

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(ai sensi dell'art. 17 Dlgs 62/2017)

ESAME DI STATO



Classe	5H
Anno scolastico	2023-2024
Coordinatore di classe	Prof. Dario ROMEO
Dirigente scolastico	Dott.ssa Vincenza TASCONE

Sommario

LA CLASSE	4
QUADRO ORARIO DELLA CLASSE	4
CONTINUITÀ DIDATTICA - DOCENTI DEL TRIENNIO	5
MEMBRI INTERNI COMMISSIONE ESAMINATRICE.....	6
STORIA DELLA CLASSE – PROFILO DELLA CLASSE	7
PERCORSI MULTIDISCIPLINARI	9
PROGETTI INTERDISCIPLINARI ATTUATI CON IL CLIL.....	9
EDUCAZIONE CIVICA.....	10
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	16
MODULI DI ORIENTAMENTO DISCIPLINARE (DM 328 DEL 22/12/2022).....	20
ATTIVITÀ DIDATTICHE PROGRAMMATE	21
ATTIVITÀ REALIZZATE CON LA CLASSE NELL'ANNO SCOLASTICO IN CORSO	21
SIMULAZIONI DI PROVE SCRITTE	22
PRIMA PROVA	22
SECONDA PROVA	22
VALUTAZIONE DELLE SIMULAZIONI	22
VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI E DEL COMPORTAMENTO	23
CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO	23
FASCICOLO ALLEGATI	23
IL CONSIGLIO DI CLASSE	24

LA CLASSE

Quadro orario della classe

Disciplina	Ore
Lingua e letteratura italiana	4
Lingua e cultura straniera	3
Storia	2
Filosofia	2
Matematica	4
Fisica	3
Scienze naturali	5
Informatica	2
Disegno e storia dell'arte	2
Scienze motorie e sportive	2
IRC	1
totale	30

Liceo Classico Scientifico Musicale "Isaac Newton"
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

Continuità didattica - docenti del triennio

Coordinatore della classe: Prof. Dario ROMEO

Disciplina	Classe III	Classe IV	Classe V
Lingua e letteratura italiana	Giuseppina FARINATO (fino al 04/03/2022) Rocco DI DIO (dal 05/04/2022)	Barbara VILLANI	Barbara VILLANI
Lingua e cultura straniera	Stefania D'ANGELO (fino al 12/11/2021) Patrizia GRAGLIA (dal 15/11/2021)	Eleonora Simona SACCO	Ambra FICORILLI (fino al 10/11/2023) Alessandra BRUSCATO (dal 17/11/2023 al 10/04/2024) Simona MESSERE (dal 22/04/2024)
Storia	Dario ROMEO	Dario ROMEO	Dario ROMEO
Filosofia	Dario ROMEO	Dario ROMEO	Dario ROMEO
Matematica	Nicoletta PIOVANO	Nicoletta PIOVANO	Nicoletta PIOVANO
Fisica	Rosa PASQUARIELLO	Rosa PASQUARIELLO	Rosa PASQUARIELLO
Scienze naturali	Maria Piera SPERA	Maria Piera SPERA	Maria Piera SPERA

Liceo Classico Scientifico Musicale "Isaac Newton"
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

Informatica	Andrea MAURO	Andrea MAURO	Andrea MAURO
Disegno e storia dell'arte	Anna Donata Patrizia GIANFIGLIO	Anna Donata Patrizia GIANFIGLIO	Anna Donata Patrizia GIANFIGLIO
Scienze motorie e sportive	Pier Carlo CAREGGIO	Pier Carlo CAREGGIO	Pier Carlo CAREGGIO
IRC	Silvia LEONARDI	Silvia LEONARDI	Silvia LEONARDI
Alternativa alla religione cattolica	Michele Alessandro LUCCHESI	/	/

Nel corso del triennio gli avvicendamenti hanno riguardato essenzialmente due discipline: Lingua e Letteratura italiana e Lingua e Letteratura straniera.

Nel primo caso a partire dal quarto anno la titolare della cattedra è la prof.ssa Barbara VILLANI.

Per quanto concerne Lingua e Letteratura straniera, il triennio è stato caratterizzato da numerosi cambi di insegnante, in particolare nel corso dell'ultimo anno, quando ad avvicinarsi sono state tre docenti: la prof.ssa Ambra FICORILLI, la prof.ssa Alessandra BRUSCATO e la prof.ssa Simona MESSERE.

Oltre a queste due discipline, l'unico altro avvicendamento ha riguardato IRC: al termine del secondo biennio il docente titolare della cattedra, il prof. Guy FONTANELLA, è stato sostituito per l'a.s. 2023/24 dalla prof.ssa Silvia LEONARDI.

Membrì interni commissione esaminatrice

COGNOME e nome	Disciplina
VILLANI Barbara	Lingua e letteratura italiana
SPERA Maria Piera	Scienze naturali
MAURO Andrea	Informatica

Liceo Classico Scientifico Musicale "Isaac Newton"
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

Storia della Classe – Profilo della classe

La storia della classe è piuttosto travagliata, in primo luogo a causa della pandemia che ha contrassegnato il biennio, condizionando pesantemente sia l'attività didattica che la socializzazione e l'integrazione tra gli studenti. Non meno problematico si è rivelato poi il terzo anno, contrassegnato tragicamente dall'improvvisa scomparsa della docente di Lettere, avvenuta all'inizio del mese di marzo. Gli strascichi emotivi e didattici (la classe è rimasta priva di un docente di Lingua e Letteratura italiana per un mese) di tale evento non hanno fatto altro che acuire i problemi che si erano manifestati durante il corso dell'anno, sia in relazione al rendimento didattico che alla corretta partecipazione al dialogo educativo da parte di diversi studenti, sebbene la classe lasciasse intravedere alcune potenzialità. A conferma di tali criticità, tre studenti hanno deciso ad anno in corso di cambiare scuola, mentre in sede di scrutinio finale si sono registrate tre bocciature. La classe è così passata da 23 a 17 studenti, gli stessi che tutt'ora la compongono.

Durante la quarta una studentessa ha trascorso l'anno di studio in Irlanda e si è registrato l'arrivo di uno allievo proveniente da un istituto privato, la cui esperienza si è conclusa però alla fine del mese di novembre. Il suddetto anno scolastico è stato caratterizzato da una progressiva crescita del gruppo-classe sul piano comportamentale e dopo alcuni problemi iniziali anche la coesione e la qualità dei rapporti tra gli studenti è via via migliorata. Come contraltare la classe ha manifestato una certa passività nei confronti delle attività didattiche proposte dai docenti, al netto di un rendimento globalmente in crescita rispetto all'anno precedente.

Nel corso dell'ultimo anno il processo di crescita sul piano umano è stato nel complesso positivo, sebbene l'impegno e la partecipazione degli studenti siano risultati talvolta incostanti e selettivi. Particolarmente problematico è risultato il percorso in Inglese, rispetto al quale la quinta ha visto avvicinarsi ben tre insegnanti, con le ovvie ricadute negative in relazione alle attività svolte e al consolidamento delle competenze acquisite precedentemente.

Una nota lieta è stata rappresentata dal viaggio d'istruzione a Praga e a Terezin effettuata con l'associazione di promozione sociale Deina: gli studenti hanno risposto nel complesso molto bene alle attività proposte, dimostrando un sincero interesse per le tematiche affrontate (Shoah, razzismo, antisemitismo, dinamiche dell'esclusione, autoritarismo, totalitarismo).

Sul piano didattico la situazione si presenta piuttosto eterogenea. Un gruppo di allievi, tra cui spiccano anche punte di eccellenza, ha raggiunto un profitto pienamente soddisfacente grazie a capacità logiche, critiche ed espositive, unito ad un impegno costante. Un gruppo, dotato di discrete capacità, ha raggiunto un livello buono, che rispecchia interessi, attitudini personali e impegno. Alcuni studenti hanno mostrato invece difficoltà in una o più discipline, evidenziando lacune che, con gli interventi in itinere, i corsi attivati

Liceo Classico Scientifico Musicale “**Isaac Newton**”
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

dalla scuola e l’impegno personale, sono in parte riusciti a colmare.

L’acquisizione di una maggiore consapevolezza e disponibilità a sostenere carichi di lavoro di una certa intensità è risultata piuttosto disomogenea, non essendo stata pienamente metabolizzata da tutti gli allievi e in relazione a tutte le discipline. Una parte degli studenti non ha maturato un atteggiamento propositivo, attivo e partecipe, organizzando meglio il tempo a disposizione e pianificando il lavoro con una maggiore consapevolezza per gestire impegni e scadenze. In generale, comunque, gli allievi hanno saputo cogliere in questo ultimo anno opportunità formative e di crescita, partecipando a iniziative scolastiche ed extrascolastiche, come le conferenze, la stagione teatrale al Teatro Elfo Puccini di Milano e altre attività che hanno coinvolto un numero limitato di studenti (corsi di preparazione ai test d’ingresso delle facoltà scientifiche e del Politecnico, corso di Cinema e Storia Contemporanea, corso di linguaggio di programmazione Phyton, ecc.).

PERCORSI MULTIDISCIPLINARI

Progetti interdisciplinari attuati con il CLIL

Gli studenti, nel corso del quinto anno, relativamente all'insegnamento di una disciplina in lingua, hanno svolto alcuni moduli in inglese all'interno della disciplina Scienze Naturali.

Considerato che le indicazioni ministeriali sui contenuti relativi al quinto anno del Liceo Scientifico prevedevano tra i moduli di biologia il seguente: (si riporta per estratto parte del programma)

Genetica di batteri e virus.

- Batteri: struttura cellulare, modalità riproduttive, patogenicità
- Virus batteriofagi: struttura subcellulare, ciclo litico e ciclo lisogeno
- Retrovirus: HIV

Il percorso, da svolgere secondo la metodologia Clil (in lingua inglese), è stato così articolato:

MODULO 1 presentazione ppt "Virus structure, classification and diseases"

MODULO 2 presentazione ppt "Bacteria: structure, classification and diseases"

MODULO 3 presentazione ppt " HIVVirus and Corona Virus "

MODULO 4 Test di fine percorso, consegna e rielaborazione dei risultati

Il percorso è stato realizzato dalla prof.ssa Silvia Nepote, esterna al Consiglio di Classe.

Liceo Classico Scientifico Musicale "Isaac Newton"
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

Educazione Civica

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei seguenti percorsi di Educazione Civica:

Asse 1: Cittadinanza e Costituzione

Percorso	Disciplina	Contenuti	Ore	Periodo di svolgimento
Razzismo, antisemitismo e nazifascismo.	Storia	I legami culturali tra darwinismo sociale, razzismo e antisemitismo nell'Europa a cavallo tra i due secoli e il bagaglio ideologico del nazifascismo.	3	Primo trimestre e inizio del pentamestre (in parallelo con la trattazione degli argomenti nel programma di Storia).
Totalitarismi a confronto: fascismo, nazismo, stalinismo.	Storia	Elementi di comunanza e differenza tra i totalitarismi del Novecento.	5	Intero anno scolastico (in parallelo con la trattazione degli argomenti nel programma di Storia).

Liceo Classico Scientifico Musicale "Isaac Newton"
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

Percorso	Disciplina	Contenuti	Ore	Periodo di svolgimento
La Costituzione della Repubblica Italiana	Storia e Potenziamento	- Il contesto storico e politico della rinascita democratica dell'Italia, il clima della Costituente e la redazione della Costituzione. - Analisi dei principi fondamentali e del Titolo III della Costituzione.	2+3	Maggio
Lavoro minorile	Lingua e Letteratura Italiana	Il lavoro minorile tra tutela e sfruttamento: da G. Verga, <i>Rosso Malpelo</i> e dall'inchiesta di Franchetti e Sonnino all'attuale situazione internazionale.	3	Gennaio

Liceo Classico Scientifico Musicale "Isaac Newton"
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

Percorso	Disciplina	Contenuti	Ore	Periodo di svolgimento
Viaggio d'istruzione a Praga e Terezin a cura dell'associazione di promozione sociale DEINA	Storia	Le origini culturali, politiche e sociali dello sterminio: dinamiche di esclusione del diverso, origini dell'antisemitismo. Le modalità della realizzazione dello sterminio: organizzazione e pratiche del sistema concentrazionario nazista.	25	Marzo (lezione propedeutica e viaggio d'istruzione); Maggio (lezione di restituzione).
Stagione teatrale (Teatro Elfo Puccini di Milano)	Lingua e Letteratura Italiana/Lingua e Cultura inglese	La classe ha assistito ai seguenti spettacoli: - <i>Atti osceni. I tre processi di Oscar Wilde</i> ; - <i>Edipo re. Una favola nera</i> .	6	Gennaio, Marzo
Spettacolo teatrale <i>Il delitto Matteotti</i> a cura di Faber Teater	Storia	La classe ha assistito allo spettacolo teatrale <i>Il delitto Matteotti</i> a cura di Faber Teater	2	Aprile

