nevrosi

Freud, Marx e Nietzsche come "maestri del sospetto" secondo Paul Ricoeur

· **La teoria critica della società: la Scuola di Francoforte**

La ragione strumentale

Weber e il disincantamento del mondo

L'etica protestante e lo spirito del capitalismo

Etica dell'intenzione ed etica della responsabilità

Horkheimer e Adorno: Dialettica dell'Illuminismo

· **L'esistenzialismo come umanismo: J.P. Sartre**

· **Martin Heidegger**: l'essere come questione iniziale, fondamentale e finale. Essere e tempo, comprensione e cura. La Kehre ed il metodo fenomenologico.

Materia: **MATEMATICA**

Libri di testo adottati :

Lineamenti, Math BLU Vol. 4 – 5

autori : **P. Baroncini –R. Manfredi-I. Fragni**

Casa Ed.: **Ghisetti e Corvi Editori**

COMPETENZE

- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica
- Utilizzare le tecniche e le procedure dell'analisi matematica.
- Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.
- Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi

ABILITÀ

- Saper classificare una funzione, determinarne dominio e segno. Saper calcolare limiti di funzioni. Saper riconoscere e classificare punti di discontinuità.
- Saper calcolare la derivata di una funzione. Saper enunciare correttamente definizioni e proprietà. Saper studiare il grafico di una funzione.
- Saper enunciare un teorema notevole. Saper calcolare e interpretare geometricamente il differenziale di una funzione.
- Saper integrare funzioni razionali intere e fratte, irrazionali, trascendenti.
- Saper calcolare l'area di una regione finita di piano ed il volume di un solido di rotazione.
- Saper utilizzare i metodi di approssimazione per il calcolo di un'area. Saper applicare i metodi studiati per determinare gli zeri di una funzione.

CONSIDERAZIONI FINALI SUL CONSEGUIMENTO DELLE ABILITÀ DISCIPLINARI

Alla fine dell'anno in corso la maggioranza della classe, anche se in maniera diversificata, è in grado di impostare con gli strumenti corretti lo studio di una funzione, conosce le regole del calcolo delle derivate e degli integrali, utilizza in modo corretto la rappresentazione grafica, ha un grado di astrazione adeguato.

Si vuole sottolineare che alcuni allievi hanno imparato ad educare la naturale predisposizione verso le materie scientifiche affinando con lo studio le proprie capacità di riflessione, di analisi e di elaborazione sino a fornire, nella continuità scolastica, un rendimento elevato.

PROGRAMMA SVOLTO

Definizione e classificazione delle funzioni matematiche e loro dominio.

Calcolo del valore approssimato degli zeri di una funzione con il metodo di bisezione.

Il limite di una funzione. Teorema di unicità del limite (con dimostrazione), teorema del confronto (con dimostrazione). Teorema della permanenza del segno.

Limiti e continuità:

limite della somma e del prodotto di due funzioni (con dimostrazione). Altre operazioni con i limiti (solo enunciati). Il calcolo dei limiti, forme indeterminate. Limiti notevoli (con dimostrazione).

Infiniti, infinitesimi e loro confronto.

Le funzioni continue. Discontinuità di prima, seconda e terza specie. Teoremi sulle funzioni continue: teorema della permanenza del segno, teorema dell'esistenza degli zeri, teorema di Darboux, teorema di Weierstrass (solo enunciati).

Grafico probabile di una funzione reale di variabile reale.

Derivate:

Rapporto incrementale e definizione di derivata di una funzione. Derivata di una funzione in un punto.

Significato geometrico di derivata. Calcolo della retta tangente ad una funzione in un punto. Teorema sulla continuità delle funzioni derivabili in un punto e analisi di alcuni punti di discontinuità della derivata prima: flesso a tangente verticale, cuspidi e punto angoloso.

Calcolo delle derivate delle funzioni fondamentali e operazioni con la derivata (derivata di una somma di due funzioni e derivata del prodotto di due funzioni con dimostrazione). Derivate successive. La derivata di una funzione composta. La derivata di una funzione inversa. Differenziale di una funzione e suo significato geometrico.

Teoremi sulle funzioni derivabili: teorema di Rolle (con dimostrazione), teorema di Lagrange e sue conseguenze (con dimostrazione), teorema di De L'Hopital (solo enunciato).

Studio di funzione:

Asintoti: verticale, orizzontale e obliquo. Definizione di punto stazionario e di estremo. Punti di massimo, di minimo e di flesso a tangente orizzontale. Concavità di una curva, e flessi a tangente obliqua. Lo studio delle funzioni algebriche e trascendenti e loro grafico.

Integrali indefiniti:

Definizione di primitiva e sue proprietà. Integrali immediati di funzioni semplici e composte.

Integrazione delle funzioni razionali fratte. Integrazione per parti. Integrazione per sostituzione.

Integrali definiti:

Definizione e proprietà degli integrali definiti. Integrale definito, funzione del suo estremo superiore.

Teorema del valor medio e teorema di Torricelli-Barrow (con dimostrazione).

Area della regione di piano limitata da due o più curve. Calcolo di volumi.

Materia: **INFORMATICA**

Libro di testo in adozione:

“ **Informatica** “ (quinto anno) - Autori: **Marisa Addomine, Daniele Pons** - Edizioni **Zanichelli**

COMPETENZE

- Comprendere i concetti alla base dello sviluppo delle reti, della struttura di Internet e dei principali servizi offerti.
- Acquisire la consapevolezza dei vantaggi e dei limiti dell'uso della rete (Progetto Educazione alla Legalità).
- Comprendere i principi teorici della computazione.

ABILITÀ

- Sapersi esprimere, sia per la produzione scritta che per quella orale, con un linguaggio caratterizzato da: pertinenza alla traccia, correttezza formale, capacità di analisi e di sintesi.
- Conoscere e saper spiegare la struttura di Internet e dei principali servizi di rete.
- Saper sviluppare applicazioni, in un linguaggio OOP, per la risoluzione s/w di problemi di natura diversa.
- Conoscere e saper implementare, in un linguaggio OOP, alcuni tra i principali algoritmi del calcolo numerico.
- Conoscere e saper spiegare i principi teorici della computazione.

CONSIDERAZIONI FINALI SUL CONSEGUIMENTO DELLE ABILITÀ DISCIPLINARI

Al termine del corso di studi gli allievi conoscono i fondamenti della teoria della computabilità, sanno spiegare la struttura di Internet e dei principali servizi offerti dalla rete, hanno acquisito gli strumenti per saper distinguere tra i vantaggi ed i limiti del web. In generale utilizzano i termini specifici dei diversi ambiti in modo adeguato e pertinente. Per quanto riguarda l'acquisizione delle abilità nello sviluppo del s/w, tenuto conto di alcune fragilità e dei miglioramenti evidenziati, la maggior parte della classe mostra di saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati ed alla modellizzazione s/w di specifici problemi di natura diversa; per qualche allievo si è rivelato faticoso acquisire le abilità richieste per lo sviluppo del s/w, specie se non guidato ed in particolare nell'ambito del calcolo numerico. Le abilità disciplinari si possono considerare globalmente raggiunte dalla classe, diversi allievi si sono attestati su livelli discreti, un gruppo di studenti ha sviluppato abilità decisamente apprezzabili in questa disciplina.

PROGRAMMA SVOLTO

PRIMO QUADRIMESTRE

MODULO 1: TUNING DEI PREREQUISITI

[Dispense digitali – Testo di riferimento: “Informatica” – Autori: M. Addomine, D. Pons – Edizioni Zanichelli (2° biennio)]

Le funzioni in JavaScript: sintassi di dichiarazione e di chiamata, esempi di sviluppo.

Gli array: sintassi di dichiarazione, esempi di utilizzo.

L'oggetto string.

Fondamenti di reti: classificazione per estensione, accesso alla rete (definizione e ruolo ISP, URL, browser), concentratori di cablaggio hub e switch.

MODULO 2: NETWORKING – CONCETTI BASE

[Testo in adozione: Sezione A Capitolo 1 par. 1 , 2 , 3 – Capitolo 2 par. 1, 2 (escluso campi cookie pag. 29) , 3 , 4]

La struttura logica e fisica di Internet.
Reti di accesso e mezzo fisico.
La commutazione di pacchetto e di circuito.
La multiplazione TDM e FDM.
Il modello ISO/OSI (cenni).
Il modello Internet (TCP/IP).
I protocolli del livello applicazione: http, ftp, smtp, pop3.

MODULO 3: FONDAMENTI DI CALCOLO NUMERICO

[Testo in adozione: Sezione C Capitolo 1 par. 1 – Capitolo 2 par. 1 , 2 , 3]

Introduzione al calcolo numerico.
Il metodo di calcolo diretto.
Il metodo di calcolo iterativo.
Implementazione in JavaScript dei seguenti algoritmi del calcolo numerico:
 il crivello di Eratostene per determinare i numeri primi,
 il calcolo approssimato del seno di un angolo mediante lo sviluppo in serie di Taylor-Maclaurin,
 il calcolo approssimato del numero e mediante l'algoritmo di Eulero.

SECONDO QUADRIMESTRE

MODULO 1: RECUPERO/POTENZIAMENTO IN ITINERE

Analisi delle principali tecniche di implementazione affrontate nel primo quadrimestre e loro applicazione nello sviluppo di opportuni programmi.

MODULO 2: NETWORKING – CONCETTI AVANZATI

[Testo in adozione: Sezione A Capitolo 3 par. 1 , 2 , 3 (escluso Gestione della connessione) – Capitolo 4 par. 1 , 3 (escluso Datagram IPv6)]

I servizi del livello trasporto.
Il protocollo UDP.
Il protocollo TCP.
Il livello rete: generalità sulle funzioni di inoltro e di instradamento.
Il protocollo IP.

MODULO 3: LA TEORIA DELLA COMPUTABILITÀ

[Testo in adozione: Sezione B Capitolo 1 par. 1 , 4 , cenni 5 – Capitolo 2 par. 1 , 2 , 3 , 5]

Il problema della computabilità di un algoritmo.
Definizione di alfabeto, stringa, linguaggio formale.
Gli automi deterministici a stati finiti.
Gli automi non deterministici a stati finiti.
Applicazioni in ambito informatico.

LABORATORIO

Implementazione di applicazioni, in JavaScript, per risolvere via s/w semplici problemi di natura scientifica.

Implementazione delle applicazioni, in JavaScript, che realizzano gli algoritmi del Calcolo Numerico affrontati durante l'anno.

