



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.alessandrinimainardi.edu.it

PROT. N.561 05/04 Del 29/05/2020

Anno Scolastico 2019-2020

**Documento Finale
del Consiglio di Classe della V B
Liceo Scientifico delle Scienze applicate**

Comunicato dell'11-5-2020

INDICE GENERALE

| | |
|--|----|
| Indice | 1 |
| Descrizione Istituto | 2 |
| Finalità ed obiettivi generali del Liceo delle Scienze applicate | 2 |
| Quadro Orario | 3 |
| Composizione dinamica del gruppo docente | 4 |
| Obiettivi curriculari rimodulati per l'emergenza Covid-19 | 5 |
| Profilo della classe | 5 |
| Partecipazione delle famiglie | 6 |
| Descrizione dell'azione educativa promossa dal consiglio di classe | 6 |
| Competenze e abilità disciplinari - programmi analitici | 8 |
| Criteri e griglia di valutazione del Consiglio di Classe | 49 |
| Valutazione degli alunni nel periodo di emergenza sanitaria | 49 |
| Criteri per l'attribuzione del voto di condotta | 50 |
| Cittadinanza e Costituzione | 52 |
| Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento | 54 |
| Attività Curricolari ed Extracurricolari | 56 |
| Appendice normativa | 56 |
| Attestazione delibera Documento del Consiglio di Classe | 57 |

Vengono allegati i seguenti fascicoli:

Percorsi individuali per le competenze trasversali e l'orientamento (ALLEGATO 1)

Piani individualizzati per candidati DSA (ALLEGATO 2)

Griglia valutazione percorso effettuato in DaD (ALLEGATO 3)

DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO

Il 1 settembre 2012 l'Istituto di Istruzione Superiore "E. Alessandrini" di Vittuone e l'Istituto Professionale "V. Mainardi" di Corbetta hanno dato vita alla nuova istituzione scolastica autonoma IIS Emilio Alessandrini - Vittuone.

L'istituto attualmente ha due sedi:

- la sede di Vittuone, situata in via Zara 23/C, in cui sono presenti gli indirizzi:

- ITIS

Elettrotecnica ed Elettronica, articolazione ELETTRONICA,
Informatica e Telecomunicazioni, articolazione INFORMATICA;

- LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE.

- la sede di Corbetta, situata in via Roma 1, in cui sono presenti gli indirizzi:

- IP

ODONTOTECNICI,
SERVIZI SOCIOSANITARI.

FINALITÀ ED 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).

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 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 2 |
| Filosofia | Docente 1 | Docente 2 | Docente 3 |
| 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

OBIETTIVI CURRICOLARI RIMODULATI PER L'EMERGENZA

COVID-19

Ogni docente della classe, per quanto di propria competenza, ha provveduto alla rimodulazione in itinere della programmazione iniziale, ridefinendo gli obiettivi, semplificando le consegne e le modalità di verifica, e ciò è stato adeguatamente riportato nella documentazione finale del corrente anno scolastico.

Sono state comunque adottate le opportune strategie didattiche mirate alla valorizzazione delle eccellenze.

PROFILO DELLA CLASSE

La classe, composta da 6 ragazze e 12 ragazzi, tutti provenienti dalla classe precedente, non si è particolarmente modificata nel corso del triennio, così da permettere agli alunni di sviluppare tra loro rapporti abbastanza significativi e di collaborazione, che si sono in parte mantenuti anche durante quest'anno scolastico. Esistono comunque delle divisioni, soprattutto tra alcune ragazze, che faticano anche a rapportarsi con gli insegnanti, mantenendo a volte un atteggiamento critico e scarsamente coinvolto nelle lezioni.

La particolare condizione didattica imposta dall'emergenza sanitaria, non ha permesso, soprattutto a coloro che trovano difficoltà a coinvolgersi nel lavoro didattico, di migliorare il proprio atteggiamento e li ha limitati nello studio, che risulta molto mnemonico e non ancora adeguato. In generale, però, durante quest'anno molti alunni hanno migliorato la propria responsabilità nei confronti del lavoro scolastico, cogliendo come opportunità la didattica a distanza.

Le famiglie sono state rassicurate ed invitate a seguire i propri figli nell'impegno scolastico e a mantenere attivo un canale di comunicazione con il corpo docente.

Nonostante le molteplici difficoltà, nella seconda metà dell'a. s., anche coloro che non avevano conseguito valutazioni positive nel primo quadrimestre, hanno dimostrato la volontà di migliorare impegnandosi in maniera più assidua ed adeguata, e hanno raggiunto gli obiettivi minimi.

PARTECIPAZIONE DELLE FAMIGLIE

Le famiglie sono state convocate per il ricevimento pomeridiano nel mese di novembre. Inoltre, fino all'adozione delle misure di contenimento a causa dell'emergenza sanitaria COVID-19, i docenti hanno incontrato i genitori nelle ore previste per il ricevimento settimanale.

Durante il periodo di DaD i docenti hanno mantenuto il rapporto con i genitori mediante Google Meet, e-mail, telefonata, Skype, funzionalità Bacheca del registro elettronico.

DESCRIZIONE DELL'AZIONE EDUCATIVA PROMOSSA DAL CONSIGLIO DI CLASSE

Nel processo di insegnamento-apprendimento, per il raggiungimento degli obiettivi prefissati e in relazione alle discipline interessate e alle tematiche proposte, sono state effettuate lezioni frontali, lavori di gruppo, attività di laboratorio, attività di recupero in orario scolastico, micro didattica; inoltre in tutte le discipline all'inizio del secondo quadrimestre si è svolto un corso di recupero in itinere secondo le modalità individuate dal Collegio dei Docenti. Gli alunni hanno anche avuto la possibilità di partecipare alle attività di supporto allo studio offerte dalla scuola aperta in orario pomeridiano. Gli strumenti utilizzati sono stati libri di testo, testi integrativi, articoli di giornali specializzati, saggi, materiale multimediale, computer, Internet.

Durante il periodo di attività di Didattica a Distanza tutti i docenti della classe si sono impegnati per perseguire il successo formativo degli allievi cercando, il più possibile, di coinvolgerli nelle diverse attività di didattica virtualizzata messe in campo.

I principali strumenti utilizzati sono stati:

- l'invio di materiali didattici e/o compiti e/o avvisi off-line, che è avvenuto principalmente attraverso l'uso delle varie funzioni del Registro elettronico o di Google Classroom, e/o mediante e-mail, WhatsApp;
- le lezioni in connessione diretta, che si sono svolte mediante l'utilizzo di SW general purpose quali Google Hangouts meet o Zoom;
- il proseguimento della relazione diretta tra allievo e docente, che è stata mantenuta mediante l'uso delle App Skype o WhatsApp, mediante e-mail e/o con telefonata.

Le principali strategie messe in campo sono state:

- videolezioni programmate e concordate con gli alunni;
- invio di materiale semplificato, mappe concettuali, esercizi tipo corredati di svolgimento e soluzione, lezioni digitali, video documentari, audio lezioni e appunti realizzati dai docenti mediante diversi strumenti s/w reperibili in rete o già in possesso;
- compiti come esercizi/problemi da risolvere e da inviare all'insegnante per la puntuale correzione.