Asse 2: Sviluppo sostenibile

Percorso	Disciplina	Contenuti	Ore	Periodo di svolgimento
Emergenza ecologica e mondo globalizzato	Filosofia	Il problema dell'emergenza ecologica nel mondo globalizzato e il dibattito filosofico e culturale: - Hans Jonas e il principio responsabilità - Maurizio Ferraris e il problema della sopravvivenza della specie umana - Serge Latouche, il movimento anti-utilitaristico delle scienze sociali e il concetto di decrescita - Vandana Shiva e la difesa della biodiversità - Teorie a confronto: antropocene e capitalocene.	4	Gennaio

Liceo Classico Scientifico Musicale "Isaac Newton"
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

Percorso	Disciplina	Contenuti	Ore	Periodo di svolgimento
Tutela del patrimonio culturale	Disegno e Storia dell'Arte	- Le azioni di Canova nel recupero del Patrimonio Artistico nazionale. - La questione del Restauro integrativo e conservativo. -L'arte nei regimi totalitari - L'archeologia industriale e il recupero delle fabbriche come nuovi spazi espositivi.	4	Settembre-Marzo
Le materie plastiche	Scienze naturali	Polimeri plastici più comuni: struttura chimica, utilizzo in ambito industriale, impatto ambientale.	6	Gennaio-Aprile

Asse 3: Cittadinanza digitale

Percorso	Disciplina	Contenuti	Ore	Periodo di svolgimento
Intelligenza artificiale e crittografia	Informatica	Crittografia: algoritmi di crittografia simmetrici e asimmetrici. Funzioni di hash Certificati digitali. IA: definizione di intelligenza artificiale. Test di Turing. Algoritmi: k-NN, decision tree, reti neurali.	7	Dicembre-Maggio

Liceo Classico Scientifico Musicale "Isaac Newton"
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto la seguente tipologia relativa ai Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento:

- CLASSE TERZA: **Progetto Verso**, presso la Fondazione Sandretto Re Rebaudengo

Verso è un progetto complesso della Fondazione Sandretto Re Rebaudengo, curato e prodotto con l'Assessorato alle Politiche Giovanili della Regione Piemonte, nell'ambito del Fondo nazionale per le politiche giovanili, in collaborazione con l'Ufficio Scolastico Regionale, con un programma di mostre, workshop, incontri, visite e conferenze, legate alle quattro stagioni tematiche che la Fondazione ospita e che approfondiscono prospettive sugli argomenti generali, costruendo grammatiche e strumenti per affrontare le urgenze giovanili da un punto di vista politico; il progetto è dedicato ai giovani studenti che sono coinvolti nella attività in quanto produttori e destinatari.

I TEMI: • l'assemblea come luogo democratico di confronto e spazio ideale per la costruzione della conoscenza; • il potere del linguaggio come strumento inclusivo per rispondere a fenomeni discriminatori; • la tecnologia come ambito di costruzione del sé; • il valore della memoria collettiva e il ruolo che questa svolge nella vita sociale; • lo spazio urbano come scenario di emancipazioni e conquista di diritti.

OBIETTIVI: • Sviluppare sensibilità verso i patrimoni artistico-culturali, comprendendoli come strumenti per interpretare e plasmare il mondo. • Sviluppare un atteggiamento volto al sostegno della diversità sociale e culturale, della parità di genere e della coesione sociale, nella promozione di una cultura di pace. • Sviluppare la capacità di accedere ai mezzi di comunicazione, di interpretarli criticamente e di comprenderne il ruolo e le funzioni nelle società democratiche. • Sviluppare un atteggiamento improntato a collaborazione, rispetto e tolleranza favorendo la disponibilità a negoziare tra posizioni diverse. • Sviluppare la capacità di utilizzare, accedere a, filtrare, valutare, creare e condividere contenuti digitali con un atteggiamento riflessivo, critico e inclusivo.

- CLASSE QUARTA: **YOUTH EMPOWERED**, presso Coca Cola HBC Italia

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto di PCTO è ospitato sulla piattaforma digitale Educazione Digitale®, patrocinata dal Ministero dell'Istruzione; esso prevede attività interamente svolte a distanza. L'attività è finalizzata a supportare gli studenti nella conoscenza delle proprie attitudini e nell'acquisizione di competenze necessarie per il mondo del lavoro, attraverso la testimonianza e l'esperienza dei dipendenti dell'azienda e di società partner. Il progetto prevede un portale di e-learning che permette di accedere a moduli di formazione di Life e Business

Liceo Classico Scientifico Musicale “Isaac Newton”
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

Skill, con consigli e attività interattive per comprendere al meglio i propri punti di forza e debolezza, imparando a svilupparli e a comunicarli in modo efficace, ad esempio durante un colloquio di lavoro.

COMPETENZE ATTESE ALLA FINE DEL PERCORSO

Capacità di riflettere su se stessi e individuare le proprie attitudini • Capacità di individuare i propri punti di forza • Capacità di coraggio e perseveranza nel raggiungimento degli obiettivi • Capacità di comunicare in modo efficace le proprie skills • Capacità di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera • Capacità di gestire efficacemente il tempo e le informazioni • Capacità di imparare e di lavorare in maniera autonoma • Capacità di concentrarsi, di riflettere criticamente e di prendere decisioni • Capacità di progettare le attività • Capacità di pensiero critico e abilità integrate nella soluzione dei problemi • Capacità di pensiero strategico e risoluzione dei problemi • Capacità di rispettare le scadenze • Capacità di assumere l’iniziativa • Capacità di mantenere il ritmo dell’attività • Capacità di possedere spirito di iniziativa e autoconsapevolezza • Curiosità nei confronti del mondo, apertura per immaginare nuove possibilità • Capacità di accettare la responsabilità.

- CLASSE QUARTA (limitatamente a otto studenti): **Gocce di sostenibilità**, presso FLOWE e zeroCO2

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il percorso formativo sulla sostenibilità è stato finalizzato all’acquisizione di conoscenze e competenze in materia ed è stato strutturato in due moduli: un percorso multimediale focalizzato sulle tematiche dell’educazione alla sostenibilità (moduli formativi in e-learning) e una fase operativa che ha permesso ad ogni studente di riflettere sui temi affrontati nell’e-learning (project work).

COMPETENZE ATTESE ALLA FINE DEL PERCORSO

Capacità di riflettere su se stessi e individuare le proprie attitudini • Capacità di coraggio e perseveranza nel raggiungimento degli obiettivi • Capacità di gestire efficacemente il tempo e le informazioni • Capacità di imparare e di lavorare in maniera autonoma • Capacità di concentrarsi, di riflettere criticamente e di prendere decisioni • Capacità di progettare le attività • Capacità di pensiero critico e abilità integrate nella soluzione dei problemi • Capacità di pensiero strategico e risoluzione dei problemi • Capacità di rispettare le scadenze • Capacità di assumere l’iniziativa • Capacità di mantenere il ritmo dell’attività • Curiosità nei confronti del mondo, apertura per immaginare nuove possibilità • Capacità di possedere spirito di iniziativa e autoconsapevolezza • Capacità di accettare la responsabilità.

- CLASSE QUARTA (limitatamente a cinque studenti): **Costruirsi un futuro nell’industria chimica**, modulo **Industria chimica**, presso Federchimica

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto di PCTO è ospitato sulla piattaforma digitale Educazione Digitale®,

Liceo Classico Scientifico Musicale "Isaac Newton"
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

patrocinata dal Ministero dell'Istruzione; esso prevede attività interamente svolte a distanza. "Costruirsi un futuro nell'industria chimica" è il percorso per lo sviluppo di competenze trasversali (PCTO) che Federchimica, la federazione nazionale dell'industria chimica, dedica alle scuole secondarie di secondo grado italiane, al fine di integrare e ampliare i programmi scolastici con esperienze altamente professionalizzanti nell'ambito della chimica. Questo progetto ha, infatti, come obiettivo principale favorire l'inserimento di giovani nel panorama lavorativo, grazie a una formazione aggiornata sulla base delle esigenze aziendali, colmando così il gap tra competenze degli studenti e profili professionali ricercati dalle imprese. Gli studenti delle classi iscritte hanno la possibilità di fruire di un percorso formativo in e-learning, composto da 10 videolezioni registrate e dai relativi quiz di verifica.

COMPETENZE ATTESE ALLA FINE DEL PERCORSO

Capacità di riflettere su se stessi e individuare le proprie attitudini • Capacità di coraggio e perseveranza nel raggiungimento degli obiettivi • Capacità di gestire efficacemente il tempo e le informazioni • Capacità di imparare e di lavorare in maniera autonoma • Capacità di concentrarsi, di riflettere criticamente e di prendere decisioni • Capacità di progettare le attività • Capacità di pensiero critico e abilità integrate nella soluzione dei problemi • Capacità di pensiero strategico e risoluzione dei problemi • Capacità di rispettare le scadenze • Capacità di assumere l'iniziativa • Capacità di mantenere il ritmo dell'attività • Curiosità nei confronti del mondo, apertura per immaginare nuove possibilità • Capacità di possedere spirito di iniziativa e autoconsapevolezza • Capacità di accettare la responsabilità.

- CLASSE QUARTA (limitatamente ad una studentessa): **Attività di PCTO legate al percorso di studi all'estero**, presso WEP-Studiare all'estero

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto prevede lo svolgimento di molteplici attività presso la scuola ospitante (orientamento, primo soccorso, tutoraggio, educazione alla salute, benessere, attività di carattere scientifico e culturale), con la prioritaria finalità di sviluppare la capacità di operare in autonomia, di socializzare con l'ambiente e di vivere esperienze diversificate funzionali alla crescita della consapevolezza in merito alle proprie inclinazioni.

COMPETENZE ATTESE ALLA FINE DEL PERCORSO

Capacità di riflettere su se stessi e le proprie attitudini; saper ascoltare e collaborare (socializzazione con l'ambiente); saper operare in autonomia; capacità di lavorare in gruppo.

- CLASSE QUINTA (limitatamente ad uno studente): **Una rete che fa rete**, presso CIVICAMENTE srl

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il percorso di PCTO punta ad arricchire il bagaglio culturale ed esperienziale dei ragazzi, avviando una riflessione sull'importanza di gestire, in sicurezza, la

Liceo Classico Scientifico Musicale **“Isaac Newton”**
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

circolazione ferroviaria, mantenere in piena efficienza l’infrastruttura con il suo fitto reticolo di linee e di stazioni, e farla evolvere per connettere sempre meglio le diverse aree del Paese. Il progetto, inoltre, veicola contenuti formativi specialistici incentrati sulle principali sfide quotidiane che caratterizzano questo ambito, al fine di orientare gli studenti alle professionalità del settore.

Il modulo formativo trattato in questo PCTO è “La nostra mappa”. Il percorso offre a studenti e studentesse un modulo formativo, costituito da unità didattiche con test di verifica in itinere e risorse di approfondimento. In questo modulo ogni studente:

- Conoscerà i processi formativi presenti nell’ambito del processo di circolazione.
- Conoscerà i diversi compiti e ruoli all’interno del processo di circolazione, scoprendo le caratteristiche personali e le soft skills che potranno essergli utili nello svolgimento del ruolo.
- Capirà come si articolano i servizi di informazione e di supporto alla clientela.
- Conoscerà come è gestita l’emergenza in RFI e quali sono gli attori coinvolti nei processi di comunicazione.
- Scoprirà il concetto di innovazione e tecnologia nel contesto della circolazione, in un’ottica di orientamento al futuro.

COMPETENZE ATTESE ALLA FINE DEL PERCORSO

Attraverso gli strumenti didattici forniti dal percorso di PCTO, gli approfondimenti e le esperienze di differenti professionisti, ogni studente potrà:

- esplorare in che modo il trasporto ferroviario impatta sui pilastri (ambientale, sociale, di governance) della sostenibilità e quale sia concretamente il contributo di RFI;
- scoprire le sfide che caratterizzano il settore: il senso di servizio, la continuità, la sicurezza, la manutenzione, la gestione del traffico ferroviario, la gestione delle anomalie e quali le relative competenze necessarie;
- entrare in contatto con le professionalità del settore e interrogarsi sulla corrispondenza tra le proprie attitudini personali e le peculiarità dei mestieri in RFI.