Materia: **SCIENZE NATURALI**

Testi in uso:

Valitutti, Taddei ...” Carbonio, metabolismo biotech - Chimica organica, biochimica e biotecnologie “. Casa Editrice: Zanichelli

Crippa, Fiorani “Sistema terra- La dinamica terrestre–I cambiamenti climatici- Risorse energetiche e sviluppo sostenibile”. Casa Editrice Arnoldo Mondadori Scuola

In relazione alla programmazione curricolare, l’insegnamento delle Scienze naturali nella classe 5[^] BL è stato volto al perseguimento delle seguenti **competenze** e **abilità**:

COMPETENZE

1. Saper effettuare connessioni logiche
2. Riconoscere e/o stabilire relazioni
3. Classificare, formulare ipotesi in base ai dati forniti
4. Trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate
5. Comunicare in modo corretto ed efficace le proprie conclusioni utilizzando un linguaggio specifico
6. Risolvere situazioni problematiche
7. Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte allo sviluppo scientifico e tecnologico presente e dell’immediato futuro

ABILITÀ

1. Conoscere e comprendere gli argomenti trattati
2. Analizzare un testo di natura scientifica cogliendone gli aspetti essenziali
3. Descrivere i fenomeni biologici, chimici e geologici osservati
4. Individuare e descrivere le relazioni causali fra i fenomeni
5. Evidenziare nell’esame dei fenomeni biologici, chimici e geologici le variabili essenziali e il loro ruolo
6. Analizzare i fenomeni
7. Formulare ipotesi di interpretazione dei fenomeni
8. Evidenziare modelli esplicativi di fenomeni, sottolineando eventualmente possibili limiti dei modelli
9. Ricondurre i fenomeni nell’ambito di un quadro unitario
10. Saper interpretare la realtà, effettuando connessioni logiche, riconoscendo/stabilendo relazioni, classificando, traendo conclusioni
11. Saper ricondurre le osservazioni particolari ai dati generali (dal microscopico al macroscopico) e viceversa per avere una visione più completa della realtà fenomenica
12. Definire i termini specifici della disciplina.
13. Centrare con immediatezza il nucleo di una richiesta.
14. Esprimersi in modo lineare e coerente, utilizzare un lessico biologico, chimico e geologico specifico
15. Applicare conoscenze teoriche per risolvere problemi e/ o esercizi

16. Affrontare situazioni problematiche, ipotizzando soluzioni
17. Acquisire consapevolezza nell'uso in sicurezza di alcuni strumenti/reagenti di laboratorio e nell'esecuzione in sicurezza di protocolli sperimentali
18. Saper relazionare in forma scritta e /o orale le attività/procedure sperimentali svolte
19. Interpretare criticamente risultati sperimentali alla luce delle conoscenze teoriche
20. Saper collocare alcuni saperi acquisiti nel contesto storico in cui sono emersi
21. Riconoscere la propedeuticità di taluni saperi/discipline
22. Applicare i saperi acquisiti a situazioni della vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte allo sviluppo scientifico e tecnologico
23. Riconoscere implicazioni sociali ed etiche degli sviluppi della scienza e della tecnologia per poter effettuare valutazioni critiche
24. Saper riconoscere le connessioni fra progresso scientifico-tecnologico e sostenibilità ambientale

ABILITÀ SPECIFICHE

BIOLOGIA:

1. Conoscere gli strumenti di lavoro dell'ingegneria genetica e le principali metodiche per l'applicazione delle biotecnologie
2. Comprendere il significato dell'ingegneria genetica e di OGM
3. Conoscere le principali applicazioni delle biotecnologie
4. Comprendere le principali implicazioni bioetiche legate alle biotecnologie
5. Comprendere l'importanza biologica di acidi nucleici, carboidrati, proteine e lipidi
6. Comprendere il funzionamento degli enzimi quali catalizzatori biologici
7. Comprendere i principali aspetti del metabolismo
8. Comprendere la differenza tra demolizione aerobica e anaerobica del glucosio

CHIMICA:

1. Conoscere la nomenclatura IUPAC dei principali composti organici
2. Scrivere le formule di struttura dei principali composti organici
3. Comprendere il concetto di isomeria
4. Evidenziare proprietà e reattività dei principali composti organici
5. Impostare le principali reazioni dei composti organici studiati

SCIENZE DELLA TERRA:

1. Correlare le grandi strutture della superficie terrestre con i movimenti delle placche litosferiche
2. Spiegare la localizzazione dei fenomeni sismici, vulcanici e orogenetici nell'ambito della tettonica a placche
3. Illustrare struttura e composizione dell'atmosfera
4. Illustrare le principali fonti di inquinamento dell'atmosfera e le possibili conseguenze
5. Riflettere su come l'intervento dell'uomo può, a volte, rompere gli equilibri naturali con effetti negativi (inquinamento ecc.)

CONSIDERAZIONI FINALI SUL CONSEGUIMENTO DELLE COMPETENZE

Le competenze sono state sostanzialmente raggiunte dalla totalità dagli studenti componenti la classe, anche se con gradi diversi. In particolare, per ciò che concerne la competenza di cui al punto 6 non tutti gli studenti sono in grado di risolvere situazioni problematiche complesse; per ciò che concerne la competenza di cui al punto 7, occorre precisare che sono in grado di porsi in modo critico di fronte allo sviluppo scientifico e tecnologico solo una parte degli studenti.

CONSIDERAZIONI FINALI SUL CONSEGUIMENTO DELLE ABILITÀ DISCIPLINARI

Le abilità di cui ai punti 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 14, 15, 17, 18 sono state complessivamente raggiunte da tutti gli allievi della classe, seppure con differenze, talora significative, dovute all'interesse per la disciplina, alla qualità della partecipazione, alla costanza e alla consistenza dell'impegno di studio, nonché al possesso di un metodo di lavoro più o meno efficace.

Le abilità 9, 10, 11, 13, 16, 19, 21 sono state raggiunte da un buon numero di studenti, sostenuti da un costante interesse e impegno nello studio.

Le abilità 20, 22, 23, 24 sono state raggiunte pienamente da alcuni studenti, che hanno avuto un approccio molto positivo verso le tematiche affrontate, partecipando con interesse e curiosità, che hanno studiato con assiduità e sono stati in grado di rielaborare in modo critico le conoscenze acquisite.

Si è rivelata particolarmente formativa per tutti gli studenti l'attività di biotecnologie svolta presso i laboratori del Cusmibio (Unimi) "Dall'estrazione del DNA al fingerprinting".

CONSIDERAZIONI FINALI SUL CONSEGUIMENTO DELLE ABILITÀ SPECIFICHE

Per quanto concerne il raggiungimento delle abilità specifiche da parte dagli studenti della classe, esso viene attestato dalle valutazioni quadrimestrali ottenute da ciascuno.

PROGRAMMA SVOLTO SCIENZE NATURALI

CHIMICA

Composti organici e idrocarburi

Definizione di composto organico. Caratteristiche del carbonio (richiamo della configurazione elettronica, delle ibridazioni e dei legami chimici). Rappresentazione dei composti organici. Isomerie: definizione generale di isomeria (Isomeri costituzionali e stereoisomeri). Idrocarburi saturi: alcani. Denominazione IUPAC, caratteristiche, principali reazioni: combustione e alogenazione (con meccanismo).

Idrocarburi insaturi: alcheni e alchini. Denominazione IUPAC, caratteristiche, principali reazioni: addizione elettrofila (con meccanismo). Isomeria geometrica. Idrocarburi aromatici: denominazione IUPAC, caratteristiche, principali reazioni: sostituzione elettrofila aromatica.

Gruppi funzionali

Concetto di gruppo funzionale. Principali gruppi funzionali e relative classi di composti organici. Alogenuri alchilici: caratteristiche generali (senza reazioni) e denominazione IUPAC. Alcoli, fenoli ed eteri: denominazione IUPAC, caratteristiche, principali reazioni di alcol e fenoli: sostituzione nucleofila, reazione di eliminazione e di ossidazione. Composti carbonilici: aldeidi e chetoni. Denominazione IUPAC, caratteristiche, principali reazioni: addizione nucleofila, reazione di ossidazione e riduzione. Acidi carbossilici, esteri, saponi, ammine, ammidi. Denominazione IUPAC, caratteristiche e principali reazioni. Materiali di interesse tecnologico applicativo: polimeri di addizione (es. polietilene) e di condensazione (solo con riferimento ad alcuni esempi applicativi).

SCIENZE DELLA TERRA

Dinamica della litosfera

La teoria della deriva dei continenti: dalle teorie fissiste alla teoria di Wegener; prove a sostegno della teoria di Wegener. La morfologia dei fondali oceanici: la struttura delle dorsali oceaniche, i sedimenti oceanici. Gli studi di paleomagnetismo: la migrazione apparente dei poli magnetici. L'espansione dei fondali oceanici e la teoria di Hess. Le anomalie magnetiche e l'età dei fondali oceanici.

Tettonica a placche e orogenesi

La teoria della tettonica a placche; placche litosferiche e fenomeni associati ai margini delle placche: margini divergenti, convergenti e conservativi. Caratteristiche delle placche. I movimenti delle placche e le conseguenze: come si formano gli oceani, i sistemi arco-fossa, orogenesi. Il motore che muove le placche: punti caldi e celle convettive; ipotesi alternativa. Struttura dei continenti.

Atmosfera: composizione, struttura

Composizione chimica dell'atmosfera attuale. Struttura dell'atmosfera e sua stratificazione.

Inquinamento e cambiamenti climatici

Inquinamento atmosferico (inquinanti primari, secondari e particolati), effetto serra, buco dell'ozono, piogge acide. Cause e conseguenze dei cambiamenti climatici

Nell'ambito dell'educazione alla legalità (lavori di gruppo): contraffazione in diversi ambiti.

BIOLOGIA

Scopi e breve storia delle biotecnologie

Bioteecnologie classiche (tradizionali) e biotecnologie innovative. Tecnologia delle colture cellulari: batteriche, animali, vegetali e staminali.

Genetica batterica e strumenti di lavoro dell'ingegneria genetica

Acidi nucleici, l'organizzazione dei geni e l'espressione genica. Enzimi di restrizione, vettori molecolari per il trasferimento e il clonaggio del DNA (plasmidi Fe R, batteriofagi, virus animali e vegetali, retrovirus, ciclo litico e lisogeno, trasposoni). Coniugazione, trasformazione e trasduzione.