Inoltre il carico di lavoro da svolgere a casa è stato, all'occorrenza, alleggerito esonerando gli alunni dallo svolgimento prescrittivo di alcuni compiti o dal rispetto di rigide scadenze, prendendo sempre in considerazione le difficoltà di connessione a volte compromessa

dall'assenza di Giga o dall'uso di device inopportuni rispetto al lavoro assegnato.

Per gli alunni DSA è stato previsto l'uso degli strumenti compensativi e dispensativi riportati nei PDP redatti per il corrente anno scolastico, adattati ai nuovi strumenti e alle nuove tecniche di insegnamento a distanza utilizzati in questo periodo di emergenza.

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.

Nel periodo di utilizzo della DAD, la lettura dei testi da parte dell'insegnante e degli alunni in modalità videoconferenza, o attraverso la visione di video, è stata ampliata, e ha permesso ai ragazzi di avvicinarsi direttamente agli autori.

Ad esempio, lo studio delle avanguardie e della letteratura bellica, il primo argomento affrontato in DAD, 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 su alcuni 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.

Per quanto riguarda l'andamento didattico complessivo, inoltre, l'utilizzo dello strumento digitale ha messo in luce il maggior coinvolgimento di una parte degli alunni che ha saputo utilizzare le proprie energie di rielaborazione per creare conoscenze personali in base alle proprie capacità; 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; solo per pochi la nuova situazione ha messo maggiormente in rilievo la loro inadeguatezza rispetto al corso di studi scelto.

CONSIDERAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DELLA DIDATTICA A DISTANZA

Nella didattica a distanza, a partire dall'attivazione della piattaforma Classroom di Google, rispettando la scansione oraria settimanale, le lezioni si sono svolte in videoconferenza, tramite Hangouts-Meet. Le videolezioni sono sempre state accompagnate dalla pubblicazione su Classroom di documenti, in modo che la classe potesse approfondire le tematiche e gli autori affrontati.

Per l'intero periodo della didattica a distanza i contatti con la classe sono stati mantenuti anche attraverso E-mail, Whats-App e conversazioni telefoniche.

Durante la DAD, unitamente alle verifiche orali avvenute in videoconferenza, gli alunni hanno svolto compiti scritti, inseriti su Classroom e valutati.

Per la valutazione sono stati utilizzati i seguenti indicatori:

- partecipazione alle videolezioni (assiduità e qualità degli interventi)
- compiti scritti (cura nell'esecuzione dell'elaborato e qualità del lavoro)
- interrogazioni orali (conoscenza degli argomenti, competenze terminologiche ed espositive, capacità di analisi, di rielaborazione personale, di collegamento tra gli argomenti e gli autori trattati).

La valutazione ha sempre anche un ruolo di valorizzazione, di indicazione di procedere con approfondimenti, con recuperi, consolidamenti, ricerche, in un'ottica di personalizzazione che responsabilizza gli allievi, a maggior ragione in una situazione come questa.

La valutazione è stata formulata anche tenendo conto delle difficoltà oggettive incontrate nella didattica a distanza dagli studenti ed è stata espressa quale valutazione complessiva in merito al percorso di apprendimento di ogni singolo allievo, integrando i voti delle verifiche orali e scritte con la considerazione dell'impegno, della partecipazione, della continuità e puntualità nello studio, nonché dei miglioramenti individualmente realizzati.

A causa dell'interruzione delle attività didattiche in presenza e delle conseguenti difficoltà intervenute, i contenuti previsti nel Piano di Lavoro, elaborato a inizio anno scolastico, sono stati ridefiniti per permettere alla classe di consolidare le conoscenze e le competenze acquisite. Ciò ha comportato il taglio di alcuni argomenti.

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 “moralì” 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.

Con l'utilizzo della didattica a distanza:

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

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.

- - Il maestro italiano del romanzo moderno: Pirandello. Il rinnovamento del teatro.

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"; "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.

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

Si è solo in parte svolta la preparazione alla composizione della prima prova scritta dell'Esame di Stato.

ELENCO DEI TESTI DA SOTTOPORRE ALLA DISCUSSIONE IN SEDE DI ESAME

(“ già oggetto di studio nell’ambito dell’insegnamento di lingua e letteratura italiana durante il quinto anno e ricompreso nel documento del consiglio di classe”, cfr. O.M. n. 10 del 16 maggio 2020, Art. 17, comma 1b)

-
- A. MANZONI
- Il Cinque Maggio;
- I promessi sposi, capp. I-VIII;
-
- G. LEOPARDI
- dai Canti: Il passero solitario
- A Silvia
- Alla luna
- L’infinito
- La quiete dopo la tempesta
- Canto notturno
- A se stesso
- Dalle Operette morali: Dialogo tra la Natura e l’Islandese
-
- G. VERGA
- Prefazione all’ Amante di Gramigna;
- da Vita dei campi: Rosso Malpelo;
- Prefazione a I Malavoglia
-
- C. BAUDELAIRE
- Corrispondenze;
- L’albatro;
- Spleen
-
- 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;
- da Pensieri e discorsi: brano antologico da Il fanciullino
-
- G. D’ANNUNZIO
- dalle Laudi: La sera fiesolana;
- La pioggia nel pineto
-
- Il Futurismo:
- F. T. MARINETTI, Fondazione e Manifesto del futurismo (passi);
- Manifesto tecnico della letteratura futurista (passi);
- A. PALAZZESCHI, da Poemi, Lasciatemi divertire.
-
- L'esperienza crepuscolare:
- G. GOZZANO, La signorina Felicita;
- S. CORAZZINI, Desolazione del povero poeta sentimentale.
-
- 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"; "Di sera, un geranio".
-
- G. UNGARETTI,
- da L'allegria: In memoria; Il porto sepolto; I fiumi;
- da Il sentimento del tempo: Preghiera;
- da Il dolore: Mio fiume anche tu.
-
- E. MONTALE, da Ossi di seppia: I limoni; Merigiare pallido e assorto; Non chiederci la parola;
- da Le occasioni: Ti libero la fronte dai ghiaccioli; Non recidere, forbice, quel volto.
-
- IL PARADISO DI DANTE:
- Canti I; III; VI; XXXIII.
-
-

Materia: **STORIA**

Libro di testo adottato:

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

COMPETENZE ED ABILITÀ 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 lo studio della mostra curata dal prof. A. Caspani, dal titolo "LA PRIMA FOLLIA MONDIALE CHIAMATA GUERRA".

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.

CONSIDERAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DELLA DIDATTICA A DISTANZA

Nella didattica a distanza, a partire dall'attivazione della piattaforma Classroom di Google, rispettando la scansione oraria settimanale, le lezioni si sono svolte in videoconferenza, tramite Hangouts-Meet. Le videolezioni sono sempre state accompagnate dalla pubblicazione su Classroom di documenti, in modo che la classe potesse approfondire le tematiche e gli autori affrontati.

Per l'intero periodo della didattica a distanza i contatti con la classe sono stati mantenuti anche attraverso E-mail, Whats-App e conversazioni telefoniche.

Durante la DAD, unitamente alle verifiche orali avvenute in videoconferenza, gli alunni hanno svolto compiti scritti, inseriti su Classroom e valutati.