Liceo Classico Scientifico Musicale "Isaac Newton"
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

Moduli di orientamento disciplinare (DM 328 del 22/12/2022)

La classe ha svolto le seguenti attività didattiche orientative, finalizzate a consolidare le competenze necessarie agli studenti per "leggere" la realtà e interagire criticamente con essa, acquisire coscienza delle proprie attitudini e affrontare con consapevolezza le scelte legate al proprio futuro:

Attività	Discipline	N° ore
Didattica laboratoriale e <i>learning by doing</i>	Fisica, Scienze Naturali	9
Riflessione metacognitiva	Matematica, Fisica, Disegno e Storia dell'Arte, Lingua e Letteratura Italiana, Educazione Civica	10
Problem solving	Educazione Civica, Scienze Naturali	2
Spirito critico	Educazione Civica, Filosofia, Lingua e Letteratura Italiana	10
Orientamento attraverso lo sport	Scienze Motorie e Sportive	1
Attività di orientamento in uscita in collaborazione con Università ed enti formativi	Scienze Naturali	2
Totale ore:34		

Liceo Classico Scientifico Musicale **“Isaac Newton”**
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

ATTIVITÀ DIDATTICHE PROGRAMMATE

Attività realizzate con la classe nell'anno scolastico in corso

Attività	Descrizione
Progetti PTOF Esperienze svolte	<ul style="list-style-type: none"> - Corso preparazione test facoltà scientifiche (due studenti) - Corso preparazione test Politecnico (sei studenti) - Corso linguistico extra-curricolare per certificazione linguistica (una studentessa)
Viaggi d'istruzione e visite guidate	<ul style="list-style-type: none"> - Viaggio d'istruzione a Praga e Terezin a cura dell'associazione di promozione sociale Deina
Altre attività/iniziativa extra-curricolari	<ul style="list-style-type: none"> Stagione teatrale al Teatro Elfo Puccini di Milano (tre spettacoli) - Spettacolo teatrale "Il delitto Matteotti" di Faber Teater - Corso "Cinema e Storia Contemporanea" (due studenti) - Donazione sangue FIDAS (tre studenti) - Corso di linguaggio di programmazione Python (una studentessa)
Partecipazione a convegni/seminari	<ul style="list-style-type: none"> - Incontro con il Dr. Rodolfo Gamba, ginecologo specialista in oncologia, vicepresidente della LILT-Città Metropolitana di Torino (Progetto Mettilo ko) - Incontro con il Dr. Piergiorgio Bertucci, Infettivologo ASL TO4, Servizio di Igiene e Sanità Pubblica, sul tema delle malattie sessualmente trasmesse (MST). - Incontro con il dottor Raffaele Potenza, medico anestesista dell'ospedale Molinette di Torino sulla donazione degli organi.

SIMULAZIONI DI PROVE SCRITTE

Nel corso dell'anno al fine di ottimizzare la preparazione degli allievi sono stati predisposti gli interventi qui di seguito riportati.

Prima prova

Nel corso dell'anno scolastico, oltre al normale svolgimento degli elaborati in classe, sono state effettuate le seguenti simulazioni della prima prova d'esame/è stata effettuata la seguente simulazione della prima prova d'esame

Data	Durata
23 aprile 2024	6 moduli orari

La prova è stata comune a tutte le quinte.

Seconda prova

Nel corso del corrente anno scolastico la classe ha svolto una prova di simulazione della durata di 6 moduli, oltre al normale svolgimento di test e verifiche monotematiche della durata di due moduli.

Data	Durata
7 maggio 2024	6 moduli orari

La prova del è stata comune a tutte le quinte del Liceo Scientifico e Scienze applicate.

Valutazione delle simulazioni

I criteri di valutazione sono stati costantemente fondati sulle conoscenze, competenze e capacità manifestate dai singoli allievi, secondo descrittori o indicatori dei relativi livelli.

La valutazione di tutte le prove, in ogni disciplina, è stata espressa mediante apposite griglie che si allegano al presente documento di seguito evidenziate:

- griglia valida per la prova scritta d'italiano;
- griglia valida per la prova scritta di Matematica.

Liceo Classico Scientifico Musicale "Isaac Newton"
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI E DEL COMPORTAMENTO

Il Collegio Docenti annualmente revisiona e delibera i **criteri di valutazione** adottati per gli scritti e gli orali delle varie occasioni di verifica, nonché i criteri per l'attribuzione del **voto di comportamento**.

Il documento che raccoglie tali criteri è pubblicato sul sito web istituzionale del Liceo ed è reperibile al seguente link:

<https://www.liceonewton.it/downloads/criteri-e-protocolli/criteri-di-valutazione-rev-8-0.pdf>

CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Per l'ammissione degli studenti delle classi quinte all'esame di Stato si fa riferimento al D.Lgs. n. 62 del 13 aprile 2017, articoli 13 e seguenti.

Per la determinazione del credito scolastico si utilizza la tabella dell'Allegato A di cui all'art. 15, comma 2, del D.Lgs. n. 62 del 13 aprile 2017.

I criteri per l'assegnazione del credito scolastico sono stati definiti e deliberati in Collegio Docenti. Il documento che raccoglie tali criteri è pubblicato sul sito web istituzionale del Liceo ed è reperibile al seguente link:

<https://www.liceonewton.it/downloads/criteri-e-protocolli/criteri-attribuzione-credito-scolastico-rev-7-0.pdf>

FASCICOLO ALLEGATI

Costituisce parte integrante del presente documento un fascicolo che contempla:

1. Elenco delle **aree tematiche** comuni ai diversi insegnamenti.
2. **Proposte di griglie di valutazione per le prove scritte e per la prova orale:** sono allegate la griglia di valutazione per la prima prova scritta (cfr. quadro di riferimento allegato al D.M. 21 novembre 2019, n. 1095), la griglia di valutazione per la seconda prova scritta (cfr. quadri di riferimento allegati al D.M. n. 769 del 2018) e la griglia di valutazione della prova orale pubblicata insieme all'Ordinanza (Allegato A all'O.M. 55/2024).
3. **Relazioni conclusive e programma svolto:** sono allegate le relazioni conclusive redatte dai docenti delle singole discipline in cui sono riportate sinteticamente le indicazioni didattiche, i criteri di valutazione e verifica e il programma svolto.

Liceo Classico Scientifico Musicale "Isaac Newton"
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

IL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	DOCENTE	FIRMA
Lingua e letteratura italiana	Barbara VILLANI	Firmato in originale
Lingua e letteratura straniera	Simona MESSERE	Firmato in originale
Storia	Dario ROMEO	Firmato in originale
Filosofia	Dario ROMEO	Firmato in originale
Matematica	Nicoletta PIOVANO	Firmato in originale
Fisica	Rosa PASQUARIELLO	Firmato in originale
Scienze Naturali	Maria Piera SPERA	Firmato in originale
Informatica	Andrea MAURO	Firmato in originale
Disegno e Storia dell'Arte	Anna Donata Patrizia GIANFIGLIO	Firmato in originale
Scienze motorie e sportive	Pier Carlo CAREGGIO	Firmato in originale
Religione	Silvia LEONARDI	Firmato in originale

Chivasso 14/05/2024

La Dirigente Scolastica
dott.ssa Vincenza TASCONE

Si firma il presente documento per presa visione e accettazione nella sua interezza, comprensivo di allegati.

**ALLEGATI AL
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
CLASSE 5H**



SOMMARIO ALLEGATI

1. Aree tematiche comuni ai diversi insegnamenti
2. Griglie di valutazione delle prove scritte e del colloquio
3. Relazioni conclusive delle varie discipline e programma svolto

Liceo Classico Scientifico Musicale "Isaac Newton"
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

**ALLEGATO AL
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
CLASSE 5H**



Aree tematiche comuni ai diversi insegnamenti

TEMATICA	DISCIPLINE COINVOLTE
Il lavoro	Area umanistica e/o scientifica
L'identità	Area umanistica e/o scientifica
Il progresso	Area umanistica e/o scientifica
L'infanzia	Area umanistica e/o scientifica
Il male di vivere	Area umanistica e/o scientifica
La metamorfosi	Area umanistica e/o scientifica
Guerra/Pace	Area umanistica e/o scientifica
L'uomo e la natura	Area umanistica e/o scientifica
L'arte e la bellezza	Area umanistica e/o scientifica
La crisi delle certezze	Area umanistica e/o scientifica
La memoria	Area umanistica e/o scientifica
La figura femminile	Area umanistica e/o scientifica
Gli esclusi	Area umanistica e/o scientifica
Realtà/apparenza	Area umanistica e/o scientifica
La follia	Area umanistica e/o scientifica

Liceo Classico Scientifico Musicale **“Isaac Newton”**
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

Il tempo	Area umanistica e/o scientifica
L'infinito	Area umanistica e/o scientifica
La comunicazione	Area umanistica e/o scientifica
L'energia	Area umanistica e/o scientifica
Le trasformazioni	Area umanistica e/o scientifica
Scienza e società	Area umanistica e/o scientifica
Buio /Luce	Area umanistica e/o scientifica
Uguaglianza e diversità	Area umanistica e/o scientifica
Espressione/repressione	Area umanistica e/o scientifica
Lo sfruttamento minorile	Area umanistica e/o scientifica

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA - TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)					PUNTI
	10-9	8-7	6	5-4	3-2	
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse e non puntuali	del tutto confuse e non puntuali	
	10-9	8-7	6	5-4	3-2	
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti	
	10-9	8-7	6	5-4	3-2	
Ricchezza e padronanza lessicale	presenti e complete	adeguate	poco presenti e parziali	scarse	assenti	
	10-9	8-7	6	5-4	3-2	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi);	completa	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi)	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi)	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi)	assente	
uso corretto ed efficace della punteggiatura	presente	complessivamente presente	parziale	scarso	assente	
	10-9	8-7	6	5-4	3-2	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti	
	10-9	8-7	6	5-4	3-2	
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarsee/o scorrette	assenti	
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					/60
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)					
	10-9	8-7	6	5-4	3-2	
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	completo	adeguato	parziale/incompleto	scarso	assente	
	10-9	8-7	6	5-4	3-2	
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente	
	10-9	8-7	6	5-4	3-2	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente	
	10-9	8-7	6	5-4	3-2	
Interpretazione corretta e articolata del testo	presente	nel complesso presente	parziale	scarsa	assente	
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					/40
PUNTEGGIO TOTALE/20				/100

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA - TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)					PUNTI
	10-9	8-7	6	5-4	3-2	
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse e non puntuali	del tutto confuse e non puntuali	
	10-9	8-7	6	5-4	3-2	
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti	
	10-9	8-7	6	5-4	3-2	
Ricchezza e padronanza lessicale	presenti e complete	adeguate	poco presenti e parziali	scarse	assenti	
	10-9	8-7	6	5-4	3-2	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi)	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi)	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi)	assente	
	presente	complessivamente presente	parziale	scarso	assente	
	10-9	8-7	6	5-4	3-2	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti	
	10-9	8-7	6	5-4	3-2	
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti	
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					/60
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)					PUNTI
	10-9	8-7	6	5-4	3-2	
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	presente	nel complesso presente	parzialmente presente	scarsa e/o nel complesso scorretta	scorretta	
	15-14	13-12-11	10-9	8-7-6	5-4	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	soddisfacente	adeguata	parziale	scarsa	assente	
	15-14	13-12-11	10-9	8-7-6	5-4	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti	
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					/40
PUNTEGGIO TOTALE/20				/100

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

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA - TIPOLOGIA C
(Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)					PUNTI
	10-9	8-7	6	5-4	3-2	
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse e non puntuali	del tutto confuse e non puntuali	
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti	
Ricchezza e padronanza lessicale	presenti e complete	adeguate	poco presenti e parziali	scarse	assenti	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi) complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi) parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi) scarso	assente assente	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti	
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti	
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					/60
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)					PUNTI
	10-9	8-7	6	5-4	3-2	
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	presente	nel complesso presente	parziale	scarso	assente	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti	
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					/40
PUNTEGGIO TOTALE/20				/100

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

INDICATORI, DESCRITTORI E PUNTEGGI DELLA GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA PROVA DI MATEMATICA

QUESITO/PROBLEMA		Indicatori estratti dal quadro di riferimento del D.M. 769 del 26 Novembre 2018			
INDICATORE	DESCRITTORE	Punti	max	suff	min
Comprendere	Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	5	5	3	0,25
Individuare	Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	6	6	3,6	0,3
Sviluppare il processo risolutivo	Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	5	5	3	0,25
Argomentare	Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	4	4	2,4	0,2
		20	20	12	1
INDICATORE	PUNTI	DESCRITTORI			
1	1	Non comprende o comprende in modo parziale e inadeguato la situazione problematica proposta, senza riuscire ad individuarne gli aspetti significativi. Non colloca la situazione problematica nel pertinente quadro concettuale.			
	2	Mostra una comprensione solo parziale della situazione problematica proposta, di cui individua alcuni aspetti significativi e che solo in parte riconduce al pertinente quadro concettuale.			
	3	Riesce ad individuare con sufficiente precisione gli aspetti concettualmente salienti della situazione problematica proposta, che viene ricondotta al pertinente quadro concettuale. Formula ipotesi esplicative nella sostanza corrette, pur non riuscendo ad applicare pienamente e con il corretto grado di dettaglio le necessarie leggi.			
	4	Individua con buona precisione quasi tutti gli aspetti concettualmente salienti della situazione problematica proposta, che viene ricondotta al pertinente quadro concettuale. Formula ipotesi esplicative corrette, facendo riferimento alle necessarie leggi.			
	5	Individua con precisione tutti gli aspetti concettualmente salienti della situazione problematica proposta, che viene ricondotta ad un ben definito quadro concettuale. Formula ipotesi esplicative corrette e precise, nell'ambito del pertinente modello interpretativo.			
2	1	Individua la situazione problematica in modo molto frammentario e del tutto inadeguato. Non riconosce il formalismo matematico necessario alla risoluzione, senza pervenire a risultati o pervenendo a risultati sostanzialmente scorretti.			
	2	Non individua correttamente i dati, di cui riesce a fornire elaborazione solo parziale e frammentaria, senza ricondurli al pertinente ambito di modellizzazione.			
	3	Individua in modo parzialmente corretto i dati, di cui fornisce elaborazione viziata da imprecisioni, riconducendoli solo in parte al pertinente ambito di modellizzazione.			
	4	Individua con un sufficiente grado di precisione i dati, di cui fornisce un'elaborazione accettabile seppur talora viziata da imprecisioni, riconducendoli al pertinente ambito di modellizzazione.			
	5	Individua con un buon grado di precisione i dati, di cui fornisce un'elaborazione nel complesso completa, riconducendoli al pertinente ambito di modellizzazione.			
	6	Individua in modo pienamente coerente i dati, di cui fornisce un'elaborazione completa e precisa, riconducendoli al pertinente ambito di modellizzazione.			
3	1	Formalizza la situazione problematica in modo parziale e inadeguato. Utilizza in modo impreciso o incoerente il formalismo matematico, senza giungere a risultati corretti.			
	2	Formalizza la situazione problematica in modo parziale. Utilizza in modo spesso impreciso il formalismo matematico, giungendo a risultati solo in parte corretti.			
	3	Riesce a formalizzare la situazione problematica con sufficiente completezza. Applica il formalismo matematico in modo sostanzialmente corretto, anche se non sempre pienamente coerente o comunque con imprecisioni, giungendo a risultati globalmente accettabili.			
	4	Riesce a formalizzare la situazione problematica in modo completo. Applica correttamente il formalismo matematico, pur con qualche imprecisione, giungendo a risultati esatti.			
	5	Riesce a formalizzare la situazione problematica in modo completo, preciso, elegante. Individua con sicurezza il pertinente il formalismo matematico, che applica con padronanza e che utilizza per giungere a risultati esatti.			
4	1	Non argomenta o argomenta in modo insufficiente o errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio non appropriato o molto impreciso.			
	2	Argomenta in maniera sintetica e sostanzialmente coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio per lo più appropriato, anche se non sempre rigoroso.			
	3	Argomenta in modo coerente, anche se talora non pienamente completo, la procedura risolutiva, di cui fornisce commento e adeguata giustificazione in termini formali nel complesso corretti e pertinenti.			
	4	Argomenta sempre in modo coerente, preciso, accurato e completo tanto le strategie adottate quanto le soluzioni ottenute. Dimostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio disciplinare.			