Principali tecniche utilizzate nelle biotecnologie

Tecnologia del DNA ricombinante, clonaggio del DNA, librerie genomiche, sonde molecolari, RFLP e PCR. Sequenziamento del DNA. Clonazione di organismi complessi. Analisi del DNA: microarray. Progetto Genoma Umano: metodo di sequenziamento e obiettivi. Analisi delle proteine (Western blotting). Ingegneria genetica e OGM. Ingegneria genetica applicata ad animali: microiniezioni uova fecondate, chimere e topi Knockout.

Applicazioni delle biotecnologie

In medicina e farmacologia: diagnosi di malattie genetiche, trattamenti terapeutici, terapia genica, produzione di vaccini, produzione di insulina ed altre proteine e produzione anticorpi monoclonali (ibridoma).

In medicina forense: STR, fingerprinting ed individuazione del profilo genetico di un individuo.

In campo agricolo e zootecnico: tecniche di produzione di organismi geneticamente modificati e loro utilizzi (Mais Bt e Golden rise). In campo ambientale: biorisanamento e biocombustibili (bietanolo e biodiesel).

Molecole biologiche

Caratteristiche e importanza biologica delle molecole biologiche. Carboidrati: Monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi. Lipidi: lipidi saponificabili: trigliceridi, acidi grassi saturi e insaturi, fosfolipidi; lipidi insaponificabili: steroidi e derivati. Proteine: amminoacidi e polipeptidi; strutture delle proteine. Enzimi come catalizzatori biologici; meccanismo di azione e fattori che ne influenzano l'attività. Acidi nucleici: struttura DNA e RNA.

Metabolismo

Definizione di metabolismo, anabolismo e catabolismo. Metabolismo del glucosio in aerobiosi: glicolisi e respirazione cellulare (escluse le reazioni dettagliate di glicolisi e ciclo di Krebs) e in anaerobiosi: fermentazione alcolica e lattica.

Laboratorio

Chimica:

- Norme di sicurezza (norme di comportamento, procedure di base, simboli e indicazioni di pericolo)
- Utilizzo della strumentazione
- Riconoscimento di sostanze organiche
- Saturazione del doppio legame negli alcheni
- Estrazione eugenolo
- Solubilità di alcoli in acqua
- Riconoscimento di alcoli primari secondari e terziari (saggio di Lucas)
- Ossidazione alcoli primari
- Riconoscimento di aldeidi e chetoni (saggio di Tollens)
- Reazione di saponificazione

Biologia:

- Norme di sicurezza (norme di comportamento, procedure di base, simboli e indicazioni di pericolo)
- Utilizzo della strumentazione
- Riconoscimento di zuccheri riducenti mediante reattivo di Fehling
- Riconoscimento di proteine mediante reattivo del biuretto
- Riconoscimento di amido mediante reattivo di Lugol
- Riconoscimento di lipidi mediante reattivo Sudan IV
- Terreni di coltura, modalità di allestimento e principali tecniche di semina
- Analisi batteriologica dell'aria (determinazione dell'indice microbiologico dell'aria)
- Analisi batteriologica delle superfici
- Produzione di bioetanolo mediante fermentazione alcolica
- Produzione di biodiesel
- Dall'estrazione del DNA al fingerprinting (attività svolta presso il CUS Mi BIO)

Materia: **FISICA**

Libro di testo adottato :

Parodi - Ostili- Mochi Onori

FISICA IN EVOLUZIONE Vol. 3

Linx – Pearson

COMPETENZE

- Applicare la metodologia di ricerca che porti ad una capacità di comprensione della realtà in termini di relazioni matematiche e fisiche dedotte dall'osservazione e dalla sperimentazione e indotte da ragionamento logico soggetto a verifica.
- Contestualizzare le proprie competenze nella dimensione storica e sociale della conoscenza come processo formativo di crescita e di avventura culturale.
- Riconoscere i fenomeni dell'induzione elettromagnetica, e delle sue applicazioni fino alla sintesi costituita dalle equazioni di Maxwell.
- Riconoscere gli effetti e le modalità di applicazione delle onde elettromagnetiche.
- Discernere la struttura microscopica dell'atomo partendo dalla descrizione di Bohr fino al principio di indeterminazione.
- Comprendere le differenze tra la teoria quantistica e quella relativistica

ABILITÀ

al termine del quinto anno lo studente deve:

- sapersi orientare nel mondo dei fenomeni fisici quotidiani;
- saper acquisire dimestichezza nell'uso del linguaggio scientifico, saper raccogliere, tabulare ed analizzare i dati;
- acquisire una abitudine sperimentale deduttiva finalizzata ad uno studio scientifico in grado di realizzare un rapporto dialettico tra la costruzione di una teoria e la conseguente verifica sperimentale;
- sviluppare le capacità di analisi di problemi, le capacità logico-induttive ai fini di elaborarne strategie risolutive.

CONSIDERAZIONI FINALI SUL CONSEGUIMENTO DELLE ABILITÀ DISCIPLINARI

La sperimentazione è un valido strumento per sviluppare negli studenti la capacità di comprendere i fenomeni legati al mondo della Fisica; per questo motivo su alcuni argomenti sono stati fatti degli approfondimenti o delle trattazioni “parallele” in laboratorio. In particolare, sugli strumenti di misura e sui circuiti elettrici, con considerazioni sulla storia della scienza nel periodo del Positivismo.

Le abilità disciplinari elencate si possono ritenere raggiunte dalla classe, ma in modo eterogeneo: alcuni studenti, grazie ad un lavoro personale costante, consapevole ed approfondito, mostrano di aver acquisito pienamente le abilità richieste; altri allievi hanno acquisito abilità discrete o che si possono comunque ritenere sufficienti, mentre qualcuno non è riuscito a raggiungere tutti gli obiettivi, specie a causa di uno studio personale non sempre costante e/o delle difficoltà incontrate nello studio della materia.

PROGRAMMA SVOLTO

CONTENUTI

Campo elettrico E

I concetti elettrostatici come prima chiave interpretativa della struttura degli atomi; il modello nucleare dell'atomo.

Correnti e moti di cariche nel campo E: conduttori ed isolanti; leggi di Ohm; energia associata ad una corrente; campo elettromotore ed energia erogata.

Campo magnetico B

Genesi storica degli effetti magnetici rilevati e loro interpretazione: esperimento di Oersted ed interpretazione amperiana; definizione del campo di induzione magnetica B e sua esplicitazione a particolari sistemi (filo rettilineo, spira e solenoide); flusso e circuitazione di B; correnti e poli magnetici.

Azione del campo magnetico su cariche e correnti: moto di una carica in un campo magnetico o in un campo elettrico e magnetico sovrapposti; interazione del campo B con la corrente elettrica; azione del campo B su una spira percorsa da corrente; determinazione del rapporto massa/carica per un elettrone; cenni agli effetti del campo magnetico sulla materia.

Effetti induttivi: le leggi di Faraday- Neumann e Lenz; coefficiente di autoinduzione di un circuito elettrico; energia associata ad un campo elettrico e magnetico.

Equazioni di Maxwell come sintesi formale dell'elettromagnetismo; esistenza della radiazione elettromagnetica, energia ed impulso.

Fisica del Novecento

I limiti della fisica classica e il suo superamento: introduzione alla teoria della relatività ristretta, radiazione del corpo nero, effetto fotoelettrico, effetto Compton.

L'atomo secondo il modello di Bohr e sintesi dei successivi sviluppi sino al principio di indeterminazione.

Materia: **DISEGNO E STORIA DELL'ARTE**

Libro di testo adottato: **Itinerario nell'arte - Il Cricco Di Teodoro (5° vol.)**
Dall'Art Nouveau ai giorni nostri - Zanichelli

DISEGNO

Ripensare e riprogettare un oggetto di vita quotidiana: descrivere, ripensare, progettare e disegnare cambiando vita e funzione ad un oggetto a scelta.

COMPETENZE

- Utilizzare le rappresentazioni grafiche (piante, prospetti, sezioni, assonometrie e prospettiva) per far comprendere un oggetto di design industriale.
- Competenza digitale: utilizzare la rete per cercare informazioni sul progetto originale; elaborare il testo/immagini per completare il progetto grafico rivisitato.

ABILITÀ

- Sapere riconoscere gli elementi costitutivi fondamentali di un oggetto di disegno industriale
- Sapere cogliere le differenze del linguaggio grafico, tra le diverse parti dell'oggetto, legate all'uso di diversi materiali di cui l'oggetto è composto.

STORIA DELL'ARTE

COMPETENZE

- Interpretare i fenomeni storico–artistici
- Conoscere il lessico specifico dell'arte per poter comprendere – analizzare –contestualizzare l'opera d'arte sia nell'ambito storico, sia nell'ambito sociale
- Conoscere il Patrimonio Storico Artistico (pittorico – scultoreo – architettonico – urbanistico – paesaggistico) per poterlo apprezzare e difendere.

ABILITÀ

- Sapere individuare aspetti innovativi ed elementi di continuità nelle diverse manifestazioni artistiche
- Cogliere i nessi tra l'evoluzione del linguaggio artistico e le trasformazioni culturali
- Sviluppare la capacità di stabilire confronti con opere dello stesso o diverso periodo
- Riconoscere il carattere espressivo dell'opera d'arte, anche attraverso la propria memoria storico–artistica.

CONSIDERAZIONI FINALI SUL CONSEGUIMENTO DELLE ABILITÀ DISCIPLINARI

Al termine dell'anno scolastico gli alunni sanno riconoscere i metodi di rappresentazione grafica, riescono a elaborare un progetto di design attraverso gli strumenti grafici manuali e, o tecnologici, descrivendo il periodo storico in cui è stato realizzando anche attraverso un'attenta analisi e critica, motivando le scelte progettuali e i materiali impiegati.

Attraverso la visione di un'opera riescono ad individuare la corrente artistica di riferimento e l'autore,

individuando gli aspetti innovativi e gli elementi di continuità delle diverse manifestazioni artistiche, riescono anche nel confronto di opere appartenenti anche a periodi diversi, facendo un'analisi dell'opera in modo esaustivo e completo.