Per la valutazione sono stati utilizzati i seguenti indicatori:

- partecipazione alle videolezioni (assiduità e qualità degli interventi)
- compiti scritti (cura nell'esecuzione dell'elaborato e qualità del lavoro)
- interrogazioni orali (conoscenza degli argomenti, competenze terminologiche ed espositive, capacità di analisi, di rielaborazione personale, di collegamento tra gli argomenti e gli autori trattati).

La valutazione ha sempre anche un ruolo di valorizzazione, di indicazione di procedere con approfondimenti, con recuperi, consolidamenti, ricerche, in un'ottica di personalizzazione che responsabilizza gli allievi, a maggior ragione in una situazione come questa.

La valutazione è stata formulata anche tenendo conto delle difficoltà oggettive incontrate nella didattica a distanza dagli studenti ed è stata espressa quale valutazione complessiva in merito al percorso di apprendimento di ogni singolo allievo, integrando i voti delle verifiche orali e scritte con la considerazione dell'impegno, della partecipazione, della continuità e puntualità nello studio, nonché dei miglioramenti individualmente realizzati.

A causa dell'interruzione delle attività didattiche in presenza e delle conseguenti difficoltà intervenute, i contenuti previsti nel Piano di Lavoro, elaborato a inizio anno scolastico, sono stati ridefiniti per permettere alla classe di consolidare le conoscenze e le competenze acquisite. Ciò ha comportato il taglio di alcuni argomenti.

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. Studio della mostra “La prima follia mondiale chiamata guerra” allestita dal prof. A. Caspani.

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”

Con l'utilizzo della didattica a distanza:

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.

La classe ha partecipato al Progetto Legalità dell'Istituto, in particolare, come specificato nell'elenco delle attività sopra riportato, alla lezione del prof. Cerutti (Università del Piemonte Orientale) sulla persecuzione razziale, in occasione della giornata della memoria.

La classe ha potuto approfondire anche lo studio della Costituzione in ore curricolari grazie all'intervento della prof.ssa A. Colombo.

Materia: **INGLESE**

Libro di testo adottato:

“Performer Heritage 2”

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 d'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 di 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 in presenza e a distanza:

La scelta del programma svolto mirava a far conoscere agli allievi le tappe fondamentali della storia e della letteratura inglese dall'età Vittoriana alla 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 del periodo di riferimento e che possono avere maggiori collegamenti con la cultura europea.

A seguito dell'emergenza Covid-19, si è provveduto allo snellimento in itinere della programmazione iniziale, eliminando la trattazione di autori successivi agli anni Venti del Novecento (Foster, Orwell, Hemingway) e il percorso disciplinare afferente all'educazione alla legalità.

A partire dal 10 marzo sono state svolte lezioni a distanza, in modalità videoconferenza attraverso la piattaforma Google Meet, rispettando l'orario settimanale, e sostenendo gli studenti con materiali integrativi (quali presentazioni e appunti). Si è favorito un approccio partecipativo, cercando di invitare al dialogo e alla riflessione personale sia durante le spiegazioni sia durante la correzione degli esercizi.

La valutazione durante lo svolgimento della Didattica a Distanza ha tenuto debitamente conto delle difficoltà oggettive e soggettive causate dall'emergenza, favorendo le interrogazioni orali e valorizzando la partecipazione attiva alle lezioni.

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 in diversa misura di applicare le competenze linguistiche sviluppate ai contenuti disciplinari non solamente di carattere letterario e di sviluppare la consapevolezza di cittadinanza europea, anche attraverso collaborazioni con altri paesi. Lo studio della letteratura e della storia del Regno Unito ha permesso di approfondire e comprendere meglio i fenomeni globali che influenzano anche l'attualità.

La maggior parte degli studenti ha partecipato attivamente al dialogo interculturale.

PROGRAMMA SVOLTO

History:

The dawn of the Victorian Age
The Victorian compromise
Early Victorian thinkers
The later years of Queen Victoria's reign

Literature:

The Victorian Novel
The late Victorian novel
Aestheticism and Decadence

Authors:

Charles Dickens

- Oliver Twist
The workhouse
Oliver Wants Some More
- Hard Times
Mr Gradgrind
Coketown

Robert Louis Stevenson

- The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde

_____ *Story of the door*
Jekyll's experiment

Oscar Wilde

- The Picture of Dorian Gray

The Preface

The painter's studio

La programmazione qui di seguito è stata svolta in modalità DAD:

A new Hedonism

Dorian's Death

History:

From the Edwardian Age to the First World War

World War I

The age of anxiety

Literature

The War Poets

Modernism

Modern poetry

The modern novel

Authors

Rupert Brooke:

The Soldier

Wilfred Owen:

Dulce et Decorum est

Thomas Stearns Eliot

- The Waste Land

_____ *The Burial of the Dead*

The Fire Sermon

Materia: **FILOSOFIA**

Libri di testo adottati:

D. Massaro, *La Comunicazione Filosofica*, voll. 3 A e 3 B, Pearson

Competenze

- Conoscere le principali teorie e i principali problemi della filosofia moderna e contemporanea, comprendendone il significato nella loro portata storica e teoretica
- Contestualizzare le questioni filosofiche affrontate, ricostruendo le argomentazioni dei filosofi studiati
- Riconoscere i diversi ambiti della ricerca filosofica e saper evidenziare le relazioni che vi sussistono
- Considerare il dubbio come atteggiamento mentale costruttivo, premessa e stimolo per una qualunque ricerca di verità
- Sviluppare argomentazioni a sostegno della propria tesi e/o dei contenuti proposti

Abilità

- Cogliere le linee di continuità e di sviluppo nello svolgimento del pensiero filosofico anche in rapporto ad altri saperi
- Utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina nell'esposizione orale e scritta
- Analizzare e comprendere brani filosofici, individuandone i concetti fondamentali
- Discutere le teorie filosofiche esprimendo anche proprie valutazioni motivate
- Essere consapevole del valore della riflessione filosofica come modalità specifica e fondamentale della ragione umana
- Palesare, attraverso l'analisi e la giustificazione razionale, un atteggiamento criticamente consapevole nei confronti del reale, basato sulla formalizzazione rigorosa dei problemi e sull'argomentazione circostanziata e coerente dei propri punti di vista

Considerazioni finali sul conseguimento delle abilità disciplinari

Nel corso della didattica in presenza, il conseguimento delle abilità disciplinari è stato valutato privilegiando le verifiche orali mentre nella didattica a distanza ci si è avvalsi sia di verifiche orali che scritte. Al termine del corso di studi, la quasi totalità della classe utilizza le categorie concettuali di base e gli strumenti terminologici specifici della disciplina, mostrando di sapersi accostare con metodo e sufficiente senso critico agli autori e ai percorsi tematici proposti. In alcuni casi si evidenziano buone conoscenze e capacità di contestualizzazione, accompagnate ad elevate abilità di analisi e di rielaborazione personale.

Le abilità disciplinari possono considerarsi globalmente raggiunte.