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
Punteggio totale della prova				

Liceo Classico Scientifico Musicale "Isaac Newton"
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

Documento	RELAZIONE CONCLUSIVA
Disciplina	Disegno e Storia dell'Arte
Libro adottato	CRICCO GIORGIO, DI TEODORO FRANCESCO PAOLO ITINERARIO NELL'ARTE VERSIONE ARANCIONE 4 ed. vol.4, 5 ed. vol. 5 (LDM) - ZANICHELLI
Docente	GIANFIGLIO A. D. Patrizia
Classe	5H Liceo scientifico Scienze Applicate
Data	14 maggio 2024

1. INDICAZIONI DIDATTICHE

Il programma è stato svolto in accordo con le Indicazioni curriculari Ministeriali e sulle basi delle finalità contenute nel Piano di Lavoro di Dipartimento, che hanno previsto l'abbandono del corso di *Disegno*, per dare più spazio allo studio della Storia dell'Arte, in vista della preparazione al nuovo Esame di Stato.

Il gruppo classe, con il quale vi è stata continuità didattica nel corso del quinquennio, è sempre stato caratterizzato da un atteggiamento vivace, non sempre adeguatamente partecipe; tuttavia nel corso del quinquennio – e soprattutto dal triennio- ha mostrato più maturità e serietà nelle argomentazioni proposte. Dal punto di vista didattico si attesta su un livello medio basso, tra cui sono emerse solo alcune buone individualità.

L'azione didattica è sempre stata mirata a stimolare gli allievi a una partecipazione attiva volta ad atteggiamento critico nei confronti della disciplina, pertanto, in accordo con il Piano di Lavoro di Dipartimento, in relazione alla metodologia d'insegnamento e agli strumenti didattici adottati, si è convenuto che:

- lo svolgimento del programma è stato distribuito in maniera equilibrata, nel corso di tutto l'anno scolastico, per evitare eccessivi carichi di lavoro e adeguarsi allo stile di apprendimento di ogni allievo;
- le singole unità didattiche sono state esposte tramite lezioni frontali e/o dialogate con l'ausilio di strumenti multimediali, anche attraverso la visione di filmati di tipo narrativo o documentaristico, per ampliarne le fonti e raggiungere meglio l'obiettivo del rigore espositivo e del corretto uso della terminologia specifica della disciplina;

Liceo Classico Scientifico Musicale “Isaac Newton”
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

- per stimolare lo studente all'apprendimento, alla rielaborazione personale, alla capacità critica e alle abilità sociali sono state proposte attività di elaborazione multimediale sia individuale che in gruppo;
- si sono affiancati al libro di testo presentazioni multimediali, schede, mappe concettuali/schemi e altro materiale bibliografico, fornito dal docente, sui macro argomenti trattati, utili alla preparazione e all'esposizione multimediale;
- sono stati proposti lavori di approfondimento attraverso la lettura e analisi di materiale iconografico, tratto da testi specifici o da monografie e fornendo indicazioni bibliografiche e sitografiche, al fine di una più esaustiva preparazione ed esposizione delle tematiche di studio e per abituare gli allievi ad un atteggiamento critico e multidisciplinare nei riguardi dei temi affrontati;
- nel predisporre l'itinerario didattico si è avuto cura di mettere in luce analogie e connessioni tra argomenti appartenenti a temi diversi e/o interdisciplinari, allo scopo di facilitarne la comprensione da parte degli allievi, anche in relazione al Curricolo di Educazione Civica, nonché alla Didattica Orientativa, tenendo conto delle specifiche esigenze della classe e del feed-back ottenuto in itinere.

2. CRITERI DI VALUTAZIONE E VERIFICA

Per la valutazione degli apprendimenti sono state previste prove orali al fine di potenziare le capacità espositive e scritte, sotto forma di questionario a risposta multipla, rispettando il criterio della valutazione a punti, compensata sempre dall'interrogazione orale.

Valutazione delle prove orali

Per la valutazione delle *verifiche orali* ci si è attenuti alla tabella di corrispondenza voto-giudizio definita dai dipartimenti, approvata in Collegio Docenti, e presente nel documento online “Criteri di valutazione”.

3. PROGRAMMA SVOLTO

Si riportano di seguito gli argomenti trattati, che sono stati affrontati con la relativa lettura di opere più significative, operando confronto tra artisti e tematiche di periodi coevi, precedenti e successivi.

Liceo Classico Scientifico Musicale “Isaac Newton”
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

Il Neoclassicismo

Ripresa dei concetti estetici del Neoclassicismo in architettura (la nascita dei Poli Museali) e nelle arti visive con analisi di alcune opere di *Canova*, *David* e *Ingres*, soprattutto come confronto con il Romanticismo.

Il Romanticismo

- Il contesto e i temi del Romanticismo:
 - La rappresentazione della natura e del sublime nelle opere più significative di Friedrich, Constable e Turner
 - Il realismo e l'impeto nelle opere di Géricault in particolare “La zattera della Medusa”
 - il patriottismo nelle opere di Delacroix in particolare “La Libertà che guida il popolo” e di Hayez in particolare “Il bacio”

Il Realismo e Simbolismo

- La poetica del vero di Courbet
- Il Simbolismo italiano attraverso il Divisionismo: G. Segantini e G. Pellizza da Volpedo

L'Urbanistica e le nuove architetture di fine ottocento

- nuovi materiali e nuove tipologie costruttive nelle opere di Eiffel, Antonelli, Paxton
- l'Eclettismo storicistico e il Gothic Revival
- l'esperienza di E. Viollet-le-Duc e la questione del Restauro
- l'esperienza di A. D'Andrade a Torino – il Borgo Medioevale
- la monumentalità delle nuove metropoli: Londra, Parigi, Vienna, il Nuovo Continente

L'Impressionismo

- Eduard Manet il precursore
- la rivoluzione pittorica degli impressionisti: Claude Monet, Auguste Renoir, Edgar Degas
- Fotografia e Pittura

Il Postimpressionismo

- Il Puntinismo e la teoria del colore in George Seurat
- L'innovazione della tecnica grafica: il Manifesto litografico di Toulouse-Lautrec
- Tre artisti rivoluzionari:

Liceo Classico Scientifico Musicale **“Isaac Newton”**
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

- Paul Gauguin come precursore dei Fauves
- Paul Cézanne come precursore del Cubismo
- Vincent Van Gogh come precursore dell'Espressionismo

Verso il Primo Novecento

- L'Espressionismo nelle opere di E. Munch
- La Secessione Viennese: l'arte nuova di Klimt e Olbrich
- I presupposti dell'Art Nouveau: le “Arts and Crafts” di Morris e Ruskin

L'Art Nouveau

- La Belle Epoque e il nuovo gusto borghese con lo sviluppo delle arti applicate: Van de Velde e Gallè
- l'architettura innovativa di Guimard in Francia e di Horta in Belgio
- il Modern Style di Mackintosh in Gran Bretagna
- il Modernismo di Gaudì in Spagna
- Lo Jugendstil a Vienna: Wagner, Hoffmann
- Il Liberty in Italia, i nuovi quartieri residenziali e le ville

Il Novecento delle Avanguardie Artistiche

- L'Espressionismo tedesco con il gruppo Die Brücke: Kirchner, Nolde e Schiele
- L'Espressionismo francese con i Fauves: Matisse
- Il Cubismo: Picasso
- Il Futurismo un fenomeno italiano
 - Boccioni, Balla, Sant'Elia
 - Il secondo Futurismo: l'Aeropittura, Depero e Prampolini
- Il Dadaismo: la provocazione nelle opere di Duchamp e Man Ray
- L'Astrattismo:
 - da “Der Blaue Reiter” all' Astrattismo lirico di Marc, Kandinskij, Klee
 - da “De Stijl” e il “Neoplasticismo”: l'Astrattismo geometrico nelle opere di Mondrian e Rietveld
- Il Surrealismo:
 - la rappresentazione dell'inconscio attraverso le opere di Ernst e Dalì
 - la rappresentazione della surrealtà nelle opere di Magritte e Mirò
- La Metafisica: De Chirico e Carrà

Liceo Classico Scientifico Musicale "Isaac Newton"
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

Il Movimento Moderno

- L'Architettura Funzionalista
- L'architettura per l'industria: Behrens, Gropius, in Italia la fabbrica del Lingotto
- Il *Bauhaus*:
 - Sede di Weimar e di Dessau,
 - il Design Industriale
- I Grandi Maestri del Razionalismo:
 - Ludwing Mies van der Rohe
 - Le Corbusier Architetto
 - I 5 punti della nuova architettura: *Villa Savoye, Cappella di Notre-Dame du Haut, Unité d'Habitation*
 - Le Corbusier urbanista: la città di *Chandigarh*, la *Cité Verticale* (applicazione nella realizzazione dell'odierno *Bosco verticale*)
 - Le Corbusier designer: il *Modulor* e i suoi arredi *LC*
- Frank Lloyd Wright:
 - La funzionalità della sua architettura organica: *Fallingwater, Guggenheim Museum*
- L'architettura razionalista in Italia
- L'arte e i Regimi

Cenni sull'arte del secondo Novecento e sulle sperimentazioni dell'Arte Contemporanea

- Il nuovo concetto di "opera d'arte": le Performance e le Installazioni
- Le nuove tecniche materiali dell'arte

Cenni sulla tendenze dell'Architettura del XXI secolo

- L'utopia tecnologica di Renzo Piano a Torino
- Il Decostruttivismo: Daniel Libeskind a Berlino: il Museo della Memoria

NB: i cenni sulle correnti artistiche a partire dal secondo novecento sono state introdotte come confronto e sviluppo delle correnti artistiche del primo novecento e in relazione al percorso tematico correlato all'insegnamento dell'Educazione Civica

Liceo Classico Scientifico Musicale "Isaac Newton"
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

PERCORSI TEMATICI CORRELATI ALL'INSEGNAMENTO DELL'EDUCAZIONE CIVICA

Legislazione a salvaguardia dei beni artistici – culturali

- Art. 9 della Costituzione Italiana
- La conservazione dei beni culturali: il concetto di restauro; il restauro prima del Novecento, integrazione o falso?
- Teoria del restauro (restauro conservativo e restauro integrativo)
- all'art. 11 della Costituzione in relazione alla difesa del patrimonio artistico (task force dedicata)
- Concetto di legalità legato al mercato/mobilità e fruibilità delle opere d'arte.
- Approfondimento sui poli museali, con particolare attenzione ai temi della fruizione degli spazi (museografia e museologia)

PERCORSI TEMATICI CORRELATI ALLA DIDATTICA ORIENTATIVA

- Rielaborazione del percorso PCTO Verso c/o FSRR alla luce delle conoscenze di arte contemporanea
- L'AI nell'arte del terzo millennio
- Progetto Diderot: I speak Contemporary, incontro esperienziale con l'arte contemporanea in lingua inglese in collaborazione con FSRR (Fondazione Sandretto Re Rebaudengo).