PROGRAMMA SVOLTO

- Metodo di analisi e lettura di un'opera d'arte (lettura iconologica e iconografica) intesa come opera di pittura, scultura e architettura
- L'Impressionismo e la rivoluzione dell'attimo fuggente
- Edouard Manet: "Colazione sull'erba", Olympia"
- Claud Monet: " Impressione, sole nascente", " La Cattedrale di Rouen"
- Pierre Auguste Renoir: "Moulin de la Galette", "Colazione dei canottieri"
- Edgar Degas: "La lezione di danza", "Assenzio"
- Il Postimpressionismo
- Paul Cézanne: "I giocatori di carte"
- Paul Gauguin: "Il Cristo giallo", " Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?"
- Il Divisionismo di Vincent van Gogh: "I mangiatori di patate", "Notte Stellata", "Campo di grano sotto un cielo tempestoso"
- Henri de Toulouse – Lautrec: "La Moulin Rouge"
- Da William Morris alla nascita dell' Art Nouveau
- La pittura di Gustav Klimt, Giuditta
- L'esperienza delle arti applicate a Vienna
- Il "Palazzo della Secessione" di Olbrich e la "casa Scheu" di Adolf Loos
- I Fauves :Espressionismo francese
- Henri Matisse: " La stanza rossa", "La Danza",
- La pittura di Edvard Munch: " La Fanciulla Malata", "Sera nel corso di Karl Johan", "Il grido", "Pubertà"
- Le Avanguardie storiche del '900
- Oskar Kokoscka: la vita, "Ritratto di Adolf Loos", "Ego",
- La ricerca di Braque, con Picasso, verso il Cubismo
- Il Cubismo
- Pablo Picasso: "Bevitrice d'Assenzio", "Poveri in Riva al Mare", "La Famiglia Saltambanchi" "Les demoiselles d' Avignon", "Ritratto di Ambroise Vollard", "Guernica".
- Il Futurismo in Italia
- Marinetti e i vari Manifesti,
- Umberto Boccioni: "Stati d'Animo", "Forme uniche della continuità nello spazio"
- Giacomo Balla: "Dinamismo di un cane al guinzaglio"
- Il movimento artistico Dada
- Marcel Duchamp: "Fontana", "L.H.O.O.Q."
- Il Surrealismo e la pittura automatica
- Joan Mirò: "Il carnevale di Arlecchino", "Blu III"
- René Magritte: " L'Uso della Parola"
- Salvador Dali nel disegno: "Stipo antropomorfo", in pittura: Ritratto di Isabel Styler – Tas"
- Vasilij Kandinskij: l'astrattismo, "Composizione VI"
- Paul Klee: la vita
- Il Neoplasticismo e De Stijl
- Piet Mondrian: " Composizione 10", "Composizione 11"

- Architettura del XX secolo
- Gerrit Thomas Rietveld: “ casa di abitazione Schroeder”, “Sedia rosso-blu”
- Razionalismo in architettura
- L’esperienza del Bauhaus e Walter Gropius: “La nuova sede del Bauhaus a Dessau”
- Le Corbusier: “Villa Savoye”, il Modulor,
- Architettura Organica
- Frank Lloyd Wright: “Guggenheim Museum di N.Y.”
- L’architettura e l’urbanistica in Italia: “tra il compromesso e la lotta alla dittatura fascista”
- Giuseppe Terragni: “ La ex casa del Fascio a Como”
- La pittura Metafisica
- Giorgio De Chirico: “ Le Muse inquietanti”, “Piazze d’Italia”
- Amedeo Modigliani: “ I ritratti”
- Lucio Fontana: “Concetto spaziale, Attese”
- La Pop-Art: Andy Warhol
- Christo:”Impacchettamento del Reichstag” a Berlino
- L’arte Povera

Michelangelo Pistoletto: “Venere degli stracci”, “Il Terzo Paradiso”

Materia: **SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

Libro di testo consigliato:

Più Movimento

Autori: **G. Fiorini, S. Coretti, S. Bocchi, E. Chiesa**

Casa Editrice: **Marietti Scuola**

COMPETENZE

- Conoscere tempi e ritmi dell'attività motoria, riconoscendo i propri limiti e potenzialità.
- Rielaborare il linguaggio espressivo adattandolo a contesti diversi.
- Rispondere in maniera adeguata alle varie afferenze (propriocettive ed esteroceettive) anche in contesti complessi, per migliorare l'efficacia dell'azione motoria
- Conoscere ed utilizzare le strategie di gioco e dare il proprio contributo personale
- Conoscere le norme di sicurezza e gli interventi in caso di infortunio
- Conoscere i principi per l'adozione di corretti stili di vita

ABILITÀ

Al termine del quinto anno lo studente:

- Sa sviluppare le capacità coordinative e condizionali, realizzando schemi motori complessi utili ad affrontare attività motorie e sportive
- Sa avere consapevolezza delle proprie attitudini nelle attività motorie e sportive
- Sa trasferire e applicare autonomamente metodi di allenamento con autovalutazione ed elaborazione dei risultati testati anche con la strumentazione tecnologica multimediale
- Sa realizzare autonomamente strategie e tecniche nelle attività sportive
- Sa interpretare con senso critico i fenomeni di massa legati al mondo sportivo (tifo, doping, professionismo, scommesse)
- Sa prevenire autonomamente l'infortunio e sa applicare i protocolli di primo soccorso
- Sa mettere in atto comportamenti responsabili e di tutela del bene comune come stile di vita: long life learning

CONSIDERAZIONI FINALI SUL CONSEGUIMENTO DELLE ABILITÀ DISCIPLINARI

La maggioranza degli alunni ha acquisito in modo abbastanza soddisfacente le abilità prefissate; alcuni alunni, anche a causa dello scarso impegno, hanno raggiunto un livello di acquisizione solo sufficiente; un piccolo gruppo ha raggiunto pienamente le abilità sovra scritte.

PROGRAMMA SVOLTO

1) IL CORPO E LA SUA FUNZIONALITÀ:

definizione di sistema e di apparato e loro differenze

concetti essenziali di anatomia e fisiologia degli apparati e dei sistemi inerenti all'attività fisica
paramorfismi e dimorfismi

2) LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI E IL PRIMO SOCCORSO:

concetti di base

principali traumi e norme elementari di pronto soccorso

prevenzione degli infortuni e soluzioni delle più semplici problematiche

3) SALUTE E BENESSERE:

concetto di salute

rischi della sedentarietà

benefici del movimento

elementi per acquisire e mantenere una buona salute dinamica

rischi per la salute derivanti da errate abitudini di vita

4) CAPACITÀ COORDINATIVE E CONDIZIONALI:

definizione

sviluppo attraverso esercizi ed attività codificate e non

5) ATTIVITÀ SPORTIVE INDIVIDUALI:

conoscenza del gesto tecnico, acquisizione delle abilità inerenti ad esso e capacità di eseguire in modo corretto il gesto sportivo delle seguenti attività:

atletica leggera (corse, salti e lanci)

badminton

scherma

ginnastica artistica (corpo libero)

yoga

6) ATTIVITÀ SPORTIVE DI SQUADRA:

conoscenza dei fondamentali individuali e di squadra, del regolamento e loro applicazione nei seguenti sport:

calcio

pallacanestro

pallavolo

ultimate

floorball (uni-hockey)

sitting-volley

7) PROGETTO ACQUA:

Consolidamento delle nozioni teoriche e pratiche che riguardano il nuoto

Accenni alla storia del salvamento

Tecniche di salvamento

Materia: **RELIGIONE**

Libro di testo adottato: **La domanda dell'uomo**

Autore: **Claudio Cassinotti - Gianmario Marinoni**

Casa Editrice: **Marietti Scuola**

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO RELATIVI A RELIGIONE

Competenze:

- Motivare in un contesto multiculturale le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo;
- Individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero;
- Riconoscere il rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico;
- Riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e della lettura che ne dà il cristianesimo;
- Usare e interpretare correttamente e criticamente le fonti autentiche della tradizione cristiano-cattolica.

Abilità:

Lo studente:

- Motiva le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana, e dialoga in modo aperto, libero e costruttivo.
- Si confronta con gli aspetti più significativi delle grandi verità della fede cristiano-cattolica, e ne verifica gli effetti nei vari ambiti della società e della cultura.
- Individua, sul piano etico - religioso, le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla globalizzazione e alla multiculturalità, alle nuove tecnologie e modalità di accesso al sapere.

CONSIDERAZIONI FINALI SUL CONSEGUIMENTO DELLE ABILITÀ DISCIPLINARI

Al termine del corso di studi gli studenti sono in grado di motivare le proprie scelte di vita confrontandole con la visione cristiana, in un dialogo aperto, costruttivo e libero. Pur nel rispetto delle scelte individuali, gli alunni hanno imparato a confrontare le verità della fede cattolica e i loro effetti nei vari ambiti della società e della cultura, e a valutare l'impatto che tali contenuti possono avere se implicati nello sviluppo economico, sociale e ambientale.

PROGRAMMA SVOLTO

BIOETICA

- Introduzione alla bioetica: origine, domande fondamentali.
- Il giuramento di Ippocrate, ambiti di riflessione, nascita della bioetica come disciplina
- Gli orientamenti più diffusi.
- Lettura dei punti 21-22 dell'Enciclica Evangelium Vitae
- Lavoro di gruppo sulle seguenti tematiche di bioetica: vaccinazioni, trapianti di organi, aborto, contraccezione.
- Testimonianza sull'esperienza del comfort care neonatale.

E TOTALITARISMI

- Film “L’onda”.
- Chiesa e Totalitarismi.
- L’esperimento di Milgram sull’ autorità.
- Le encicliche papali che denunciano gli errori dottrinali del comunismo e del nazionalsocialismo: Mit Brennender Sorge e Divini Redemptoris.
- Le accuse a Pio XII e alcune tra le sue iniziative per salvare gli ebrei.
- Video su Gino Bartali e il suo impegno per salvare gli ebrei.

PROGETTO LEGALITÀ: CONTRASTO ALLA MENTALITÀ MAFIOSA

- Film “Alla luce del sole”.
- Impegno della Chiesa per contrastare la mentalità mafiosa

ARGOMENTI VARI

- Lettura dell'articolo "Corinaldo e i confini rudimentali del mistero"

Quadro Sinottico Classe V sez. B LSSA		ITALIANO	STORIA	INGLESE	FILOSOFIA	MATEMATICA	INFORMATICA	SCIENZE NATURALI	FISICA	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	RELIGIONE
METODI	Lezioni frontali	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Lezione partecipata e/o discussione guidata	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
	Metodo induttivo	X	X	X	X		X	X	X	X		X
	Lavoro di gruppo			X	X		X	X	X		X	X
	Simulazioni	X	X	X			X	X	X	X		
MEZZI	Lavagna	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
	Libri di testo	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
	Dispense	X	X		X		X	X	X	X		X
	PC			X			X	X	X			
	Audiovisivi	X	X	X	X			X	X		X	X
	Reti telematiche (Internet – SiR)			X			X	X				X
	Altro (GIORNALI)	X						X				X
SPAZI	Aula	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
	Laboratorio disciplinare			X			X	X	X			
	Sala audiovisivi			X					X			
	Aula multimediale - Internet								X			
	Palestra ed impianti sportivi esterni										X	
	Biblioteca											
STRUMENTI DI VERIFICA	Interrogazione	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Prova di laboratorio						X	X	X			
	Componimento o problema o progetto	X		X	X	X	X	X	X	X		
	Prova strutturata e/o semistrutturata	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
	Relazione			X	X			X	X			
	Esercizi/prove pratiche	X		X			X	X	X	X	X	
INTERVENTI INTEGRATIVI / RECUPERO												
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		

INTERVENTI RECUPERO INSUFFICIENZE PRIMO QUADRIMESTRE

Sono stati effettuati interventi di recupero per tutte le discipline secondo le modalità individuate dal Collegio dei Docenti.

CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

CRITERI DI VALUTAZIONE

1. Comprensione delle domande e conoscenza degli argomenti richiesti.
2. Individuazione dei rapporti causa-effetto fra i fenomeni ed uso di un linguaggio specifico.
3. Capacità di analisi, di sintesi e di rielaborazione delle conoscenze acquisite.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Voto	Livello raggiunto
NC	Mancanza di elementi per poter attribuire una valutazione equilibrata.
1	Lo studente rifiuta di sottoporsi a verifica scritta od orale, fa "scena muta" oppure consegna il foglio in bianco. Non emergono conoscenze, né capacità, né competenze.
2	Lo studente è assolutamente impreparato e non conosce nessun argomento svolto.
3	Lo studente dimostra di conoscere e comprendere gli argomenti svolti in modo frammentario e assai lacunoso. Espone i concetti disordinatamente e con un linguaggio scorretto.
4	Lo studente dimostra di conoscere e comprendere gli argomenti svolti in modo superficiale e incompleto. Espone stentatamente, con improprietà e gravi errori linguistici. Usa scarsamente il lessico specifico. Commette gravi errori di impostazione e ha difficoltà marcate nell'applicazione di quanto appreso.
5	Lo studente dimostra di conoscere e comprendere gli argomenti svolti in modo superficiale. Ha una esposizione incerta con frequenti ripetizioni ed errori nelle strutture. Usa un linguaggio inadeguato, non sempre specifico, con errori di applicazione e di impostazione. Non raggiunge gli obiettivi minimi prefissati.
6	Lo studente dimostra di conoscere e comprendere gli argomenti basilari individuati da ciascun docente e specificati nella programmazione. Li espone in maniera sufficientemente chiara e utilizza un linguaggio corretto anche se non sempre specifico.
7	Lo studente dimostra di conoscere e comprendere tutti gli argomenti svolti. L'esposizione e l'impostazione sono corrette. Usa il linguaggio specifico della disciplina. Ha capacità logiche e sa effettuare dei collegamenti in ambito disciplinare.
8	Lo studente dimostra di conoscere e comprendere in modo puntuale e sicuro tutti gli argomenti svolti. L'esposizione è corretta e fluida; l'impostazione è precisa e personale; il linguaggio specifico e appropriato. Ha capacità di critica e di sintesi e effettua collegamenti nell'ambito della disciplina.
9	Lo studente dimostra di conoscere e comprendere gli argomenti in modo approfondito e di saperli rielaborare. Sa esporre in modo corretto e appropriato, utilizzando un linguaggio specifico, grande ricchezza lessicale e originalità nell'applicazione di quanto appreso. E' capace di effettuare critiche e valutazioni, collegamenti interdisciplinari, confronti nell'ambito della disciplina.
10	Lo studente dimostra di conoscere e comprendere gli argomenti in modo approfondito e di averli integrati con ricerche e apporti personali. L'esposizione è esauriente e critica con piena padronanza di tutti i registri linguistici. E' capace di effettuare critiche e valutazioni, collegamenti interdisciplinari, confronti nell'ambito della disciplina.

CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA

(deliberati nel CD del 5 maggio 2009 in osservanza della legge 169 del 30/10/2008 e dei successivi regolamenti)

N.B.: la griglia tiene conto del Patto di Corresponsabilità e del Regolamento di Disciplina coerenti con lo Statuto delle studentesse e degli studenti.

Voto	Indicatori	Descrittori
10	Comportamento	L'alunno/a mantiene un comportamento sempre corretto, responsabile e rispettoso delle persone e delle cose.
	Rispetto del regolamento	Rispetta puntualmente il regolamento ed è preciso nell'osservanza degli obblighi scolastici.
	Attenzione alle lezioni e diligenza nell'esecuzione del lavoro scolastico	Presta attenzione costante durante tutte le lezioni e mostra un sincero interesse all'approfondimento culturale. Partecipa attivamente e costruttivamente al dialogo educativo
Il voto 10 è attribuito solo in presenza di tutti i descrittori		
9	Comportamento	L'alunno/a mantiene un comportamento sempre corretto e rispettoso delle persone e delle cose.
	Rispetto del regolamento	Rispetta il regolamento ed è abbastanza preciso nell'osservanza degli obblighi scolastici.
	Attenzione alle lezioni e diligenza nell'esecuzione del lavoro scolastico	Presta attenzione costante durante le lezioni e mostra un adeguato interesse per le materie oggetto di studio. Partecipa al dialogo educativo.
Il voto 9 è attribuito solo in presenza di tutti i descrittori		
8	Comportamento	L'alunno/a mantiene un comportamento sostanzialmente corretto e rispettoso delle persone e delle cose.
	Rispetto del regolamento	Rispetta sostanzialmente il regolamento ma non sempre è puntuale nell'osservanza degli obblighi scolastici.
	Attenzione alle lezioni e diligenza nell'esecuzione del lavoro scolastico	Presta un'attenzione non sempre costante durante le lezioni. Mostra una discreta diligenza. Partecipa abbastanza al dialogo educativo.
Il voto 8 è attribuito in presenza di tutti i descrittori e in assenza di provvedimenti disciplinari		
7	Comportamento	L'alunno/a mantiene un comportamento abbastanza corretto.
	Rispetto del regolamento	Rispetta il regolamento ma talvolta non osserva adeguatamente gli obblighi scolastici.
	Attenzione alle lezioni e diligenza nell'esecuzione del lavoro scolastico	Presta attenzione saltuaria durante le lezioni e mostra un saltuario interesse per lo studio. Partecipa ad intermittenza al dialogo educativo.
Il voto 7 è attribuito in presenza di almeno 2 descrittori e in assenza di gravi provvedimenti disciplinari		

6	Comportamento	L'alunno/a mantiene un comportamento sufficientemente corretto.
	Rispetto del regolamento	Talvolta non rispetta adeguatamente il regolamento e non sempre adempie agli obblighi scolastici.
	Attenzione alle lezioni e diligenza nell'esecuzione del lavoro scolastico	Presta attenzione saltuaria durante le lezioni e/o talvolta non porta il materiale necessario. Partecipa poco al dialogo educativo.
Il voto 6 è attribuito in presenza di almeno 2 descrittori e nel caso in cui, in seguito a significativi provvedimenti disciplinari ed educativi, l'alunno abbia corretto il proprio comportamento.		
≤ 5	<p>Il 5 in condotta comporterà la non ammissione all'anno successivo o agli esami di Stato. Può essere attribuito nei casi di ripetuta violazione del Regolamento di Disciplina, ed in particolare nei seguenti casi:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Fatti che turbino gravemente il regolare svolgimento delle lezioni · Violazioni del Regolamento di Istituto; danneggiamenti alle strutture e alle attrezzature dell'Istituto; · Utilizzo di videotelefoni all'interno dell'Istituto senza previa autorizzazione della Presidenza; divulgazione via Internet di immagini non autorizzate dell'Istituto e delle persone che lo frequentano; · Comportamenti offensivi nei confronti del Capo di Istituto, dei Docenti, del personale tutto della scuola, degli altri studenti; · Atti vandalici; · Comportamenti che si configurino come reati; che violino la dignità ed il rispetto della vita umana e che comportino pericolo per l'incolumità delle persone; · Comportamenti violenti e nei casi di recidiva, 	
N.B. Il CdC attribuisce il voto ≤ 5 se l'alunno, in seguito a provvedimenti disciplinari gravi non mostrerà di aver corretto il proprio comportamento		

GRIGLIE DI VALUTAZIONE ADOTTATE DAL CDC
NELLE SIMULAZIONI DELLA PRIMA E DELLA SECONDA PROVA
SCRITTA E DEL COLLOQUIO PREVISTI DALL'ESAME DI STATO

TIPOLOGIA A Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI	PUNTI
ADEGUATEZZA (max 10 punti)		Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione) punti 10	Riguardo ai vincoli della consegna l'elaborato: - non ne rispetta alcuno (2) - li rispetta in minima parte (4) - li rispetta sufficientemente (6) - li rispetta quasi tutti (8) - li rispetta completamente (10)	
CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO (max 40 punti)	- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali punti 10		L'elaborato evidenzia: - minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali (2) - scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione (4) - sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione (6) - adeguate conoscenze e alcuni spunti personali (8) - buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali (10)	
		- Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici - Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta) - Interpretazione corretta e articolata del testo punti 30	L'elaborato evidenzia: - diffusi errori di comprensione, di analisi e di interpretazione (6) - una comprensione parziale e la presenza di alcuni errori di analisi e di interpretazione (12) - una sufficiente comprensione, pur con la presenza di qualche inesattezza o superficialità di analisi e interpretazione (18) - una comprensione adeguata e una analisi e interpretazione completa e precisa (24) - una piena comprensione e una analisi e interpretazione ricca e approfondita (30)	
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max 20 punti)	- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coesione e coerenza testuale punti 20		L'elaborato evidenzia: - l'assenza di un'organizzazione del discorso e di una connessione tra le idee (4) - la presenza di alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (8) - una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee (12) - un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee (16) - una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee (20)	
LESSICO E STILE (max 15 punti)	- Ricchezza e padronanza lessicale punti 15		L'elaborato evidenzia: - un lessico generico, povero e del tutto inappropriato (3) - un lessico generico, semplice e con diffuse improprietà (6) - un lessico semplice ma adeguato (9) - un lessico specifico e appropriato (12) - un lessico specifico, vario ed efficace (15)	
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA (max 15 punti)	- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura punti 15		L'elaborato evidenzia: - diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura (3) - alcuni errori grammaticali e di punteggiatura (6) - un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura (9) - una buona padronanza grammaticale e un uso corretto della punteggiatura (12) - una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura (15)	
OSSERVAZIONI				TOTALE /100