Metodo utilizzato nello svolgimento del programma e criteri di valutazione

La programmazione dell'ultimo anno è stata dedicata alla conoscenza del pensiero dei filosofi più significativi dell'Ottocento e del Novecento, mettendone in evidenza i principali nodi tematici, il loro significato e la loro portata storica e gnoseologica. Particolare attenzione è stata rivolta alla trattazione di Schopenhauer, Kierkegaard, Marx, Nietzsche e Freud, avendo cura di ricostruirne le argomentazioni

e di servirsi delle categorie concettuali e terminologiche specifiche della disciplina. Nella didattica in presenza, lo studio dei filosofi e delle relative tematiche è stato affrontato a partire dalla lettura di brani e/o passi significativi, così da stimolare, nella classe, l'abitudine ad un maggior senso critico, privilegiando la lezione frontale e partecipata, l'analisi guidata di testi filosofici e l'utilizzo di sussidi multimediali, schemi riassuntivi di analisi e materiali di approfondimento.

Nella didattica a distanza, a partire dall'attivazione della piattaforma Classroom di Google, sono stati caricati schemi di sintesi e appunti appositamente predisposti dalla docente. Dal 16 marzo, rispettando la scansione oraria settimanale, si è inoltre provveduto a caricare puntualmente su Classroom audiolezioni registrate dalla docente. A partire dall'8 aprile, le lezioni si sono svolte in videoconferenza, tramite Hangouts-Meet, seguendo ad osservare l'orario settimanale. Le videolezioni sono sempre state accompagnate dalla pubblicazione su Classroom di audiolezioni registrate dalla docente, in modo che la classe potesse preventivamente ascoltare l'argomento oggetto della lezione e servirsi delle ore in videoconferenza per eventuali richieste di chiarimento, spiegazione ed approfondimento delle tematiche e degli autori affrontati.

Per l'intero periodo della didattica a distanza i contatti con la classe sono stati mantenuti anche attraverso E-mail, Whats-App e conversazioni telefoniche.

Durante la DAD, unitamente alle verifiche orali avvenute in videoconferenza, gli alunni hanno svolto compiti scritti, inseriti su Classroom e valutati.

Per la valutazione sono stati utilizzati i seguenti indicatori:

- partecipazione alle videolezioni (assiduità e qualità degli interventi)
- compiti scritti (cura nell'esecuzione dell'elaborato e qualità del lavoro)
- interrogazioni orali (conoscenza degli argomenti, competenze terminologiche ed espositive, capacità di analisi, di rielaborazione personale, di collegamento tra gli argomenti e gli autori trattati).

La valutazione è stata formulata tenendo conto delle difficoltà oggettive incontrate nella didattica a distanza dagli studenti ed è stata espressa quale valutazione complessiva in merito al percorso di apprendimento di ogni singolo allievo, integrando i voti delle verifiche orali e scritte con la considerazione dell'impegno, della partecipazione, della continuità e puntualità nello studio, nonché dei miglioramenti individualmente realizzati.

A causa dell'interruzione delle attività didattiche in presenza e delle conseguenti difficoltà intervenute, i contenuti previsti nel Piano di Lavoro, elaborato a inizio anno scolastico, sono stati ridefiniti per permettere alla classe di consolidare le conoscenze e le competenze acquisite. Ciò ha comportato il taglio di alcuni argomenti (Popper-Schmitt), non imprescindibili ai fini del presente piano di studi.

PROGRAMMA SVOLTO IN PRESENZA

Raccordo con il programma dell'anno precedente

Kant: il Criticismo; la Critica della Ragion Pura; la Critica della Ragion Pratica

Dal kantismo all'idealismo

La filosofia idealistica

Hegel: i capisaldi del sistema hegeliano; la dialettica come legge di sviluppo della realtà e metodo del sapere; la Fenomenologia dello Spirito; la Filosofia dello Spirito: lo spirito soggettivo, oggettivo e assoluto; la filosofia della storia: gli individui cosmico-storici e l'Astuzia della Ragione

Schopenhauer

Le radici culturali del pensiero

Il mondo della rappresentazione come velo di Maya

Il corpo come via di accesso alla cosa in sé

Caratteri e manifestazioni della Volontà di vivere

Il pessimismo e l'illusione dell'amore

Le vie di liberazione dal dolore

Kierkegaard

Il rifiuto dell'hegelismo

L'esistenza come possibilità e fede

Gli stadi dell'esistenza

Angoscia e disperazione

Destra e Sinistra hegeliana

Feuerbach: la critica a Hegel; la religione come alienazione; dalla teologia all'antropologia

Marx

La critica al misticismo logico di Hegel

La critica della civiltà moderna e dell'economia borghese (la problematica dell'alienazione)

Il distacco da Feuerbach e l'interpretazione della religione in chiave sociale

La concezione materialistica della storia

Il Capitale

Rivoluzione e dittatura del proletariato

Il Positivismo sociale

Caratteri generali

Comte: la legge dei tre stati e la classificazione delle scienze; la sociologia; la dottrina della scienza

Nietzsche

La denuncia delle menzogne
Apollineo e dionisiaco

PROGRAMMA SVOLTO NELLA DIDATTICA A DISTANZA

Nietzsche

La critica della morale e la trasmutazione dei valori
La morte di Dio
Il nichilismo e il suo superamento
Il superuomo e la volontà di potenza

Bergson

Tempo della scienza e tempo della vita
Lo slancio vitale
Società, morale e religione

Freud

La rivoluzione psicoanalitica
Struttura e funzioni della psiche: dalla prima alla seconda topica
Le vie d'accesso all'inconscio: i sogni
Eros e Thanatos
Il Disagio della civiltà

Cenni relativi alla Scuola di Francoforte e al pensiero di Hannah Arendt

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.

A partire dal 5 marzo sono state svolte lezioni a distanza, in modalità videoconferenza attraverso la piattaforma Zoom, per quattro ore settimanali. Durante la didattica a distanza è stato privilegiato lo svolgimento di esercizi fatti sia durante la lezione sia come compiti da svolgere in un secondo momento, sostenendo gli studenti con la correzione personale degli esercizi mediante l'utilizzo di Whatsapp.

La valutazione durante lo svolgimento della Didattica a Distanza ha tenuto debitamente conto delle difficoltà oggettive e soggettive causate dall'emergenza, favorendo le interrogazioni orali e valorizzando la partecipazione attiva alle lezioni. Sono state effettuate tre esercitazioni scritte.

PROGRAMMA SVOLTO

Funzioni: Definizione e classificazione delle funzioni matematiche e loro dominio. Calcolo del valore approssimato degli zeri di una funzione con il metodo di bisezione.

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

IN MODALITÀ DAD

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 (solo significato geometrico). 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** - Ed. **Zanichelli**

COMPETENZE

- Comprendere i concetti alla base dello sviluppo delle reti, della struttura di Internet e dei principali servizi offerti.
- Acquisire la consapevolezza dei diritti e dei doveri nell'uso della rete (Progetto Educazione alla Legalità).

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.

DIDATTICA A DISTANZA

Strumenti s/w utilizzati

- Registro elettronico - funzionalità Bacheca: per l'invio di materiali, lezioni in digitale che ho sviluppato sui nuovi argomenti da affrontare DAD, avvisi.
- Hangouts meet: per tenere video lezioni in videoconferenza.
- Skype: sono stata Disponibile per video chiamate dei singoli studenti per chiarimenti/dubbi; l'attività è stata organizzata per classi parallele, un'ora e 30 minuti un pomeriggio alla settimana.
- email: per l'invio di elaborati/presentazioni dei singoli allievi da visionare/correggere.