Liceo Classico Scientifico Musicale "Isaac Newton"
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

Documento	RELAZIONE CONCLUSIVA
Disciplina	FILOSOFIA
Libro adottato	N. Abbagnano, G. Fornero, <i>Con-filosofare</i> , Vol. 3A, Paravia
Docente	ROMEIO Dario
Classe	5H Liceo scientifico opzione scienze applicate
Data	14 maggio 2024

1. INDICAZIONI DIDATTICHE

La programmazione è stata portata avanti senza particolari problemi, tenendo conto dell'esiguità delle ore settimanali dedicate a Filosofia nell'ambito del piano di studi di Scienze Applicate. Alla luce di queste condizioni si è deciso di concentrarsi su un numero limitato di autori, cercando però di affrontarne il pensiero in maniera non superficiale. A integrare la programmazione tradizionale vi è stato poi un piccolo modulo di Educazione Civica sull'emergenza ecologica e la responsabilità nel mondo globalizzato, nell'ambito del quale si è dato conto del dibattito contemporaneo, esaminando le posizioni di alcuni filosofi e intellettuali in relazione al problema.

La modalità di presentazione degli argomenti ha privilegiato la lezione dialogica contraddistinta da un approccio maieutico. Ci si è avvalsi inoltre dello strumento delle video-lezioni asincrone e di materiali di approfondimento, per lo più in formato testuale.

L'atteggiamento del gruppo-classe durante le lezioni è stato in generale corretto e la maggior parte degli allievi ha costantemente partecipato in maniera positiva al dialogo educativo; una parte minoritaria degli studenti si è rivelata invece decisamente più incostante, sia sul piano dell'impegno che della partecipazione.

Dal punto di vista del rendimento i risultati sono stati decisamente variegati: accanto ad alcune punte di eccellenza, un gruppo di studenti abbastanza nutrito ha conseguito una preparazione discreta o buona, pur caratterizzata da uno studio non sempre critico e del tutto consapevole. Un numero assai più ristretto di allievi ha invece manifestato qualche difficoltà, a causa di un metodo di studio e di una costanza nell'impegno e nella partecipazione alle attività proposte non del tutto adeguati.

2. CRITERI DI VALUTAZIONE E VERIFICA

Valutazione delle prove scritte

L'utilizzo delle prove scritte (una per periodo didattico) è stato determinato dalla scarsità di ore previste per la disciplina nonché delle molteplici occasioni in cui non è stato possibile fare lezione a causa di attività istituzionali e non (Invalsi, CLIL, PCTO, conferenze, progetti, uscite didattiche). La tipologia delle prove ha ricalcato la formula dell'interrogazione, basata su domande aperte con risposte di tipo argomentativo e non su prove strutturate. Il criterio di valutazione per queste prove è lo stesso di Lettere (presente nel documento online "Criteri di valutazione") con votazione dal 3 al 10. In caso di insufficienza nella prova scritta è sempre stata prevista la possibilità di recupero con una verifica orale.

Valutazione delle prove orali

Le prove orali hanno rappresentato il principale strumento di valutazione, coerentemente con la natura della disciplina. Per la valutazione delle verifiche orali ci si è attenuti alla tabella di corrispondenza voto-giudizio definita dai dipartimenti, approvata in Collegio Docenti, e presente nel documento online "Criteri di valutazione".

3. PROGRAMMA SVOLTO

- Hegel: i capisaldi del sistema
- Hegel: la fenomenologia dello spirito (limitatamente alle prime due sezioni: coscienza ed autocoscienza)
- Schopenhauer: le radici culturali, il Velo di Maya, la volontà di vivere (caratteri e manifestazioni), il pessimismo (dolore, piacere e noia, sofferenza universale, illusione dell'amore), le critiche alle varie forme di ottimismo, le vie della liberazione dal dolore
- Kierkegaard: l'esistenza come possibilità e fede; la critica all'hegeliano, gli stadi dell'esistenza, l'angoscia
- Destra e Sinistra hegeliana: cenni generali
- Feuerbach: rovesciamento dei rapporti di predicazione, critica alla religione, critica a Hegel
- Marx: caratteristiche generali del marxismo, la critica al misticismo logico di Hegel, la critica allo Stato moderno e al liberalismo, la critica all'economia borghese e il concetto di alienazione, il distacco da Feuerbach e l'interpretazione della religione in chiave sociale, la concezione materialistica della storia, il Manifesto del partito comunista, Il capitale, la rivoluzione e la dittatura del proletariato, le fasi della futura società comunista

Liceo Classico Scientifico Musicale **“Isaac Newton”**
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

- Il positivismo: caratteri generali e contesto storico del positivismo europeo; positivismo e illuminismo; le varie forme del positivismo.
- Comte: la legge dei tre stadi, la sociologia
- Nietzsche: biografia, la questione del rapporto con il nazismo, le caratteristiche del pensiero e della scrittura di Nietzsche, il periodo giovanile (La nascita della tragedia e la seconda considerazione inattuale), il periodo “illuministico” e la morte di Dio, la filosofia del meriggio (super-uomo ed eterno ritorno), l’ultimo Nietzsche (trasvalutazione dei valori, volontà di potenza, nichilismo, prospettivismo).
- Freud: la scoperta e lo studio dell’inconscio, la teoria della sessualità, la teoria psicanalitica dell’arte, la religione e la civiltà.

Percorso di Educazione Civica “Emergenza ecologica e responsabilità nel mondo globalizzato”

- Introduzione e definizione del problema
- Hans Jonas e il principio responsabilità
- Maurizio Ferraris e la questione della sopravvivenza della specie umana
- Serge Latouche e la critica al concetto di sviluppo
- Vandana Shiva e la difesa della biodiversità
- Antropocene e antropocentrismo
- La teoria del Capitalocene

Documento	RELAZIONE CONCLUSIVA
Disciplina	FISICA
Libro adottato	Le risposte della fisica-A. Caforio, A. Ferilli-Le Monnier
Docente	PASQUARIELLO Rosa
Classe	5H Liceo scientifico Scienze applicate
Data	5 maggio 2024

1. INDICAZIONI DIDATTICHE

La classe ha sempre mantenuto un comportamento educato e rispettoso delle regole, non solo durante le lezioni svolte in aula, ma anche durante le attività laboratoriali. Alle lezioni teoriche sono state infatti affiancate, ogni volta che è stato possibile, lezioni nel laboratorio di Fisica, allo scopo di dare agli studenti una conoscenza di prima mano delle realtà fisiche; il laboratorio li ha messi nella condizione di misurarsi da soli con le principali leggi studiate e di poter indagare i fenomeni fisici piuttosto che limitarsi a conclusioni note.

Sono presenti nella classe studenti e studentesse con una buona predisposizione per le materie scientifiche che hanno lavorato in modo costante per tutto l'anno scolastico.

Una parte della classe ha tuttavia partecipato alle lezioni in maniera piuttosto passiva, mostrando in alcuni casi scarsa curiosità ed interesse; lo studio a casa per un gruppo di studenti non è sempre stato adeguato.

Se un gruppo di studenti ha saputo raggiungere risultati brillanti, permangono purtroppo alcuni studenti che hanno raggiunto solo in parte gli obiettivi minimi.

Il programma di fisica è stato svolto nella sua interezza.

2. CRITERI DI VALUTAZIONE E VERIFICA

Premessa

La valutazione è un processo che ha tenuto conto di tutti gli obiettivi presenti nella programmazione di dipartimento. Si ritiene tuttavia di sottolineare che, in

Liceo Classico Scientifico Musicale “Isaac Newton”
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

relazione agli obiettivi enunciati per i singoli argomenti, si è osservata la capacità dell'allievo di:

- conoscere i contenuti dei diversi nuclei;
- applicare in modo corretto le varie tecniche di calcolo;
- analizzare un quesito e rispondere in forma sintetica;
- prospettare soluzioni, verificarle e formalizzarle nonché l'aderenza ad alcuni obiettivi trasversali, fra i quali:
- leggere e interpretare un testo di carattere scientifico;
- comunicare e formalizzare procedure;
- rappresentare e convertire oggetti matematici;
- rielaborare in modo personale e originale i contenuti;
- partecipare in modo costruttivo e critico alle lezioni.

Elemento essenziale è stato il controllo del raggiungimento degli obiettivi prefissati in relazione ai contenuti proposti.

Allo scopo di garantire un controllo più puntuale e completo dei livelli di apprendimento è stato opportuno diversificare il carattere delle prove di verifica, prevedendo prove di diverso tipo e di diversa durata in relazione alla complessità degli obiettivi e all'articolazione dei contenuti. Si sono previsti perciò test a risposta multipla, compiti scritti tradizionali e prove orali.

Sono state svolte due verifiche scritte e una verifica orale nel trimestre; nel semestre sono state svolte due verifiche scritte e due verifiche orali.

Valutazione delle prove scritte

I criteri di attribuzione del punteggio in ogni *verifica scritta* hanno tenuto conto di correttezza e completezza nella risoluzione dei vari quesiti e problemi, oltre che dell'esposizione (chiarezza, ordine, struttura). Il punteggio è poi stato trasformato in un voto da 2 a 10.

Valutazione delle prove orali

Per la valutazione delle *verifiche orali* ci si è attenuti alla tabella di corrispondenza voto-giudizio definita dai dipartimenti, approvata in Collegio Docenti, e presente nel documento online “Criteri di valutazione”.

PROGRAMMA SVOLTO

Nucleo tematico e Contenuti	Finalità e Obiettivi di apprendimento
<p>Dalle forze ai campi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il concetto di campo. - Definizione operativa di campo elettrico. - Campo elettrico di una carica puntiforme e di più cariche puntiformi. - Rappresentazione dei campi elettrici mediante le linee di forza. - Flusso del campo elettrico e teorema di Gauss. 	<ul style="list-style-type: none"> - Determinare (in modulo, direzione e verso) il campo elettrico generato da una carica puntiforme. - Determinare il campo elettrico generato da più sorgenti puntiformi. - Ricavare informazioni sul campo elettrico esaminando mappe di linee di forza. - Calcolare il flusso del campo elettrico attraverso una superficie assegnata. - Applicare il teorema di Gauss per ricavare l'espressione del campo elettrico generato da particolari distribuzioni di cariche.
<p>II potenziale elettrico e la capacità elettrica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il carattere conservativo della forza elettrostatica. - L'energia potenziale elettrica e il potenziale elettrico. - La relazione tra campo elettrico e potenziale. - La differenza di potenziale elettrico. Il moto delle cariche nei campi elettrici. - La circuitazione del campo elettrostatico. - Campo elettrico e potenziale di un conduttore carico in equilibrio elettrostatico. - Capacità elettrica. Il condensatore. - Il collegamento dei condensatori. L'energia di un condensatore 	<ul style="list-style-type: none"> - Definire l'energia potenziale elettrica e il potenziale elettrico. - Calcolare l'energia potenziale di un sistema formato da due o più cariche puntiformi. - Calcolare l'energia potenziale elettrica associata a particolari campi elettrici uniformi. - Ricavare la relazione tra campo elettrico e potenziale (caso del campo uniforme). - Scrivere le equazioni di moto di una carica elettrica all'interno di campi elettrici uniformi. - Applicare il teorema di Coulomb. - Calcolare la capacità elettrica di un conduttore. - Risolvere problemi sui condensatori.

Liceo Classico Scientifico Musicale "Isaac Newton"
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

Nucleo tematico e Contenuti	Finalità e Obiettivi di apprendimento
<p>La corrente elettrica nei metalli</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il circuito elettrico e la corrente elettrica. - L'intensità della corrente. - La corrente elettrica nei metalli: interpretazione microscopica. - La resistenza di un conduttore. - Le leggi di Ohm. - La potenza elettrica. - Il collegamento in serie e in parallelo delle resistenze. - Il circuito RC alimentato in tensione continua. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rappresentare un circuito elettrico elementare indicando i suoi componenti. - Calcolare l'intensità di una corrente elettrica. - Risolvere esercizi semplici circuiti elettrici applicando le leggi di Ohm. - Calcolare la resistenza equivalente di un circuito. - Fornire un'interpretazione microscopica del passaggio della corrente in un conduttore metallico. - Calcolare la resistenza di un filo conduttore in funzione della sua temperatura. - Fare il bilancio energetico di un circuito attraversato da corrente: teorema dei nodi e delle maglie - Descrivere il processo di carica e di scarica di un condensatore.
<p>Il campo magnetico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fenomeni magnetici. - Definizione operativa di campo magnetico. - Campi magnetici prodotti dalla corrente elettrica continua: filo, spira circolare, solenoide. - La forza che un campo magnetico esercita su un circuito percorso da corrente. - La forza tra fili percorsi da corrente. - Il momento magnetico. - Il flusso e la circuitazione del campo magnetico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Descrivere fenomeni magnetici e interpretarli in termini di campo. - Definire, mediante il circuito esploratore, il campo magnetico in una regione dello spazio. - Calcolare e rappresentare vettorialmente il campo magnetico di particolari distribuzioni di correnti continue: filo rettilineo, spira circolare e solenoide. - Calcolare la forza su un tratto di conduttore percorso da corrente e immerso in un campo magnetico. - Calcolare la forza tra fili percorsi da corrente. - Determinare il momento meccanico su una spira percorsa da corrente e immersa in un campo magnetico. - Calcolare il flusso e la circuitazione di un campo magnetico.