TIPOLOGIA B Analisi e produzione di un testo argomentativo

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI	PUNTI
ADEGUATEZZA (max 10 punti)		- Individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni nel testo proposto punti 10	Rispetto alle richieste della consegna, e in particolare all'individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni, l'elaborato: - non rispetta la consegna e non riconosce né la tesi né le argomentazioni del testo (2) - rispetta in minima parte la consegna e compie errori nell'individuazione della tesi e delle argomentazioni del testo (4) - rispetta sufficientemente la consegna e individua abbastanza correttamente la tesi e alcune argomentazioni del testo (6) - rispetta adeguatamente la consegna e individua correttamente la tesi e la maggior parte delle argomentazioni del testo (8) - rispetta completamente la consegna e individua con sicurezza e precisione la tesi e le argomentazioni del testo (10)	
CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO (max 30 punti)	- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali punti 10		L'elaborato evidenzia: - minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali (2) - scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione (4) - sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione (6) - adeguate conoscenze e alcuni spunti personali (8) - buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali (10)	
		- Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione punti 20	L'elaborato evidenzia: - riferimenti culturali assenti o del tutto fuori luogo (4) - una scarsa presenza di riferimenti culturali, spesso non corretti (8) - un sufficiente controllo dei riferimenti culturali, pur con qualche inesattezza o incongruenza (12) - una buona padronanza dei riferimenti culturali, usati con correttezza e pertinenza (16) - un dominio ampio e approfondito dei riferimenti culturali, usati con piena correttezza e pertinenza (20)	
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max 30 punti)	- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coesione e coerenza testuale punti 20		L'elaborato evidenzia: - l'assenza di un'organizzazione del discorso e di una connessione tra le idee (4) - la presenza di alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (8) - una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee (12) - un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee (16) - una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee (20)	
		- Capacità di sostenere con coerenza il percorso ragionativo adottando connettivi pertinenti punti 10	L'elaborato evidenzia: - un ragionamento del tutto privo di coerenza, con connettivi assenti o errati (2) - un ragionamento con molte lacune logiche e un uso inadeguato dei connettivi (4) - un ragionamento sufficientemente coerente, costruito con connettivi semplici e abbastanza pertinenti (6) - un ragionamento coerente, costruito con connettivi adeguati e sempre pertinenti (8) - un ragionamento pienamente coerente, costruito con una scelta varia e del tutto pertinente dei connettivi (10)	
LESSICO E STILE (max 15 punti)	- Ricchezza e padronanza lessicale punti 15		L'elaborato evidenzia: - un lessico generico, povero e del tutto inappropriato (3) - un lessico generico, semplice e con diffuse improprietà (6) - un lessico semplice ma adeguato (9) - un lessico specifico e appropriato (12) - un lessico specifico, vario ed efficace (15)	
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA (max 15 punti)	- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura punti 15		L'elaborato evidenzia: - diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura (3) - alcuni errori grammaticali e di punteggiatura (6) - un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura (9) - una buona padronanza grammaticale e un uso corretto della punteggiatura (12) - una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura (15)	
OSSERVAZIONI				TOTALE /100

TIPOLOGIA C Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI	PUNTI
ADEGUATEZZA (max 10 punti)		- Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi punti 10	Riguardo alle richieste della traccia, e in particolare alla coerenza della formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi, l'elaborato: - non rispetta la traccia e il titolo è assente o del tutto inappropriato; anche l'eventuale parafrasi non è coerente (2) - rispetta in minima parte la traccia; il titolo è assente o poco appropriato; anche l'eventuale parafrasi è poco coerente (4) - rispetta sufficientemente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale parafrasi semplici ma abbastanza coerenti (6) - rispetta adeguatamente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale parafrasi corrette e coerenti (8) - rispetta completamente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale parafrasi molto appropriati ed efficaci (10)	
CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO (max 30 punti)	- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali punti 10		L'elaborato evidenzia: - minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali (2) - scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione (4) - sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione (6) - adeguate conoscenze e alcuni spunti personali (8) - buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali (10)	
		- Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali punti 20	L'elaborato evidenzia: - riferimenti culturali assenti o minimi, oppure del tutto fuori luogo (4) - scarsa presenza e articolazione dei riferimenti culturali, con diffusi errori (8) - sufficiente controllo e articolazione dei riferimenti culturali, pur con qualche inesattezza (12) - buona padronanza e articolazione dei riferimenti culturali, usati con correttezza e pertinenza (16) - un dominio sicuro e approfondito dei riferimenti culturali, usati con ampiezza, correttezza e pertinenza (20)	
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max 30 punti)	- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coesione e coerenza testuale punti 20		L'elaborato evidenzia: - l'assenza di un'organizzazione del discorso e di una connessione tra le idee (4) - la presenza di alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (8) - una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee (12) - un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee (16) - una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee (20)	
		- Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione punti 10	L'elaborato evidenzia: - uno sviluppo del tutto confuso e tortuoso dell'esposizione (2) - uno sviluppo disordinato e disorganico dell'esposizione (4) - uno sviluppo sufficientemente lineare dell'esposizione, con qualche elemento in disordine (6) - uno sviluppo abbastanza ordinato e lineare dell'esposizione (8) - uno sviluppo pienamente ordinato e lineare dell'esposizione (10)	
LESSICO E STILE (max 15 punti)	Ricchezza e padronanza lessicale punti 15		L'elaborato evidenzia: - un lessico generico, povero e del tutto inappropriato (3) - un lessico generico, semplice e con diffuse improprietà (6) - un lessico semplice ma adeguato (9) - un lessico specifico e appropriato (12) - un lessico specifico, vario ed efficace (15)	
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA (max 15 punti)	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura punti 15		L'elaborato evidenzia: - diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura (3) - alcuni errori grammaticali e di punteggiatura (6) - un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura (9) - una buona padronanza grammaticale e un uso corretto della punteggiatura (12) - una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura (15)	
OSSERVAZIONI				TOTALE /100

**Griglia di valutazione per la simulazione della Seconda Prova Scritta di Matematica e Fisica
(griglia integrata proposta dal ministero nel caso in cui la prova coinvolga più discipline)**

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Punteggio massimo per ogni indicatore	Punteggio attribuito
<p style="text-align: center;">Analizzare</p> <p>Esaminare la situazione problematica proposta individuando gli aspetti significativi del fenomeno e formulando le ipotesi esplicative attraverso modelli, analogie o leggi.</p>	5	
<p style="text-align: center;">Sviluppare il processo risolutivo</p> <p>Formalizzare situazioni problematiche e applicare i concetti e i metodi matematici e gli strumenti disciplinari rilevanti per la loro risoluzione, eseguendo i calcoli necessari.</p>	6	
<p style="text-align: center;">Interpretare, rappresentare, elaborare i dati</p> <p>Interpretare e/o elaborare i dati proposti e/o ricavati, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al modello scelto. Rappresentare e collegare i dati adoperando i necessari codici grafico-simbolici.</p>	5	
<p style="text-align: center;">Argomentare</p> <p>Descrivere il processo risolutivo adottato, la strategia risolutiva e i passaggi fondamentali. Comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta e utilizzando i linguaggi specifici disciplinari.</p>	4	
<p>TOTALE _____/20</p>		

**Griglia di valutazione per la simulazione della Seconda Prova Scritta di Matematica e Fisica
pubblicata dal MIUR il 2 aprile 2019 (Rielaborata dalla documentazione del MIUR)**

Indicatori	Livelli	Descrittori	Evidenze			Punti	
			PROBLEMA 1	PROBLEMA 2	QUESITI		
Analizzare Esaminare la situazione fisica / matematica proposta formulando le ipotesi esplicative attraverso modelli o analogie o leggi	1	<ul style="list-style-type: none"> Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo superficiale o frammentario Non deduce, dai dati o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrivono la situazione problematica Individua nessuna o solo alcune delle grandezze fisiche necessarie 	<input type="checkbox"/> Analizza la situazione fisica, individua le correnti come sorgenti del campo magnetico e applica la legge di Biot-Savart.			0 - 5	
	2	<ul style="list-style-type: none"> Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo parziale Deduce in parte o in modo non completamente corretto, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrivono la situazione problematica Individua solo alcune delle grandezze fisiche necessarie 	<input type="checkbox"/> Individua direzione e verso del campo magnetico nell'intervallo (0;1).	<input type="checkbox"/> Analizza la derivabilità delle due funzioni in O. <input type="checkbox"/> Analizza la situazione fisica proposta.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	6 - 12	
	3	<ul style="list-style-type: none"> Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo completo, anche se non critico Deduce quasi correttamente, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrive la situazione problematica Individua tutte le grandezze fisiche necessarie 	<input type="checkbox"/> Individua direzione e verso del campo magnetico lungo la retta $x = \frac{1}{2}$. <input type="checkbox"/> Analizza direzione e verso del campo magnetico nei punti esterni al segmento OD.	<input type="checkbox"/> Analizza il segno di una funzione goniometrica.	<input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8	13 - 19	
	4	<ul style="list-style-type: none"> Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo completo e critico Deduce correttamente, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o la legge che descrive la situazione problematica Individua tutte le grandezze fisiche necessarie 	<input type="checkbox"/> Conosce la forza di Lorentz.			20 - 25	
Sviluppare il processo risolutivo Formalizzare situazioni problematiche e applicare i concetti e i metodi matematici e gli strumenti disciplinari rilevanti per la loro risoluzione, eseguendo i calcoli necessari	1	<ul style="list-style-type: none"> Individua una formulazione matematica non idonea, in tutto o in parte, a rappresentare il fenomeno Usa un simbolismo solo in parte adeguato Non mette in atto il procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata 	<input type="checkbox"/> Determina l'espressione dell'intensità del campo magnetico in (x;0) e il punto di minimo.	<input type="checkbox"/> Calcola le derivate delle due funzioni e ne studia la monotonia. <input type="checkbox"/> Determina il valore del parametro k richiesto.		0 - 6	
	2	<ul style="list-style-type: none"> Individua una formulazione matematica parzialmente idonea a rappresentare il fenomeno Usa un simbolismo solo in parte adeguato Mette in atto in parte il procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata. 	<input type="checkbox"/> Conduco uno studio completo della funzione proposta e verifica che essa non possiede punti di flesso.	<input type="checkbox"/> Calcola l'area della regione S. <input type="checkbox"/> Calcola il flusso del campo magnetico.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	7 - 15	
	3	<ul style="list-style-type: none"> Individua una formulazione matematica idonea a rappresentare il fenomeno, anche se con qualche incertezza Usa un simbolismo adeguato Mette in atto un adeguato procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata. 	<input type="checkbox"/> Determina l'equazione della retta tangente al grafico nel punto $x=1/3$.	<input type="checkbox"/> Calcola l'espressione della corrente indotta. <input type="checkbox"/> Determina l'istante di tempo in cui la corrente indotta cambia verso per la prima volta.	<input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8	16 - 24	
	4	<ul style="list-style-type: none"> Individua una formulazione matematica idonea e ottimale a rappresentare il fenomeno Usa un simbolismo necessario Mette in atto il corretto e ottimale procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata. 		<input type="checkbox"/> Calcola il valore massimo della corrente indotta.		25 - 30	