Strumenti di verifica

- Qualità della partecipazione alle lezioni.
- Lavori di presentazione svolti.
- Test di autovalutazione svolti in videoconferenza prima della vacanze pasquali. In dettaglio ho predisposto test di autovalutazione degli apprendimenti da proporre alla classe in videoconferenza (sugli argomenti affrontati DAD e/o in presenza); al termine del tempo assegnato per lo svolgimento del test, ho condiviso sullo schermo con gli allievi la soluzione spiegando loro quale punteggio attribuirsi in base ai possibili errori. La valutazione del singolo elaborato è stata personale e a carico dello studente.
- Interrogazioni iniziate al rientro dalle vacanze pasquali ed effettuate durante le video lezioni in videoconferenza.

Valutazione degli apprendimenti

La valutazione è stata sommativa sul percorso di apprendimento ed ha anche tenuto conto dei processi di crescita e di responsabilità in questo preciso, inusitato e drammatico frangente.

CONSIDERAZIONI FINALI SUL CONSEGUIMENTO DELLE ABILITÀ DISCIPLINARI

A causa dell'interruzione delle attività didattiche in presenza e dell'avvio della DAD, ho modificato i contenuti previsti nel Piano di Lavoro elaborato ad inizio anno. In dettaglio ho eliminato la trattazione dell'ultimo modulo, ovvero "La teoria della computabilità" perché la conoscenza dei principi teorici della computazione non è considerabile come argomento imprescindibile ai fini di questo corso di studi. Tale decisione ha permesso alla classe sia di approfondire alcune tematiche già trattate, che di consolidare le competenze acquisite nei diversi ambiti affrontati durante l'anno.

Al termine del corso di studi gli allievi 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. 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 studente 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, gli allievi si sono attestati su livelli discreti o comunque sufficienti, due studenti hanno 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 – Ed. 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. **Argomento iniziato in presenza e terminato in DAD**

Modulo iniziato in presenza e terminato in DAD

MODULO 3 : COSTITUZIONE E INTERNET (Progetto Educazione alla Legalità)

[Dispense digitali]

La rilevanza costituzionale di Internet.

La dichiarazione dei diritti in Internet.

Modulo non trattato

MODULO 4: 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.

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

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 degli 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.

Con l'inizio della didattica a distanza sono in parte mutate le modalità di insegnamento e di valutazione, ma sono stati sostanzialmente confermati i risultati conseguiti dagli studenti durante la didattica in presenza.

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

MODALITÀ DI ATTUAZIONE DELLA DIDATTICA A DISTANZA E CRITERI DI VALUTAZIONE

Inizialmente è stato inviato materiale di supporto (video, presentazioni e assegnazione di esercizi) sui nuovi argomenti, che sono stati poi integralmente ripresi nelle video lezioni successive.

A partire dal 9 marzo è stata utilizzata la piattaforma Classroom di Google sulla quale sono stati caricati man mano video, documentari, materiali di integrazione e presentazioni.

Dal giorno 11 marzo tutte le lezioni si sono svolte in videoconferenza (Mett di Google) rispettando l'orario settimanale.

Durante queste lezioni sono stati utilizzati i seguenti metodi: lezione frontale, lezione partecipata, visione e commento di filmati, costante correzione degli esercizi assegnati e recupero in itinere, risposte a domande di chiarimento degli studenti, presentazione del compito di realtà sul covid 19 e relativa discussione contestualizzandolo nelle applicazioni delle biotecnologie e nella realtà che stiamo vivendo.

Le modalità di valutazione hanno tenuto conto delle difficoltà oggettive che gli studenti hanno incontrato in questo contesto nuovo e con difficili problematiche da affrontare.

Per la valutazione nella didattica a distanza sono stati utilizzati i seguenti indicatori:

- partecipazione alle video lezioni in modalità conferenza (frequenza, puntualità e qualità della partecipazione)
- esecuzione di esercizi e di lavori assegnati, puntualità nell'esecuzione e nella consegna, cura e qualità del lavoro svolto, lavoro di ricerca e approfondimento
- interrogazioni orali

PROGRAMMA SVOLTO

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.

BIOLOGIA

Scopi e breve storia delle biotecnologie

Biotecnologie 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: ripasso. Enzimi di restrizione, vettori molecolari per il trasferimento e il clonaggio del DNA (plasmidi Fe R, batteriofagi, virus, 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, southern blotting. Sequenziamento del DNA. Clonazione di organismi complessi. Analisi del DNA: microarray. Progetto Genoma Umano: metodo di sequenziamento e obiettivi. Analisi delle proteine (Western blotting).

I seguenti argomenti sono stati svolti dopo il 22 febbraio e trattati con la modalità della didattica a distanza:

SCIENZE DELLA TERRA

Atmosfera: composizione, struttura

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

Inquinamento e cambiamenti climatici

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

BIOLOGIA

Applicazioni delle biotecnologie

Ingegneria genetica e OGM. Ingegneria genetica applicata ad animali: microiniezioni uova fecondate, chimere e topi Knockout.

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).

Lavoro di ricerca e di approfondimento effettuato in gruppo di un compito di realtà inerente il covid19 sviluppando in particolare i seguenti punti: caratteristiche del virus, utilizzo del tampone e dell'analisi sierologica, terapie in uso e i studio.

BIOCHIMICA

Molecole biologiche

Caratteristiche e importanza 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.

Laboratorio

Chimica:

- Norme di sicurezza (norme di comportamento, procedure di base, simboli e indicazioni di pericolo); utilizzo della strumentazione
- Riconoscimento di sostanze organiche
- Saggio di Lassaigne: riconoscimento N e Cl in composti organici
- Saturazione del doppio legame negli alcheni
- Solubilità di alcoli in acqua
- Riconoscimento di alcoli primari secondari e terziari (saggio di Lucas)
- Ossidazione alcol primari
- Saggio iodoformio
- Riconoscimento di aldeidi e chetoni (saggio di Tollens)

Biologia:

- Norme di sicurezza (norme di comportamento, procedure di base, simboli e indicazioni di pericolo);
- Utilizzo della strumentazione
- 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.

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

Possiamo distinguere due fasi dell'anno scolastico. Nella prima si è affrontato lo studio e la verifica con i metodi tradizionali della lezione frontale per far sviluppare agli 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” riferite alla collocazione delle scoperte fisiche nel contesto storico in cui sono avvenute. In particolare, si è cercato di inquadrare gli argomenti nel contesto storico filosofico in cui le scoperte sono state effettuate: dall'Illuminismo di Volta al Positivismo di Maxwell. Questa fase dell'anno si è conclusa a fine febbraio con lo studio delle equazioni di Maxwell e l'introduzione delle onde elettromagnetiche.

Nella seconda fase dell'anno scolastico che ha visto nascere la sperimentazione della didattica a distanza, dopo la conclusione della trattazione delle onde elettromagnetiche e delle esperienze di Marconi, si sono affrontate sostanzialmente le problematiche della così detta fisica del Novecento. La trattazione è stata meno analitica e più discorsiva, nel tentativo di coinvolgere gli studenti maggiormente nella comprensione dei fenomeni piuttosto che nella esecuzione di esercizi che richiedono tra l'altro conoscenze matematiche spesso non in linea con i programmi vigenti per la materia. Gli alunni hanno reagito positivamente alle nuove indicazioni e nella valutazione si è anche tenuto conto dei tempi di risposta pressoché immediati.