Liceo Classico Scientifico Musicale "Isaac Newton"
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

Nucleo tematico e Contenuti	Finalità e Obiettivi di apprendimento
<p>II moto delle cariche elettriche nei campi magnetici</p> <ul style="list-style-type: none"> - La forza di Lorentz. - II moto delle cariche in un campo magnetico uniforme. - L'effetto Hall. - II campo magnetico nella materia. - Esperimento di Thompson. 	<ul style="list-style-type: none"> - Calcolare la forza di Lorentz su una carica in moto in un campo magnetico. - Calcolare il raggio della traiettoria circolare descritta da una carica in un campo magnetico. - Descrivere l'effetto Hall. - Descrivere il comportamento di una sostanza diamagnetica, ferromagnetica e paramagnetica e darne un'interpretazione microscopica.
<p>L'induzione elettromagnetica</p> <ul style="list-style-type: none"> - La legge di Faraday-Neumann- Lenz. - L'autoinduzione. - La produzione e il trasporto della corrente alternata. 	<ul style="list-style-type: none"> - Descrivere esperimenti in cui si producono correnti indotte. - Calcolare la forza elettromotrice indotta e la corrente indotta. - Stabilire il verso di circolazione della corrente indotta. - Ricavare l'induttanza di un solenoide. - Spiegare il principio di funzionamento di un alternatore e di un trasformatore. - Rappresentare l'andamento di una corrente alternata.
<p>La sintesi dell'elettromagnetismo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le quattro equazioni di Maxwell. - La corrente di spostamento. - Le onde elettromagnetiche. - Lo spettro delle onde elettromagnetiche. 	<ul style="list-style-type: none"> - Scrivere, enunciare e spiegare correttamente le quattro equazioni di Maxwell. - Descrivere lo spettro delle onde elettromagnetiche.
<p>La teoria della relatività</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gli assiomi della relatività ristretta. - La dilatazione degli intervalli di tempo. - La contrazione delle lunghezze. - Le equazioni di trasformazione di Lorentz. - L'equazione di trasformazione delle velocità. - Il principio di equivalenza. - Lo spazio-tempo - Invarianza dell'intervallo spazio-temporale - Passato, presente, futuro nella relatività ristretta 	<ul style="list-style-type: none"> - Esporre le problematiche da cui ha preso l'avvio la teoria della relatività ristretta. - Enunciare gli assiomi della relatività ristretta e mostrare come da essi discendano la dilatazione dei tempi e la contrazione delle distanze. - Scrivere correttamente le equazioni di trasformazione di Lorentz e spiegarle. - Applicare le formule relativistiche per la composizione delle velocità. - Enunciare il principio di equivalenza e il principio di relatività generale, illustrando alcune implicazioni.

Liceo Classico Scientifico Musicale “Isaac Newton”
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

Nucleo tematico e Contenuti	Finalità e Obiettivi di apprendimento
<p>La dinamica relativistica</p> <ul style="list-style-type: none"> - La massa relativistica. - L'energia relativistica. - L'equivalenza massa-energia. - La relazione tra energia e quantità di moto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Scrivere le formule relativistiche della massa, dell'energia totale e dell'energia cinetica e interpretarle. - Definire l'energia di massa a riposo e calcolarla. - Calcolare l'energia in joule e in elettronvolt. - Ricavare la relazione tra energia e quantità di moto. - Discutere il principio di equivalenza massa-energia, anche mediante esempi.
<p>La crisi della fisica classica</p> <ul style="list-style-type: none"> - La radiazione del corpo nero e la sua interpretazione classica. - Le ipotesi di Planck. - L'effetto fotoelettrico. - Gli spettri atomici. - Il modello planetario di atomo. - L'atomo di Bohr. 	<ul style="list-style-type: none"> - Descrivere le problematiche inerenti la distribuzione di energia di un corpo nero e la sua interpretazione classica. - Descrivere la soluzione proposta da Planck per il corpo nero. - Descrivere l'effetto fotoelettrico e l'interpretazione di Einstein. - Stabilire se una data radiazione è in grado di provocare effetto fotoelettrico in un materiale assegnato. - Descrivere i primi modelli atomici fino a quello all'atomo di Bohr. - Mostrare come il modello di Bohr rende ragione degli spettri di emissione e di assorbimento degli atomi.
<p>Fisica quantistica</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'effetto Compton. - Il dualismo onda-corpuscolo per le particelle materiali. - La lunghezza d'onda di de Broglie. - Il principio di indeterminazione di Heisenberg. 	<ul style="list-style-type: none"> - Descrivere l'effetto Compton e spiegare la relazione di Compton per la lunghezza d'onda dei fotoni diffusi. - Calcolare la quantità di moto associata a un fotone di determinata lunghezza d'onda o frequenza. - Calcolare la lunghezza d'onda di de Broglie di una particella materiale. - Valutare, a partire dal principio di indeterminazione, le incertezze sulla posizione o sulla quantità di moto di una particella.
<p>Fisica atomica</p> <ul style="list-style-type: none"> - La conducibilità elettrica. - Il modello a bande di energia. - Semiconduttori intrinseci e drogati. - La giunzione p-n. 	<ul style="list-style-type: none"> - Descrivere la conducibilità elettrica di un conduttore, di un isolante e di un semiconduttore in termini di bande di energia. - Descrivere la differenza tra un semiconduttore puro e drogato.

Documento	RELAZIONE CONCLUSIVA
Disciplina	INFORMATICA
Libro adottato	INFORMATICA APP–Minerva Scuola
Docente	MAURO Andrea
Classe	5H Liceo scientifico Scienze Applicate
Data	10 maggio 2024

1. INDICAZIONI DIDATTICHE

Il programma è stato svolto regolarmente, la classe ha lavorato bene durante il triennio. Molti studenti hanno raggiunto un buon livello di competenze sulla programmazione. Durante l'anno si è dato più rilievo alla parte teorica come da programma di quinta.

2. CRITERI DI VALUTAZIONE E VERIFICA

La valutazione è un processo che tiene conto di tutti gli obiettivi presenti nella programmazione di dipartimento. Si ritiene tuttavia di sottolineare che, in relazione agli obiettivi enunciati per i singoli argomenti, si osserverà la capacità dell'allievo di:

- Conoscere i diversi nuclei degli argomenti trattati
- Esprimere quanto appreso in modo chiaro
- Adottare proprietà di linguaggio e correttezza formale
- Saper analizzare un testo o un problema
- Capacità di effettuare collegamenti interdisciplinari
- Capacità di applicare quanto appreso in attività pratiche effettuate al computer
- Affrontare adeguatamente il problem solving
- Operare e condurre un ragionamento in autonomia.

nonché l'aderenza ad alcuni obiettivi trasversali, fra i quali:

- rielaborare in modo personale e originale i contenuti
- partecipare in modo costruttivo e critico alle lezioni

Elemento essenziale sarà il controllo del raggiungimento degli obiettivi prefissati in relazione ai contenuti proposti. A tal proposito è importante che gli alunni conoscano in modo chiaro e comprensibile le richieste dei docenti.

Allo scopo di garantire un controllo più puntuale e completo dei livelli di apprendimento è opportuno diversificare il carattere delle prove di verifica, prevedendo prove di diverso tipo e di diversa durata in relazione alla complessità degli obiettivi e all'articolazione dei contenuti. Saranno previsti perciò test a risposta multipla, relazioni scritte, compiti scritti tradizionali, prove orali, prove pluridisciplinari.

In particolare, i docenti concordano quanto segue:

Liceo Classico Scientifico Musicale “Isaac Newton”
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

- La valutazione di ciascun allievo dovrà scaturire da almeno due prove, pratiche e orali, opportunamente distribuite nel tempo per il trimestre ed almeno due prove, tra pratiche e orali, per il semestre.
- Al termine del primo periodo didattico l'insegnante assegnerà come valutazione da riportare sulla scheda dello studente un VOTO UNICO: tale voto rappresenta una sintesi delle verifiche orali e di una valutazione sulle esperienze pratiche svolte in laboratorio (CM n.89 del 18 ottobre 2012).

Valutazione delle prove scritte

In ogni verifica scritta verranno indicati i criteri di attribuzione del punteggio (in genere collegato a correttezza e completezza nella risoluzione dei vari quesiti e problemi, nonché alle caratteristiche dell'esposizione (chiarezza, ordine, struttura)). Il punteggio verrà poi trasferito in un voto in decimi in base ad una articolazione che assegna la sufficienza nel caso di raggiungimento degli obiettivi minimi e in ogni caso viene comunicato e formalizzato alla riconsegna della prova.

Sarà assegnata la sufficienza ai compiti correttamente svolti al 60%.

Valutazione delle prove orali

Per la valutazione delle verifiche orali ci si è attenuti alla tabella di corrispondenza voto-giudizio definita dai dipartimenti, approvata in Collegio Docenti, e presente nel documento online “Criteri di valutazione”.

3. PROGRAMMA SVOLTO

Si riportano di seguito gli argomenti trattati per la classe 5H, scienze applicate.

Argomento	Conoscenze	Abilità
Fondamenti di networking	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere gli elementi fondamentali di una rete - Conoscere le topologie di rete - Riconoscere i dispositivi di rete - Saper classificare le reti in base all'uso di mezzi trasmissivi - Acquisire il concetto di protocollo - Apprendere le tecniche di commutazione - Classificare le tecniche di trasferimento dell'informazione - Saper collocare le funzioni ai diversi livelli protocollari - Comprendere il concetto di architettura stratificata - Conoscere i compiti dei livelli ISO-OSI e TCP-IP - Saper confrontare il modello ISO-OSI con il modello TCP-IP 	<p>Conoscere il concetto di rete informatica e nello specifico le moderne reti a commutazione</p> <p>Conoscere le varie topologie di rete, costo e resistenza ai guasti</p> <p>Conoscere come avviene uno scambio a livello 2 e 3 della gerarchia ISO-OSI sapendo indicare i vari messaggi che vengono trasmessi con i relativi indirizzi.</p>

Liceo Classico Scientifico Musicale “Isaac Newton”
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

Internet e il protocollo TCP/IP	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i livelli del TCP/IP - Conoscere le funzioni degli IP riservati - Saper scomporre una rete in sottoreti - Assegnare staticamente gli indirizzi IP secondo lo schema classless e classful 	<p>Conoscere i servizi offerti dal livello TCP/IP, riuscendo a ricostruire lo scambio di messaggi, simulando la gestione del recupero di messaggi persi.</p> <p>Saper dividere una rete in sottoreti configurando correttamente indirizzi IP e Subnetmasks, disponendo correttamente specifici dispositivi.</p>
Crittografia	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere gli obiettivi della crittografia - Conoscere l’algoritmo RSA e le applicazioni in informatica. - Conoscere come viene implementata l’identità digitale usando algoritmi di crittografia asimmetrica e funzioni di hash 	<p>Saper criptare un valore con RSA.</p> <p>Saper generare una coppia di chiavi con RSA.</p> <p>Saper valutare se un certificato SSL è valido.</p>
Algoritmi di calcolo numerico	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione di errore computazionale - Rappresentazione dei numeri 	<p>Conoscere la rappresentazione dei numeri reali in binario</p>
Algebra Lineare	<ul style="list-style-type: none"> - Matrici, vettori e operazioni sulle matrici - Determinante di una matrice (metodo di Laplace) - Matrice inversa, rango 	<p>Conoscere i principi dell’algebra lineare</p> <p>Conoscere principi e metodi fondamentali per la risoluzione di particolari strutture come le matrici, che possono essere utilizzate nello sviluppo dell’algoritmo ai fini di utilizzo del software utilizzato.</p>
Applicazione risoluzione sistemi lineari	<ul style="list-style-type: none"> - Metodo di Cramer - Metodo di Eliminazione di Gauss - Metodo di Jacobi 	<p>Saper applicare i vari metodi per la risoluzione di sistemi lineari</p>
Applicazione Metodi di interpolazione	<ul style="list-style-type: none"> - Polinomio di interpolazione di Lagrange, Newton. 	<p>Conoscere i vari metodi per calcolare il polinomio di interpolazione.</p> <p>Saper plottare i dati utilizzando Octave</p> <p>Saper individuare e comprendere le differenze di un modello matematico che descrive una realtà rispetto ad un modello implementato che rappresenta la realtà attraverso una macchina</p>
Intelligenza Artificiale	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le potenzialità degli algoritmi di intelligenza artificiale - Conoscere la differenza con la programmazione procedurale classica - Conoscere la struttura dei principali algoritmi: Neural Netowoks, k-NN, Decision tree 	<p>Saper distinguere le famiglie di algoritmi: supervisionati e non supervisionati.</p>

Documento	RELAZIONE CONCLUSIVA
Disciplina	INGLESE
Libro adottato	Performer Heritage 1 e 2 - Zanichelli
Docente	MESSERE Simona
Classe	5H Liceo scientifico - opzione scienze applicate
Data	14 maggio 2024

1. INDICAZIONI DIDATTICHE

La classe, composta da 17 allievi, si distingue per la presenza di un gruppo caratterizzato da una solida preparazione di base e un buon livello di impegno verso la disciplina e un gruppo con una preparazione più approssimativa e un impegno più superficiale. Per quanto concerne le abilità e le competenze acquisite, esse sono state quelle previste nelle indicazioni ministeriali per il quinto anno del liceo scientifico opzione scienze applicate. Specificatamente:

Lingua

Lo studente acquisisce competenze linguistico-comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue. Produce testi orali e scritti (per riferire, descrivere, argomentare) e riflette sulle caratteristiche formali dei testi prodotti al fine di pervenire ad un accettabile livello di padronanza linguistica. In particolare, il quinto anno del percorso liceale serve a consolidare il metodo di studio della lingua straniera per l'apprendimento di contenuti non linguistici, coerentemente con l'asse culturale caratterizzante ciascun liceo e in funzione dello sviluppo di interessi personali o professionali.