Interpretare, rappresentare, elaborare i dati Interpretare e/o elaborare i dati proposti e/o ricavati, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al modello scelto. Rappresentare e collegare i dati adoperando i necessari codici grafico-simbolici.	1	<ul style="list-style-type: none"> Fornisce una spiegazione sommaria o frammentaria del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo Non è in grado di collegare i dati in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza 	<input type="checkbox"/> Interpreta la costante K e ne determina le unità di misura. <input type="checkbox"/> Rappresenta graficamente direzioni e versi dei campi magnetici generati dalle correnti. <input type="checkbox"/> Descrive il moto della carica q . <input type="checkbox"/> Rappresenta graficamente la funzione.	<input type="checkbox"/> Individua la regione finita di piano S . <input type="checkbox"/> Verifica le identità proposte. <input type="checkbox"/> Collega il segno della derivata con la monotonia delle funzioni.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7	0 - 5	
	2	<ul style="list-style-type: none"> Fornisce una spiegazione parzialmente corretta del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo È in grado solo parzialmente di collegare i dati in una forma simbolica o grafica 				6 - 12	
	3	<ul style="list-style-type: none"> Fornisce una spiegazione corretta del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo È in grado di collegare i dati in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza, anche se con qualche incertezza. 				13 - 19	
	4	<ul style="list-style-type: none"> Fornisce una spiegazione corretta ed esauriente del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo È in grado, in modo critico e ottimale, di collegare i dati in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza. 				20 - 25	
Argomentare Descrivere il processo risolutivo adottato, la strategia risolutiva e i passaggi fondamentali. Comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta.	1	<ul style="list-style-type: none"> Giustifica in modo confuso e frammentato le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato Comunica con linguaggio scientificamente non adeguato le soluzioni ottenute, di cui non riesce a valutare la coerenza con la situazione problematica Non formula giudizi di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema 	<input type="checkbox"/> Spiega quando su una carica in moto in un campo magnetico non agisce la forza di Lorentz. <input type="checkbox"/> Spiega perché non esistono punti sull'asse x in cui il campo magnetico totale è nullo. <input type="checkbox"/> Realizza grafici esplicativi per la determinazione dei punti di massimo, minimo e flesso. <input type="checkbox"/> Determina il valore limite della corrente. <input type="checkbox"/> Espone le varie parti della risoluzione.	<input type="checkbox"/> Spiega la ricerca dei punti di massimo e minimo delle due funzioni. <input type="checkbox"/> Fornisce una spiegazione fisica del legame fra la variazione del campo magnetico e il verso della corrente indotta. <input type="checkbox"/> Giustifica la determinazione del punto di massimo della corrente indotta. <input type="checkbox"/> Espone le varie parti della risoluzione.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8	0 - 4	
	2	<ul style="list-style-type: none"> Giustifica in modo parziale le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato Comunica con linguaggio scientificamente non adeguato le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare solo in parte la coerenza con la situazione problematica Formula giudizi molto sommarî di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema 				5 - 10	
	3	<ul style="list-style-type: none"> Giustifica in modo completo le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato Comunica con linguaggio scientificamente adeguato anche se con qualche incertezza le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare la coerenza con la situazione problematica Formula giudizi un po' sommarî di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema 				11 - 16	
	4	<ul style="list-style-type: none"> Giustifica in modo completo ed esauriente le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato Comunica con linguaggio scientificamente corretto le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare completamente la coerenza con la situazione problematica Formula correttamente ed esaurientemente giudizi di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema. 				17 - 20	
PUNTEGGIO							

GRIGLIA DI VALUTAZIONE ADOTTATA PER LA SIMULAZIONE DEL COLLOQUIO

DECIMI	PUNTEGGIO		CONOSCENZA	COMPETENZE LINGUISTICHE	COMPETENZE DISCIPLINARI	CAPACITA'
	VENTESIMI	PREPARAZIONE				
10	20	ECCELLENTE	Completa, ampia, approfondita	Esposizione fluida e padronanza linguistica	Applica in modo autonomo le conoscenze anche a problemi nuovi e complessi. Trova da solo le soluzioni migliori.	Mostra capacità di rielaborazione autonoma, corretta, approfondita e critica anche in situazioni nuove e complesse
9	18-19	OTTIMA	Completa, approfondita	Esposizione fluida, lessico ricco specifico ed appropriato	Applica in modo autonomo e corretto le conoscenze anche a problemi complessi; guidato trova le soluzioni migliori.	Mostra capacità di rielaborazione autonoma, corretta, approfondita e critica anche in situazioni complesse
8	16-17	BUONA	Completa	Esposizione corretta, lessico specifico	Applica in modo autonomo e corretto le conoscenze anche a problemi complessi.	Mostra capacità di rielaborazione autonoma, corretta con alcuni opportuni approfondimenti
7	14-15	DISCRETA	Sostanzialmente completa	Esposizione corretta, lessico sostanzialmente specifico	Applica in modo autonomo e corretto le conoscenze anche se con qualche imprecisione.	Mostra adeguate capacità di rielaborazione. Compie analisi coerenti e guidato sa argomentare.
6	12-13	COMPLESSIVAMENTE ADEGUATA	Semplice, ma essenziale	Esposizione sostanzialmente corretta	Applica in modo corretto le conoscenze di base	Compie analisi sostanzialmente corrette e semplici
5	9-10-11	NON DEL TUTTO ADEGUATA	Superficiale, generica e non sempre corretta	Esposizione imprecisa, lessico poco specifico	Applica le conoscenze più semplici commettendo errori	Compie analisi parziali e sintesi imprecise
4	7-8	INADEGUATA	Carente	Esposizione difficoltosa e lessico improprio	Applica le conoscenze più semplici con gravi errori	Compie analisi e sintesi molto parziali e/o errate
3	5-6	DECISAMENTE INADEGUATA	Frammentaria, lacunosa, errata	Esposizione impropria e scorretta	Non riesce ad applicare neppure le conoscenze più semplici	Non riesce a compiere analisi e sintesi anche se guidato
1-2	1-2-3-4	NULLA	Nessuna	Non si esprime	Nessuna: non sa fare	Nessuna

VALUTAZIONE COLLOQUIO: _____

CITTADINANZA E COSTITUZIONE

L'obiettivo di sviluppare e potenziare le competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica di ogni studente, non può che avere un'impostazione interdisciplinare coinvolgendo i docenti di tutte le discipline e la programmazione dell'intero Consiglio di Classe.

In coerenza con gli obiettivi del PTOF, il Consiglio di Classe ha lavorato per promuovere tra gli studenti

- L'educazione alla sicurezza e salute sul luogo di lavoro: rivolta alle classi terze prevede lezioni frontali e la certificazione delle competenze raggiunte mediante prova finale.
- L'educazione alla salute in senso generale: rivolta a tutte le classi dell'Istituto prevede incontri con operatori sanitari di diverse realtà locali per sviluppare corretti stili di vita a tutela della salute personale; per le classi del Liceo in Scienze naturali vengono trattate tematiche ambientali legate ai cambiamenti climatici ed alle possibili conseguenze per la Terra.
- L'educazione alla cittadinanza digitale: rivolta a tutte le classi dell'Istituto prevede l'elaborazione di progetti di Istituto, o di rete di scopo, sul rapporto tra identità complessiva dell'individuo/identità-digitale/web reputation, sull'educazione ad un uso consapevole dei social network e dei siti in funzione didattica ed informativa, sulla consapevolezza dei rischi e delle responsabilità civili e penali conseguenti ad un uso errato della rete.
- L'educazione alla cittadinanza inclusiva ed ai diritti civili ed umani: rivolta a tutte le classi dell'Istituto prevede progetti annuali e pluriennali di Istituto (come il progetto Sostegno a distanza ed il progetto DONACIBO, attività di volontariato tese ad insegnare il valore della solidarietà), con l'elaborazione, dove possibile, di materiali didattici conservati e messi a disposizione nel tempo.
- L'educazione alla legalità:
dall'anno scolastico 2014-15 il nostro Istituto è capofila di rete del Centro di Promozione alla Legalità del Magentino; abbiamo ideato il "Progetto Educazione alla Legalità", un progetto verticale che propone attività e percorsi differenziati a seconda dell'anno di corso.

Le tematiche affrontate sono

- classi I e II: il bullismo, il cyber bullismo, i comportamenti mafiosi;
- classi III: la violenza di genere;
- classi IV: il gioco d'azzardo;
- classi V: la contraffazione e la tutela del marchio e dei brevetti.

LE PRINCIPALI ATTIVITÀ SVOLTE NEL TRIENNIO DALLA CLASSE V BL SONO STATE

- Tutte le attività attinenti al Progetto Educazione alla Legalità dettagliate di seguito nell'ambito dei PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO.
- Anno di corso 2016/17
 - corso sulla sicurezza sul lavoro;
 - in Inglese: Drama in Education: Shakespeare in Action;
 - progetto Sostegno a distanza;

- progetto DONACIBO;
- incontro con volontari dell'AVIS sull'importanza della donazione del sangue e sui corretti stili di vita per poter diventare donatori.

Partecipazione di due studenti al progetto Scuola Aperta in qualità di Tutor, previa formazione attuata con un corso di peer-to-peer education tenuto dalla psicopedagogista dell'Istituto.

Partecipazione di uno studente al Progetto di Intercultura Trimestrale; il periodo di studio all'estero si è svolto in Irlanda.