Le abilità disciplinari elencate si possono ritenere raggiunte dalla classe, anche se 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.

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

STORIA DELL'ARTE

COMPETENZE

- Interpretare i fenomeni Storico-artistici;
- Fruire in maniera consapevole del patrimonio storico-artistico;
- Descrivere, analizzare, comprendere un'opera d'arte (architettura, scultura e pittura) in relazione al proprio contesto storico e culturale;

ABILITÀ

- Riconoscere il carattere espressivo dell'opera d'arte;
- Sviluppare la capacità di stabilire confronti con opere dello stesso periodo o di periodi diversi;
- Saper individuare aspetti innovativi ed elementi di continuità nelle diverse manifestazioni artistiche;
- Cogliere i nessi tra l'evoluzione del linguaggio artistico e le trasformazioni culturali.

DISEGNO

COMPETENZE

- Utilizzare le rappresentazioni grafiche per effettuare una lettura critica dell'oggetto architettonico;
- Descrivere, analizzare e comprendere un'opera architettonica.

ABILITÀ

- Saper riconoscere gli elementi costitutivi fondamentali di un oggetto architettonico;
- Saper cogliere le differenze di linguaggio tra diversi oggetti architettonici sia della stessa epoca che di epoche diverse

PROGRAMMA DI DISEGNO SVOLTO TRAMITE DIDATTICA A DISTANZA:

Analisi e conoscenza dell'ambiente costruito attraverso la restituzione grafica di ambienti di vita quotidiana, mediante il rilievo. Disegno di ambienti inerenti l'ambiente domestico, rilievo e realizzazione della pianta della propria stanza e della prospettiva centrale della stessa. Il tutto è stato spiegato all'interno della classe virtuale attraverso schede di spiegazioni e indicazioni dettagliate realizzate dal docente e attraverso filmati da visualizzare inerenti gli argomenti trattati per una maggiore chiarezza. Gli alunni hanno inviato le tavole assegnate attraverso la classe virtuale e ogni tavola è stata corretta e valutata. La valutazione è stata effettuata sulla base del materiale consegnato considerando anche l'impegno e la partecipazione.

Metodologie didattiche in presenza

Gli argomenti trattati in presenza sono stati svolti attraverso lezioni frontali e partecipate, per rendere vivo l'interesse degli alunni sono anche stati programmati dei momenti di visione di filmati riguardanti gli argomenti trattati. E' stato svolto un lavoro di gruppo con l'elaborazione finale di una presentazione

riguardante un confronto tra postimpressionismo e cubismo con rispettivi artisti e opere, da esporre davanti alla classe . Gli alunni sono stati valutati sia tramite verifiche scritte che attraverso interrogazioni orali.

Metodologie didattiche nella didattica a distanza e strumenti

Gli strumenti utilizzati sono: il registro elettronico, la classe virtuale e l' e-mail istituzionale messa anche a disposizione tramite la bacheca del registro per eventuale confronto con i genitori.

Gli argomenti trattati tramite didattica a distanza sono stati trattati grazie all'uso della classe virtuale, la docente ha seguito l'orario delle lezioni per accompagnare i ragazzi in questo percorso, in ogni lezione il docente ha messo a disposizione dei brevi filmati o documentari riguardanti l'argomento svolto, ciò ha potuto aiutare gli alunni ad avere una spiegazione dettagliata e veloce. L'insegnante per valutare gli alunni ha utilizzato diversi metodi, si va dalla realizzazione di elaborati sintetici a verifiche di apprendimento per verificare l'andamento didattico. Ogni elaborato presentato è stato corretto e valutato, è stato considerato anche l'impegno e la partecipazione di ogni alunno.

CONSIDERAZIONI FINALI SUL CONSEGUIMENTO DELLE ABILITÀ DISCIPLINARI

Al termine dell'anno scolastico la maggior parte degli alunni sa riconoscere i metodi di rappresentazione grafica e riesce ad elaborare un progetto di un'abitazione o parte di essa, attraverso gli strumenti grafici manuali e, o tecnologici.

Gli alunni sono in grado di analizzare un'opera d'arte cogliendone i concetti essenziali, usando il lessico adeguato ed esprimendo riflessioni personali. 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 a confrontare opere appartenenti a periodi differenti, facendo un'analisi dell'opera in modo completo. Le abilità disciplinari si possono considerare sostanzialmente raggiunte dalla maggior parte della classe.

PROGRAMMA SVOLTO IN PRESENZA:

Prende l'avvio dalle ricerche post-impressioniste, intese come premesse allo sviluppo dei movimenti d'avanguardia del XX secolo, per giungere a considerare le principali linee di sviluppo dell'arte e dell'architettura contemporanee, sia in Italia che negli altri paesi.

Metodo di analisi e lettura di un'opera d'arte (lettura iconologica e iconografica) intesa come opera di pittura, scultura e architettura.

-Il Postimpressionismo.

- Cezanne: La casa dell'impiccato, Le grandi bagnanti, I giocatori di carte, La montagna Sainte-Victoire.

- Van Gogh: I mangiatori di patate, Autoritratti, Girasoli, La camera di Van Gogh ad Arles, Notte stellata.

- Introduzione all' Art Nouveau.

- Klimt: Giuditta I e II, il ritratto di Adele Bloch Bauer, La culla. L'esperienza delle arti applicate a Vienna tra Kunstgewerbeschule e Secession, il Palazzo della Secessione di Olbrich.

- I fauves e Henri Matisse: Donna con cappello, La stanza rossa, La danza.

- Kirchner: Due donne per strada, Heckel: Giornata limpida, Emil Nolde: Gli orafi.

- Edvard Munch: La fanciulla malata, Il Grido, La pubertà

- Il Novecento delle Avanguardie storiche: il Cubismo

- Picasso: la vita, Bevitrice di assenzio, Poveri in riva al mare, Famiglia di Saltimbanchi, Les demoiselles d'Avignon, Ritratto di Ambroise Vollard, Natura morta con sedia impagliata, I tre musicisti, Il ritratto femminile, Guernica.
- Georges Braque: Case all'Estaque, Violino e brocca, Natura morta con uva e clarinetto.
- Il Futurismo: Filippo Tommaso Marinetti e il manifesto Futurista
- Umberto Boccioni: La città che sale, Stati d'animo.
- Antonio Sant'Elia: la città nuova. La ricostruzione futurista dell'Universo.
- Giacomo Balla: Dinamismo di un cane al guinzaglio.
- Il movimento artistico Dada
- Marcel Duchamp: Fontana, L.H.O.O.Q
- Man Ray: Cadeau, Violon d'Ingres.
- Il Surrealismo
- Max Ernst: Au premier mot limpide.
- Joan Mirò: Il carnevale di Arlecchino.
- René Magritte: La condizione umana.
- Salvador Dalí: Stipo antropomorfo, Costruzione molle, Apparizione di un volto e di una fruttiera sulla spiaggia, Ritratto di Isabel Styler-Tas.