Cultura

Lo studente approfondisce aspetti della cultura relativi alla lingua di studio e alla caratterizzazione liceale (letteraria, artistica, musicale, scientifica, sociale, economica), con particolare riferimento alle problematiche e ai linguaggi propri dell'epoca moderna e contemporanea. Analizza e confronta testi letterari provenienti da lingue e culture diverse (italiane e straniere); comprende e interpreta prodotti culturali di diverse tipologie e generi, su temi di attualità, cinema, musica, arte; utilizza le nuove tecnologie per fare ricerche, approfondire argomenti di natura non linguistica, esprimersi creativamente e comunicare con interlocutori stranieri.

Le modalità di lavoro impiegate sono state:

- lezione frontale
- lezione interattiva
- problem solving
- lavoro di gruppo
- discussione guidata
- attività di laboratorio
- attività di recupero/sostegno

Gli strumenti di lavoro utilizzati sono stati:

- libro di testo
- dispense o fotocopie (eventualmente)
- sussidi audiovisivi
- sussidi informatici
- laboratorio

Il programma ha avuto uno svolgimento regolare coerentemente con le linee suddette e in accordo con le indicazioni del dipartimento di lingue.

2. CRITERI DI VALUTAZIONE E VERIFICA

La valutazione è un processo che tiene conto di tutti gli obiettivi presenti nella programmazione di dipartimento. Allo scopo di garantire un controllo più puntuale e completo dei livelli d'apprendimento si è diversificato il carattere delle prove di verifica, prevedendo prove di diverso tipo e di diversa durata in relazione alla complessità degli obiettivi e all'articolazione dei contenuti. In particolare, sono state svolte due verifiche orali nel trimestre e due nel pentamestre.

Valutazione delle prove orali

Per la valutazione delle *verifiche orali* ci si è attenuti alla tabella di corrispondenza voto-giudizio definita dai dipartimenti, approvata in Collegio Docenti, e presente nel documento online “Criteri di valutazione”.

Livello	Descrittore	Voto/10
Gravemente insufficiente	Conoscenze estremamente frammentarie con scarsa padronanza dei contenuti; gravi errori grammaticali e di sintassi; lessico ed esposizione inadeguati.	1-3
Decisamente insufficiente	Conoscenze molto frammentarie e con scarsa padronanza dei contenuti; errori concettuali; incapacità di stabilire collegamenti, anche elementari; ripetuti errori grammaticali e di sintassi; lessico ed esposizione non sempre adeguati.	3-4

Liceo Classico Scientifico Musicale “Isaac Newton”
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

Insufficiente	Conoscenze talvolta frammentarie e non strutturate; difficoltà nello stabilire collegamenti tra contenuti; alcuni errori grammaticali e di sintassi; lessico ed esposizione non del tutto adeguati.	4-5
Non del tutto sufficiente	Conoscenze modeste, viziate da lacune; poca fluidità nello sviluppo di un discorso coerente; insicurezza nei collegamenti; sporadici errori grammaticali e di sintassi; lessico ed esposizione accettabili, non sempre adeguati.	5-6
Sufficiente	Conoscenze adeguate, pur con qualche imprecisione; discreta padronanza nello sviluppo del discorso e sufficiente sicurezza nello stabilire collegamenti; trascurabili errori grammaticali e di sintassi; lessico ed esposizione accettabili.	6
Discreto	Conoscenze omogenee e ben consolidate; buona padronanza del discorso e buona capacità di collegamenti; struttura grammaticale e sintattica sufficiente; lessico ed esposizione adeguati.	6-7
Buono	Conoscenze solide, assimilate con chiarezza; autonomia di collegamenti e di ragionamento e capacità di analisi; struttura grammaticale e sintattica precisa; buona proprietà di linguaggio, padronanza di lessico adeguato.	7-8
Ottimo	Conoscenze ampie e approfondite; capacità di analisi e rielaborazione personale; correttezza grammaticale e sintattica; disinvoltura nell’uso di lessico appropriato e vario.	8-9
Eccellente	Conoscenze ampie, approfondite e rielaborate, arricchite da ricerca e coerente riflessione personale; correttezza grammaticale e spiccata fluidità sintattica; ottima capacità di uso di lessico appropriato e vario.	9-10

3. PROGRAMMA SVOLTO

Si riportano di seguito gli argomenti trattati durante l’anno scolastico.

PERFORMER HERITAGE 1:

Unit 4. The Romantic Age

The Gothic Novel

Mary Shelley: life and works

Frankenstein, or The Modern Prometheus

The creation of the monster: text analysis

Edgar Allan Poe: life and works

The Tell-Tale Heart: text analysis

The second generation of Romantic poets

Percy Bysshe Shelley: life and works

The Defence of Poetry: text analysis

George Gordon Byron: life and works

Childe Harold's Pilgrimage

She Walks in Beauty: text analysis

John Keats: life and works

Ode on a Grecian Urn: text analysis

PERFORMER HERITAGE 2:

Unit 5. The Victorian Age

The Victorian Compromise

Early Victorian thinkers

Late Victorian thinkers

Social Darwinism

The Victorian novel

Victorian poetry

Charles Dickens: life and works

Oliver Twist

The workhouse: text analysis

Hard Times

Mr Gradgrind: text analysis

Coketown: text analysis

The Brontë sisters

Wuthering Heights

Catherine's ghost: text analysis

Liceo Classico Scientifico Musicale “**Isaac Newton**”
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

Robert Louis Stevenson: life and works

The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde

Rudyard Kipling: life and works

The white man’s burden

The mission of the coloniser: text analysis

Aestheticism and Decadence

Oscar Wilde: life and works

The Picture of Dorian Gray

The preface: text analysis

Unit 6. The Modern Age

From the Edwardian Age to the First World War

The age of anxiety

The inter-war years

The modern novel

James Joyce: life and works

Dubliners

Eveline: text analysis

George Orwell: life and works

Nineteen Eighty-Four

Big Brother is watching you

La docente
Simona Messere

Liceo Classico Scientifico Musicale “Isaac Newton”
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

Documento	RELAZIONE CONCLUSIVA
Disciplina	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
Libro adottato	R. CARNERO, G. IANNACCONE, <i>VOLA ALTA PAROLA</i> , GIUNTI TVP – A. MARCHI, <i>PER L’ALTO MARE APERTO</i> . <i>DIVINA COMMEDIA</i> , PARAVIA
Docente	Barbara VILLANI
Classe	5H Liceo scientifico delle Scienze applicate
Data	10 maggio 2024

1. INDICAZIONI DIDATTICHE

La classe è stata affidata alla docente all’inizio del quarto anno di corso, dopo un a.s. problematico; la situazione si è profilata prevalentemente deficitaria rispetto a tutte le aree disciplinari (competenze di comprensione dei fenomeni letterari, di analisi di testi, di espressione scritta e orale, di strutturazione del testo scritto e dell’esposizione orale, conoscenze di storia letteraria), ha evidenziato un pressoché diffuso disinteresse nei confronti della materia e un ritardo importante nell’avanzamento del programma.

Grazie agli interventi di recupero *in itinere* e alle esercitazioni scritte assegnate - e puntualmente corrette individualmente nella loro totalità -, i due anni successivi di lavoro hanno prodotto un risultato che la docente considera complessivamente soddisfacente rispetto alla situazione di partenza, soprattutto per quanto concerne l’attenzione e la partecipazione dimostrate durante le lezioni: gli studenti hanno progressivamente assunto un atteggiamento più aperto nei confronti della disciplina, intervenendo - seppure in modo non omogeneo - sia spontaneamente, sia a fronte di richieste specifiche e seguendo con discreta cura le indicazioni della docente, nonostante l’impegno non sia stato costante per tutti gli studenti; tutta la classe ha acquisito l’abitudine di appuntare i contenuti delle lezioni. I progressi sono sempre stati evidenziati, sostenuti e valorizzati dalla docente; d’altro canto, sono risultati costantemente rilevati anche gli aspetti su cui i singoli avrebbero dovuto migliorare, relativi soprattutto all’elaborazione del testo scritto, ambito rispetto al quale le competenze non sono state acquisite in modo sicuro e completo dalla totalità degli studenti.

Le lezioni sono state improntate al coinvolgimento dei discenti, in modo particolare attraverso la sollecitazione di collegamenti tra autori, temi e poetiche, secondo una prospettiva diacronica, che tenesse conto dello *sviluppo* della storia letteraria, oltre che dell’analisi specifica delle singole produzioni; un ulteriore aspetto che è stato particolarmente curato riguarda la contestualizzazione del fenomeno letterario all’interno della realtà storica, politica, economica e sociale

Liceo Classico Scientifico Musicale “Isaac Newton”
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

in cui questo nasce, considerata come fattore imprescindibile per la profonda comprensione di opere e poetiche. Si è altresì sostenuta il più possibile una prospettiva interdisciplinare, allo scopo di evidenziare la *circolarità* del sapere, l'esistenza di un possibile dialogo tra le discipline curricolari. Inoltre, un'attenzione particolare è stata dedicata alla proprietà e alla correttezza della forma espressiva, cui la classe è stata costantemente ricondotta ed educata.

Per quanto concerne il programma svolto, rispetto a quanto progettato a inizio a.s., la docente ha introdotto, in fase iniziale, un breve approfondimento sul Neorealismo, articolato sulle letture estive; allo scopo di completare l'analisi prefissata del Novecento, si è scelto di contenere, a malincuore, lo studio della *Commedia* dantesca.

2. CRITERI DI VALUTAZIONE E VERIFICA

La valutazione degli studenti si è basata su prove scritte e orali.

Le verifiche scritte sono consistite sia nello svolgimento di tracce relative alle tipologie di scrittura previste dall'Esame di Stato (Analisi e interpretazione di un testo letterario, Analisi e produzione di un testo argomentativo, Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità), sia nella trattazione di contenuti letterari analizzati a lezione, nella forma di risposte a domande aperte e di analisi e commento di testi noti. Per quanto concerne le valutazioni orali, le prove hanno previsto interrogazioni lunghe.

La suddetta diversificazione delle verifiche è stata progettata allo scopo di realizzare una valutazione puntuale e il più possibile completa delle competenze e delle conoscenze degli studenti; inoltre, si è posta particolare attenzione affinché le prove risultassero distribuite in modo equilibrato nell'arco dei due periodi didattici.

In ognuno di essi sono state effettuate sei valutazioni, di cui tre temi in classe, una verifica sui contenuti letterari e due interrogazioni orali. A queste verifiche sommative, si aggiunge una prova formativa, rivolta a tutta la classe e regolarmente valutata, inerente alla redazione di una riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità, tipologia testuale introdotta nell'a.s. in corso.

Infine, si precisa che la valutazione ha tenuto conto, oltre che del grado di raggiungimento degli obiettivi, dell'impegno manifestato, dei progressi rilevati e della partecipazione alle lezioni.

Valutazione delle prove scritte

I criteri di attribuzione del punteggio delle prove scritte si è attenuto, per quanto concerne lo svolgimento dei temi in classe, alla griglia di valutazione definita dal

Liceo Classico Scientifico Musicale "Isaac Newton"
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

Dipartimento di Lettere e allegata al presente documento, mentre, per la trattazione dei contenuti letterari, a una griglia approntata dalla docente in coerenza con gli obiettivi disciplinari, strutturata sugli indicatori di conoscenza dei contenuti specifici, di competenze espressive e di capacità logiche.

Valutazione delle prove orali

Per la valutazione delle *verifiche orali* ci si è attenuti alla tabella di corrispondenza voto-giudizio definita dai dipartimenti, approvata in Collegio Docenti, e presente nel documento online "Criteri di valutazione".

3. PROGRAMMA SVOLTO

Si riportano di seguito gli argomenti trattati.

Il Romanticismo

Definizione e coordinate cronologiche.

Il Romanticismo europeo. I "Romanticismi" e i denominatori comuni storici (rivoluzione politica e industriale) e spirituale (le tematiche negative). La condizione dell'intellettuale: il declassamento, il conflitto con la società, la mercificazione dell'arte. I temi: il rifiuto della ragione, il rifiuto della realtà, l'exasperazione del soggettivismo, il mito dell'infanzia. La poetica: l'originalità, l'espressione, il genio.

Il Romanticismo italiano. Periodizzazione e specificità storico-politiche. La condizione dell'intellettuale: il poeta-vate, guida ideologica; il rapporto con la borghesia. I temi: impegno civile, aderenza ai principi razionali e del realismo; la continuità con l'Illuminismo. La lettera di Madame de Staël e la polemica tra Classicisti e Romantici.

Alessandro Manzoni. Biografia: l'ambiente familiare, gli anni a Parigi, la svolta del 1810; l'influsso del Giansenismo sul pensiero (la concezione del male e l'approccio pessimistico alla natura umana), l'adesione al Romanticismo e ai moti risorgimentali; l'abbandono della letteratura.