- Anno di corso 2017/18

- in Inglese: approfondimento sulle città del gioco d'azzardo statunitensi;
- in Inglese: progetto eTwinning: Women in Science;
- in Religione: riflessioni sul tema dell'usura a partire dalla lettura di un discorso di Papa Francesco e di una testimonianza di vita vissuta;
- progetto Sostegno a distanza;
- progetto DONACIBO;
- partecipazione al percorso "Dialogo al buio" presso l'Istituto Ciechi a Milano;
- incontro con volontari dell'Associazione Lorenzo Perrone su tematiche relative alla prevenzione delle malattie oncologiche;
- partecipazione presso il Centro Asteria a Milano alla conferenza "Il grande spettacolo del cielo", tenuta dal prof. Marco Bersanelli.

- Anno di corso 2018/19

- partecipazione all'evento "Palcoscenico della Legalità" presso l'Auditorium di Assolombarda a Milano;
- incontro in Istituto con operatori di Europe Direct – Regione Lombardia nell'ambito dell'educazione alla cittadinanza europea;
- incontro in Istituto con il direttore dell'Istituto Storico della Resistenza di Novara, prof. Giovanni Cerutti, per una lezione-dibattito sulle leggi razziali, in occasione della Giornata della Memoria;
- partecipazione all'evento "La Grande follia chiamata Guerra", organizzato in Istituto con il coro Allievi CET ed il prof. Andrea Caspani per una lezione-concerto sulla Prima Guerra Mondiale, in occasione dell'esposizione in Istituto della mostra dal medesimo titolo;
- incontro in Istituto con il mondo del volontariato in ambito sanitario sul tema della donazione;
- progetto Sostegno a distanza;
- progetto DONACIBO.

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

Dal PTOF triennale di Istituto:

“L’Istituto Alessandrini predispone percorsi formativi che prevedono la possibilità per gli studenti di incontrare e sperimentare il mondo del lavoro.

Nel progettare il piano triennale dei “ Percorsi per le competenze trasversali e per l’orientamento” l’Istituto si prefigge di:

- promuovere l’orientamento ed aiutare i giovani a costruire un progetto di vita che valorizzi le proprie individuali potenzialità;
- valorizzare gli stili di apprendimento individuali;
- costruire un curriculum di Istituto che coniughi il lavoro con la conoscenza teorica attraverso percorsi flessibili;
- permettere agli studenti di acquisire conoscenze e competenze spendibili nel mondo del lavoro;
- creare una stabile collaborazione tra enti, istituzioni, imprese del territorio e mondo della scuola;
- recepire le richieste del territorio in termini di attese formative per meglio orientare la propria proposta formativa;
- permettere ai giovani di compiere esperienze significative nell’ambito della formazione professionale e dell’educazione alla cittadinanza.”

I percorsi proposti hanno visto gli allievi impegnati in attività di formazione interne all’Istituto ed in attività di tirocinio presso soggetti esterni. Le competenze sviluppate attraverso la metodologia dell’alternanza concorrono alla determinazione del voto di profitto delle discipline coinvolte in alcuni progetti e del voto di condotta.

I percorsi individuali effettuati da ogni candidata/o sono dettagliati nell’ALLEGATO_2 al presente documento.

Le principali attività svolte nel triennio dalla classe V BL sono state le seguenti:

Anno di corso	Progetti Formativi	Breve descrizione delle attività
2016/2017	Sicurezza sul lavoro	La classe ha partecipato ad un corso sulla sicurezza con esame e certificazione al termine del percorso.
	Progetto Educazione alla Legalità	- Uscita didattica alla Masseria di Cisliano (MI), bene confiscato alla mafia, oggi gestita da Caritas e Libera è sede di incontri e di attività di formazione sulla legalità. - Incontri in Istituto con operatori Caritas sul tema della violenza sulle donne.

2017/2018	Esperienza pratica di lavoro di gruppo	<p>Viaggio di Istruzione a Lerici presso la Scuola di Mare Santa Teresa. Attività svolte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gestione operativa di turni di servizio alla mensa per l'intero gruppo, - corso di navigazione a vela teorica e pratica, - corso di educazione ambientale. <p>Durante queste attività gli alunni hanno lavorato in team.</p>
	Orientamento in uscita	<p>Incontri in Istituto con associati alla Federazione Maestri del Lavoro D'Italia, su temi legati al mondo del lavoro e all'organizzazione aziendale.</p>
	Progetto Educazione alla Legalità	<ul style="list-style-type: none"> - Incontro in Istituto con le Forze dell'Ordine sul tema dell'usura, del gioco d'azzardo illegale, dei problemi legati al gioco d'azzardo on-line. - Incontro in Istituto con l'assessore al Comune di Vittuone, Sig. Bergamaschi, sulla situazione locale del gioco d'azzardo. - Progetto "Il gioco d'azzardo: se lo conosci lo eviti", un percorso interdisciplinare individuato tra le materie di Italiano, Scienze naturali ed Informatica sulla ludopatia. In dettaglio <ul style="list-style-type: none"> in Biologia: studio della dipendenza da gioco d'azzardo dal punto di vista patologico, ponendo particolare enfasi sui segnali che indicano l'insorgenza della patologia; in Italiano: lettura del quotidiano in classe finalizzata alla raccolta ed all'analisi di informazioni inerenti la dipendenza gioco d'azzardo nella società italiana contemporanea; in Informatica: le conoscenze acquisite nelle altre due discipline sono state utilizzate per realizzare un questionario web che permette all'utente di verificare il proprio livello di "rischio ludopatia".
	Progetto "A scuola di primo Soccorso"	<p>La classe, nel mese di giugno al termine delle lezioni, ha partecipato ad un corso di primo soccorso tenuto da operatori della Croce Bianca locale. Gli allievi hanno conseguito un attestato di frequenza e, per i maggiorenni, un attestato a validità regionale per l'uso del defibrillatore.</p>
	High School Game	<p>La classe ha partecipato alla prima fase degli High School Game e si è qualificata per partecipare alla fase provinciale del 13/04/2018 a Milano presso l'Università IULM. Si è qualificata per partecipare alle finali nazionali a Civitavecchia, il 20 e il 21 maggio 2018; quattro studenti hanno rappresentato la classe e si sono qualificati terzi.</p>

2018/2019	Orientamento in uscita	Incontro in Istituto con operatori dell'associazione Etjca sulla gestione dei colloqui di lavoro.
	High School Game	La classe ha partecipato alla fase di selezione regionale degli High School Game a Milano presso l'Università IULM.
	Esperienza pratica laboratoriale in ambito biotecnologico	Partecipazione al "Bio Lab": attività di laboratorio organizzata dal CUS-MI-BIO, Centro Università Scuola di diffusione delle Bioscienze e Biotecnologie presso l'Università degli Studi di Milano dal titolo "Dall'estrazione del DNA al fingerprinting".
	Progetto Educazione alla Legalità	<ul style="list-style-type: none"> - Incontro in Istituto con un avvocato del Centro Studi Grande Milano, sul contrasto alla contraffazione di marchi e brevetti. - Incontro in Istituto con l'Arma dei Carabinieri che ha trattato i seguenti punti: legalità come bene collettivo della Società, azione e contrasto alla criminalità organizzata, sicurezza stradale (comportamenti anomali, conseguenze e attività di prevenzione). - Partecipazione all'evento "Palcoscenico della Legalità" a Milano presso l'Auditorium di Assolombarda. - Incontri in Istituto con il Sig. Gianmarco Colombo, imprenditore, e con l'assessore al Comune di Vittuone, Sig.ra Samanta Rigoni, sul tema della trasparenza amministrativa nelle imprese private e nella pubblica amministrazione. - Incontro in Istituto con l'ing. Luigi Sergio su "La trasformazione digitale ed il suo impatto sulle aziende".

ATTIVITÀ CURRICOLARI ED EXTRACURRICOLARI

- Svolgimento delle simulazioni delle prove scritte dell'Esame di Stato proposte dal M.I.U.R. a livello nazionale.
- Svolgimento della simulazione del colloquio previsto dall'Esame di Stato secondo la seguente modalità: un alunno della classe ha sostenuto il colloquio con una commissione composta dai docenti della classe, da docenti di altre classi e presieduta dal vicepresidente. Al colloquio hanno assistito tutti gli alunni delle classi V Liceo.
- Partecipazione al “Bio Lab”: attività di laboratorio organizzata dal CUS-MI-BIO, Centro Università Scuola di diffusione delle Bioscienze e Biotecnologie presso l'Università degli Studi di Milano: “ Dall'estrazione del DNA al fingerprinting”.
- Partecipazione all'evento “Palcoscenico della Legalità” presso l'Auditorium di Assolombarda a Milano.
- Partecipazione alla giornata di “scuola aperta “ e a stage per l'orientamento degli alunni delle scuole medie inferiori.
- Partecipazione alle seguenti attività organizzate in Istituto:
 - incontro con il mondo del volontariato gestito da medici e volontari dell'AVIS, dell'AIDO e dell'ADMO sul tema della donazione;
 - incontro con il Dr. Paolo Colombo, ricercatore presso l'Università di Trento, su “Il giovane Leopardi”;
 - lezione-dibattito in occasione della Giornata della Memoria con il Prof. Giovanni Cerutti, direttore dell'Istituto Storico della Resistenza di Novara;
 - incontro con un avvocato del Centro Studi Grande Milano sul contrasto alla contraffazione di marchi e brevetti e sulla tutela ambientale;
 - incontro con operatori in ambito privato e pubblico sul tema della trasparenza amministrativa;
 - evento “La Grande follia chiamata Guerra”, organizzato in occasione della dedizione della biblioteca scolastica al professor Griggio;
 - incontro con il Dr. Stefano Olivares, professore associato presso il Quantum Technology Lab – Dipartimento di Fisica Università degli Studi di Milano, per una lezione su “Max Planck e la rivoluzione quantistica”;
 - incontro con operatori di Europe Direct – Regione Lombardia nell'ambito dell'educazione alla cittadinanza europea dal titolo “Per conoscere l'Europa”;
 - incontro con operatori dell'associazione Etjca sulla gestione dei colloqui di lavoro;
 - incontro con ex diplomati oggi laureati o laureandi per l'orientamento in uscita.

Entro la fine dell'a.s. è prevista una commemorazione, in Istituto, sulle esperienze di Marconi con l'intervento di esperti e radioamatori.

Si attesta che il presente Documento di Classe è stato deliberato il giorno 14 maggio 2019 nel Consiglio di Classe della classe V B Liceo Scientifico delle Scienze applicate.

Vittuone, 14 maggio 2019

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Carlo Vincenzo Manzo