PROGRAMMA SVOLTO NELLA DIDATTICA A DISTANZA:

- L'Astrattismo di Vasilij Kandinskij: Il cavaliere azzurro, Coppia a cavallo, Alcuni cerchi.
- Paul Klee: Adamo e la piccola Eva, Fuoco nella sera, Monumenti a G.
- Piet Mondrian e De Stijl: Mulini, Il Neoplasticismo e De Stijl, Geometria e colori, Composizione 11.
- Il Razionalismo in Architettura: Peter Behrens, l'International Style.
- Il Bauhaus: Walter Gropius, La Poltrona Vasilij, La sede di Weimar e la sede di Dessau
- Le Corbusier: il design, i cinque punti dell'Architettura, Villa Savoye, Unità di abitazione, il modulator, la cappella di Ronchamp
- L'Architettura organica di Frank Lloyd Wright: Casa sulla cascata, Museo Guggenheim.
- Architettura fascista e il Razionalismo di Giuseppe Terragni.
- Metafisica e oltre, Giorgio De Chirico: Le muse inquietanti, Trovatore.
- Marc Chagall: Io e il mio villaggio, Parigi dalla finestra.
- Amedeo Modigliani: ritratti.
- La Pop-Art.
- Andy Warhol: Marilyn Monroe.

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, in forza del fatto di possedere grandi motivazioni, senso del dovere e buone capacità hanno raggiunto un livello di acquisizione delle capacità molto buono; un altro gruppo ha raggiunto pienamente le abilità sopra scritte. Anche nel lavoro applicativo svolto in DaD gli studenti si sono dimostrati, nella maggior parte collaborativi e interessati.

PROGRAMMA SVOLTO

1) 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)

ginnastica artistica (corpo libero)

tennis tavolo

2) ATTIVITÀ SPORTIVE DI SQUADRA:

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

calcio 5/11

pallacanestro

pallavolo

3) PROGETTO ACQUA:

consolidamento delle nozioni teoriche e pratiche che riguardano il nuoto sportivo
accenni alla storia del salvamento

tecniche di salvamento

Percorso / programma lezioni in D.a.D.

Il ciclo di lezioni affrontate con la didattica a distanza con attivazione della applicazione Classroom, si è svolto e sviluppato con la proposta di una serie di consigli circa la motricità quotidiana e approfondimento attuato attraverso visione di filmati di temi legati alla salute e il benessere e la prevenzione degli infortuni ed il primo soccorso. La valutazione risulta formativa e sommativa sul percorso di apprendimento e verificata con quiz di comprensione.

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 e attraverso applicazione circuiti di lavoro

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.

DIDATTICA A DISTANZA

Strumenti utilizzati

- Registro elettronico - funzionalità Bacheca: nella fase iniziale per l'invio di materiali, avvisi.
- Classroom: una volta attivate le classi, è stato utilizzato per l'invio di materiali, per comunicazioni e per l'invio di compiti e per la loro restituzione.
- Hangouts meet: per tenere video lezioni in videoconferenza.
- email: per l'invio di elaborati dei singoli studenti e per eventuali precisazioni su lavori svolti.

Strumenti di verifica

- Qualità della partecipazione alle lezioni.
- Lavori di riflessione svolti.
- Eventuali approfondimenti personali

Valutazione degli apprendimenti

La valutazione è stata sommativa sul percorso di apprendimento. Si è tenuto conto delle difficoltà dovute all'uso degli strumenti tecnici non sempre al massimo della loro funzionalità.

Si è inoltre tenuto conto dei processi di crescita e di responsabilità che lo studente ha sviluppato in questa difficile situazione.

PROGRAMMA SVOLTO

BIOETICA

- Introduzione alla bioetica: origine, domande fondamentali.
- Il giuramento di Ippocrate.
- Video di Rai-Storia “La croce e la svastica” sui programmi di biogenetica nazisti
- Nascita della bioetica come disciplina: Potter.
- Ambiti di riflessione.
- Gli orientamenti più diffusi: principalista, pragmatico-utilitarista, contrattualista, liberal radicale, personalista.
- Lavori di gruppo sulle opere nate per sostenere le persone in difficoltà ispirate dagli ideali cristiani e riscontrabili nell'orientamento personalista.
- Lettura dell'articolo “Tafida, regalo di Natale”.
- Femministe contro l'utero in affitto.

CHIESA E TOTALITARISMI (prima parte in presenza)

- Film “L'onda”.
- L'esperimento di Milgram sull'autorità.
- Chiesa e Totalitarismi.

ATTUALITÀ

- Le droghe sono davvero leggere?

DIDATTICA A DISTANZA

CHIESA E TOTALITARISMI (seconda parte in DAD)

- Apertura della sezione della Biblioteca Vaticana riguardante PioXI e PioXII.
- Le encicliche di Pio XI che denunciano gli errori dottrinali del comunismo e del nazionalsocialismo: Mit Brennender Sorge e Divini Redemptoris. Il ruolo di E. Pacelli.

- Le accuse a Pio XII e alcune tra le sue iniziative per salvare gli ebrei.
- L'esperienza del gruppo "La Rosa Bianca"
- Lettura dell'articolo "L'amore libero al tempo dell'Unione Sovietica".
- Sintesi dell'enciclica Divini Redemptoris.

ATTUALITÀ

- Dialogo sulla situazione attuale.
- L'esistenza del male, dell'inferno.
- Lettura del brano di Gen 3,17-19; Rom 8,19-22.
- Importanza del discernimento e della vocazione.

CRITERI E GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(presenti nel PTOF)

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. |

VALUTAZIONE DEGLI ALUNNI NEL PERIODO DI EMERGENZA SANITARIA

In ottemperanza delle note del Ministero dell'istruzione n. 279 dell'8 marzo 2020 e n. 388 del 17 marzo 2020, del D.L. 8 aprile 2020, n. 22, nonché dell'art. 87, comma 3-ter (Valutazione degli apprendimenti)

della legge “Cura Italia”, che hanno progressivamente attribuito efficacia alla valutazione – periodica e finale – degli apprendimenti acquisiti durante la didattica a distanza, anche qualora la stessa valutazione sia stata svolta con modalità diverse da quanto previsto dalla legislazione vigente, per l’attribuzione dei voti i docenti hanno applicato le linee guide per la valutazione della DaD in itinere stabilite nei dipartimenti disciplinari, nei modi ritenuti adeguati alla specificità della classe ed alla propria didattica. Tali modalità sono state esplicitate da ciascun docente nella parte di questo Documento riservata alle Competenze e abilità disciplinari.

La valutazione sommativa dell’intero percorso di DaD sarà invece formulata dai docenti in sede di scrutinio utilizzando la griglia di valutazione a valenza multidisciplinare approvata nel Collegio dei Docenti del 25 maggio 2020 ed allegata al presente documento (ALLEGATO 3).

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 - presenti nel PTOF)

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"> <input type="checkbox"/> Fatti che turbino gravemente il regolare svolgimento delle lezioni <input type="checkbox"/> Violazioni del Regolamento di Istituto; danneggiamenti alle strutture e alle attrezzature dell'Istituto; <input type="checkbox"/> 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; <input type="checkbox"/> Comportamenti offensivi nei confronti del Capo di Istituto, dei Docenti, del personale tutto della scuola, degli altri studenti; <input type="checkbox"/> Atti vandalici; <input type="checkbox"/> 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; <input type="checkbox"/> 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

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 (a partire dal corrente a.s. la tematica è ecomafie e tutela ambientale);
 - classi V: Costituzione italiana.

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 2017/18
 - corso sulla sicurezza sul lavoro;
 - in Inglese: Drama in Education: Shakespeare in Action;
 - progetto Sostegno a distanza;
 - progetto DONACIBO;
 - "Dai un ritmo al tuo sangue: DONA" in collaborazione con AVIS di zona. Progetto inteso a promuovere una corretta informazione scientifica in merito alla donazione di sangue come mezzo di cura e intervento, valorizzare la donazione mediante un'analisi delle motivazioni

psicologiche sottese agli atteggiamenti pro sociali e di aiuto all'altro, stimolare negli studenti una riflessione su comportamenti a rischio (droghe, alcol) e favorire una conoscenza delle sezioni Avis di zona e delle loro attività.

- 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 psicopedagoga dell'Istituto.

— Anno di corso 2018/19

- 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;
- incontro in Istituto con il Direttore dell'Istituto Storico della Resistenza di Novara in occasione della Giornata della memoria;
- incontro-conferenza con una dottoressa dell'ATS Milano sui temi del gioco d'azzardo patologico in sinergia con l'ambito della legalità;
- partecipazione in Istituto all'evento "La rivoluzione elettrica e le telecomunicazioni" in occasione della donazione Trumpy.

— Anno di corso 2019/20

- incontro in Istituto con il Direttore dell'Istituto Storico della Resistenza di Novara per una lezione-dibattito sulle leggi razziali, in occasione della Giornata della Memoria;
- "La Filosofia Del Dono": Incontro con volontari, medici e testimoni delle associazioni ADMO, AIDO, AVIS. Obiettivo dell'incontro sensibilizzare gli studenti riguardo ai temi del volontariato e della donazione e fornire informazioni sulle associazioni, sulle regole per diventare donatori e sull'importanza che riveste ancora oggi la donazione dal punto di vista medico;
- visita della mostra "Nuove generazioni" allestita all'interno dei locali dell'Istituto;
- incontro in Istituto con il Direttore del Consorzio dei Navigli sullo smaltimento dei rifiuti;
- PROGETTO GIS (Gruppo di Interesse Scala): progetto inteso a favorire occasioni per far vivere agli studenti esperienze culturali al di fuori delle offerte curricolari attraverso la partecipazione a spettacoli di diversa natura (opere liriche, balletti, concerti) presso il Teatro alla Scala di Milano. Al progetto hanno aderito due alunni della classe.

COMPETENZE DI CITTADINANZA: CONSIDERAZIONI FINALI

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. L'emergenza sanitaria ha dato l'opportunità di mettere sempre più in atto le competenze acquisite alla maggior parte degli alunni, che hanno cercato di far proprio il percorso proposto.

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 1 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 |
|---------------|----------------------|--|
| 2017/2018 | Sicurezza sul lavoro | La classe ha partecipato ad un corso sulla sicurezza con esame e certificazione al termine del percorso. |

| | | |
|-----------|--|--|
| | <p>Progetto Educazione alla Legalità</p> <hr/> <p>Esperienza pratica di lavoro di gruppo</p> <hr/> <p>Ambito Cultura</p> | <p>— Incontri in Istituto con operatori Caritas sul tema della violenza sulle donne.</p> <p>— Progetto “Contrastiamo la violenza di genere”, un percorso interdisciplinare individuato tra le materie di Italiano ed Informatica sulla violenza di genere. In dettaglio in Italiano: lettura del quotidiano in classe finalizzata alla raccolta ed all’analisi di informazioni inerenti la violenza di genere nella società contemporanea; in Informatica: le conoscenze acquisite sono state utilizzate per realizzare un sito tematico.</p> <hr/> <p>— Progetto OLIMPIA</p> <hr/> <p>— Visita guidata alla mostra di Toulouse Lautrec a Palazzo Reale a Milano.</p> <p>— Visita guidata alle Torri dell’Unicredit a Milano.</p> |
| 2018/2019 | <p>Orientamento in uscita</p> <hr/> <p>Progetto Educazione alla Legalità</p> | <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> <hr/> <p>— 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.</p> <p>— Incontro in Istituto con una dottoressa dell’ATS Milano sui temi del gioco d’azzardo patologico.</p> <p>— 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 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”.</p> |

| | | |
|-----------|-----------------------------------|---|
| | | |
| 2019/2020 | Progetto Educazione alla Legalità | <ul style="list-style-type: none"> — Incontro in Istituto con l’Arma dei Carabinieri sulla legalità come bene collettivo della Società. — Incontro in Istituto con l’ing. Luigi Sergio su “La trasformazione digitale ed il suo impatto sulle aziende”. |

ATTIVITÀ CURRICOLARI ED EXTRACURRICOLARI

- Partecipazione alla giornata di “scuola aperta “ e a campus 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;
 - lezione-dibattito in occasione della Giornata della Memoria con il Prof. Giovanni Cerutti, direttore dell’Istituto Storico della Resistenza di Novara;

incontro in Istituto con il Direttore del Consorzio dei Navigli su tematiche legate allo smaltimento dei rifiuti.

APPENDICE NORMATIVA

Il presente documento è stato redatto alla luce della normativa vigente integrata dalle misure urgenti per la scuola emanate per l'emergenza coronavirus:

- D.L. 23 febbraio 2020 n. 6 (convertito in legge il 5 marzo 2020 n. 13) Misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19 (GU Serie Generale n.45 del 23-02-2020): sospensione delle uscite didattiche e dei viaggi di istruzione su tutto il territorio nazionale;
- DPCM 4 marzo 2020 : sospensione delle attività didattiche su tutto il territorio nazionale a partire dal 5 marzo 2020 fino al 15 marzo;
- Nota 278 del 6 marzo 2020 – Disposizioni applicative Direttiva 1 del 25 febbraio 2020
- Nota del Ministero dell'istruzione n. 279 dell'8 marzo 2020;
- DPCM 9 marzo 2020: sospensione delle attività didattiche fino al 3 aprile;
- Nota del Ministero dell'istruzione n. 388 del 17 marzo 2020;
- DPCM 1 aprile 2020: sospensione delle attività didattiche fino al 13 aprile;
- D.L. n. 22 del 8 aprile 2020: Misure urgenti sulla regolare conclusione e l'ordinato avvio dell'anno scolastico e sullo svolgimento degli esami di Stato con ipotesi di rientro a scuola entro il 18 maggio;
- DPCM 10 aprile 2020: sospensione delle attività didattiche fino al 3 maggio;
- LEGGE n. del 24 aprile 2020 di conversione del D.L. 18/2020 – Misure per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da Covid-19 cd. "Cura Italia";
- DPCM 26 aprile 2020.

Ci si riserva di integrare e di rettificare il presente documento con quanto disposto dalle eventuali ulteriori misure normative emergenziali in corso di emanazione.

Si attesta che il presente Documento di Classe è stato deliberato il giorno 28 maggio 2020 nel Consiglio di Classe della classe V B Liceo Scientifico delle Scienze applicate, riunitosi online sulla piattaforma Google Hangouts Meet.

Vittuone, 28 maggio 2020

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Carlo Vincenzo Manzo