La poetica: lettura e commento passo antologico dalla Lettera a C. D'Azeglio (*L'utile, il vero, l'interessante*); la concezione della storia e della letteratura.

Le opere: "Inni sacri": genere e contenuti. Le odi civili: occasioni; *Cinque maggio*, parafrasi (vv. 1-12; 25-36; 73-78), analisi e commento. *I promessi sposi*: storia redazionale; la scelta del romanzo e del romanzo storico; la scelta del cronotopo: quadro polemico del Seicento lombardo; la struttura (intreccio); il sistema dei personaggi; le tematiche e i problemi (il male, la Provvidenza, il perdono, la giustizia, l'economia).

G. Leopardi

La vita

Liceo Classico Scientifico Musicale “Isaac Newton”
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

Il pensiero leopardiano: l'evoluzione, il pessimismo, le concezioni della Natura, la teoria del piacere. La poetica: Romanticismo e Classicismo; la poetica del vago e dell'indefinito: teoria della visione e teoria del suono; la poetica della rimembranza. Lettura e commento di *Zibaldone dei pensieri*: la teoria del piacere (165-167). *Canti*: composizione e titolo; la struttura: le canzoni del suicidio; gli idilli (*L'infinito*, parafrasi, analisi e commento, *La sera del dì di festa*, parafrasi vv. 1-16; 21-33, analisi, commento); i canti pisano-recanatesi (*A Silvia*, lettura, analisi e commento, *Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*, lettura tematica e commento, analisi *passim*); il Ciclo di Aspasia; l'ultima produzione, antiprogressismo (*La ginestra*, analisi strutturale, lettura tematica e commento, analisi *passim*). Le *Operette morali*: il silenzio poetico, il titolo e le forme di prosa; lettura e commento del *Dialogo della Natura e di un Islandese*.

L'età post-unitaria (1861-1903)

Coordinate cronologiche. La società del secondo Ottocento, modernizzazione, industrializzazione e massificazione.

La cultura: influsso del Positivismo.

La condizione dell'intellettuale: "perdita dell'aureola"; lettura da C. Baudelaire, *Perdita d'aureola (Lo spleen di Parigi)*; la reazione di Naturalismo e Simbolismo; il caso della Scapigliatura.

Le parole-chiave: Naturalismo, il rapporto con il Positivismo, poetica e temi. Il Naturalismo francese e il Verismo italiano. Decadentismo: definizione, periodizzazione e cronologia relativa rispetto a Naturalismo/Verismo.

La poetica simbolistica. Relazione tra Simbolismo e Positivismo.

Estetismo: definizione, temi e reazione alla "perdita dell'aureola".

G. Verga

Vita e opere.

Il Verismo: la poetica e le tecniche (impersonalità, regressione, eclisse dell'autore); l'ideologia verghiana (darwinismo sociale); rapporto tra poetica, tecniche e ideologia; lettura e commento prefazione de *L'amante di Gramigna* e de *I Malavoglia*.

Le novelle: la raccolta *Vita dei campi*; lettura, analisi e commento di *Rosso Malpelo* e *La lupa*.

Il progetto del *Ciclo dei vinti*. *I Malavoglia*: cronotopo, macrosequenze narrative, irruzione della Storia e della modernità, conflitto tra tradizione e modernità, il sistema dei personaggi, la struttura bipolare; lettura, analisi e commento da cap. I («La famiglia dei Malavoglia»).

G. Pascoli

Vita.

La poetica: il fanciullino (lettura, analisi e commento *passim* da *Il fanciullino*, *L'eterno fanciullo che è in noi*). Le scelte stilistiche sul piano lessicale, sintattico, metrico e retorico (figure di suono, fonosimbolismo, sinestesia, metafora).

I temi: il nido.

L'ideologia politica.

Mirycae: edizioni e titolo; i temi e la poetica (morte, natura bifronte, impressionismo); parafrasi, analisi e commento di *L'assiuolo*, *Il lampo*, *Novembre*.

Liceo Classico Scientifico Musicale “Isaac Newton”
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

I canti di Castelvecchio: il titolo; parafrasi, analisi e commento di Gelsomino notturno.

G. D’Annunzio

La vita “inimitabile”.

D’Annunzio e il fascismo.

L’ideologia politica; lettura, analisi e commento del passo tratto da *Le vergini delle rocce* (libro I, *Il manifesto del superuomo*).

La poetica: Estetismo, Superomismo, Panismo, religione della parola.

La prosa: temi e fasi della scrittura romanzesca, dai romanzi dell’Estetismo ai romanzi del Superuomo; lettura, analisi e commento di *Il piacere* I, 2 (*Il ritratto dell’esteta*).

La lirica: il progetto delle *Laudi*; *Alcyone*, la struttura e i temi; parafrasi, analisi e commento di *La pioggia nel pineto*.

Il primo Novecento (1903-1925)

Coordinate cronologiche

La scienza: le teorie della relatività e dell’inconscio.

La condizione dell’intellettuale: la massificazione, la proletarizzazione del ceto intellettuale, l’alienazione.

I temi: la reificazione e l’inettitudine.

I generi letterari. Il romanzo, la dissoluzione delle forme tradizionali. La poesia: la dissoluzione delle forme tradizionali. La tendenza all’Avanguardia in Italia, il Futurismo: lettura e commento di F. T. Marinetti, *Fondazione e Manifesto del Futurismo*; le scelte formali. Il Crepuscolarismo: significato del termine e temi.

L. Pirandello

Vita e opere.

Il pensiero: vitalismo e relativismo; le parole-chiave: flusso vitale, forma, vita, maschera, trappola.

La poetica dell’Umore: lettura e commento *passim* da *L’umorismo* (cap. 5, *Forma e vita*; capp. 2-6, *Il segreto di una bizzarra vecchietta*).

I romanzi umoristici: *Il fu Mattia Pascal*: vicenda, personaggi, temi; lettura e commento *passim* di passi antologici (capp. 12-13, *Lo strappo nel cielo di carta*; *La filosofia del lanternino*), commento a conclusione; *Uno nessuno e centomila*, lettura integrale, sintesi, temi; commento specifico su ultimo capitolo (*Nessun nome*).

Le novelle. *Novelle per un anno*, struttura: lettura, analisi e commento de *Il treno ha fischiato*.

Il teatro: la fase del grottesco, del “teatro nel teatro” e del metateatro; *Sei personaggi in cerca d’autore*, sintesi e significati.

I. Svevo

Vita e opere.

Le componenti culturali.

Una vita: intreccio, temi, sistema dei personaggi, tecniche narrative.

Senilità: intreccio, sistema dei personaggi, temi, tecniche narrative; lettura, analisi e commento *passim* del passo antologico tratto dal cap. 1 (*L’inconcludente “senilità” di Emilio*).

Liceo Classico Scientifico Musicale “Isaac Newton”
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

La coscienza di Zeno: romanzo d'avanguardia, struttura, temi dei capitoli; la malattia; la psicoanalisi; commento specifico su cap. I (*Prefazione*) e passo dal cap. VIII (*La vita attuale è inquinata alle radici*).

L'età del tra le due guerre

Il rapporto dell'intellettuale con il potere.

Le parole-chiave: Simbolismo, Novecentismo e Antinovecentismo.

L'Ermetismo: poetica.

G. Ungaretti

Vita.

L'allegria. Storia redazionale, significato dei titoli delle raccolte; temi. Poetica: la religione della parola, la poetica dell'attimo e del baleno, il Simbolismo e le soluzioni formali. Parafrasi, analisi e commento di *Veglia*, *Mattina*, *San Martino del Carso*, *Soldati*, *I fiumi*.

U. Saba

Vita.

Il canzoniere. Il titolo e la struttura; la poetica della chiarezza e dell'onestà, l'autoanalisi e la funzione sociale della poesia; i temi; le soluzioni formali. Parafrasi, analisi e commento di *Amai*, *Ulisse*.

E. Montale

Vita.

La poetica della prima produzione. L'aridità e il significato della scrittura; la poetica degli oggetti; il correlativo oggettivo; l'allegoria; le soluzioni formali. *Ossi di seppia*: il titolo, l'asprezza del linguaggio. Parafrasi, analisi e commento di *Non chiederci la parola*, *Spesso il male di vivere*, *Cigola la carrucola del pozzo*.

L'età post-bellica

Il Neorealismo

Coordinate cronologiche e definizione del movimento; i nuclei tematici: la guerra, la *Shoah*, il mondo contadino; la ricerca di nuovi modelli narrativi, la ricerca dell'oggettività; le soluzioni stilistiche. C. Pavese, *La casa in collina*, lettura integrale e commento; B. Fenoglio, *Una questione privata*, lettura integrale e commento.

D. Alighieri, Commedia, Paradiso

Introduzione alla cantica (dispensa redatta e fornita dalla docente).

Canto I: sintesi e commento; parafrasi e analisi vv. 4-12; 49-72; 100-102; 127-142.

Canto II: sintesi.

Canto III: sintesi e commento; parafrasi e analisi vv. 49-57; 70-90.

Canto VI: sintesi e commento; parafrasi e analisi vv. 10-12, 82-93, 112-120;

Canto XVII: sintesi, struttura e commento; parafrasi e analisi vv. 19-27, 55-63, 124-142.

Canto XXXIII, sintesi e commento; parafrasi e analisi vv. 1-6, 19-27, 115-145.

Documento	RELAZIONE CONCLUSIVA
Disciplina	MATEMATICA
Libro adottato	Bergamini – Barozzi – Trifone Matematica blu 2.0 - Zanichelli
Docente	PIOVANO Nicoletta
Classe	5H Liceo scientifico scienze applicate
Data	3 maggio 2024

1. INDICAZIONI DIDATTICHE

La programmazione preventivata ad inizio anno scolastico è stata rispettata e i contenuti previsti sono stati sviluppati in modo organico durante il corso dell'anno. Le lezioni sono risultate distribuite in modo omogeneo, con qualche interruzione per il viaggio di istruzione e per lo svolgimento di attività concordate con il Consiglio di Classe.

Gli studenti hanno sempre avuto in classe un comportamento corretto ma passivo, è risultato difficile renderli partecipi al dialogo educativo. Talvolta, specialmente nel secondo periodo (gennaio- giugno), si sono verificate parecchie assenze di alcuni studenti che hanno quindi lavorato in modo discontinuo e poco efficace.

La proposta di lavori in gruppo in classe non ha avuto gli esiti sperati, non tutti hanno sviluppato la capacità di lavoro in equipe, preferendo il lavoro individuale.

L'apprendimento dei concetti è risultato, nel complesso, non troppo approfondito ed è mancata, per alcuni studenti, una puntuale rielaborazione dei contenuti proposti che ha provocato difficoltà nello svolgimento dei problemi ed una superficialità nell'affrontare lo sviluppo degli argomenti della disciplina.

Il profitto per la maggior parte della classe si attesta su livelli sufficienti o più che sufficienti; permangono alcuni casi di allievi con profitto ancora non sufficienti. Si distinguono, in positivo, alcuni studenti che hanno lavorato in modo proficuo, ottenendo buoni risultati e che hanno raggiunto una preparazione solida e articolata.

2. CRITERI DI VALUTAZIONE E VERIFICA

Le prove svolte nel corso dell'anno scolastico sono state di tipologia differente: prove sommative composte con problemi e quesiti; prove semi strutturate con quesiti a risposta breve e quesiti a risposta chiusa. Per le valutazioni si sono

utilizzati i criteri descritti nel piano di programmazione del dipartimento, svolto ad inizio anno scolastico.

Valutazione delle prove scritte

I criteri di attribuzione del punteggio in ogni verifica scritta hanno tenuto in considerazione correttezza e completezza nella risoluzione dei vari quesiti e problemi, l'esposizione (chiarezza, ordine, struttura). Il punteggio grezzo è stato poi trasformato in un voto da 2 a 10.

La sufficienza è stata attribuita con il 60% del punteggio, sia nei quesiti a risposta multipla che nelle verifiche con esercizi.

Valutazione delle prove orali

Per la valutazione delle verifiche orali ci si è attenuti alla tabella di corrispondenza voto-giudizio definita dai dipartimenti, approvata in Collegio Docenti, e presente nel documento online "Criteri di valutazione".

3. PROGRAMMA SVOLTO

Si riportano di seguito gli argomenti trattati:

Nucleo tematico e Contenuti	Finalità e Obiettivi di apprendimento
<p>Le funzioni e le loro proprietà</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dominio di una funzione - Proprietà delle funzioni - Funzione inversa - Funzione composta 	<p>Gestire informazioni sulle funzioni e sui grafici</p> <ul style="list-style-type: none"> - Individuare dominio, segno, iniettività, suriettività, biiettività, (dis)parità, (de)crescenza, periodicità, - Determinare la funzione inversa di una funzione - Determinare la funzione composta di due o più funzioni - Trasformare il grafico di una funzione utilizzando le trasformazioni geometriche
<p>I limiti delle funzioni e il calcolo dei limiti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definizione di limite - Operazioni sui limiti - Forme indeterminate - Limiti notevoli - Funzioni continue e teoremi - Asintoti di una funzione - Punti di discontinuità di una funzione 	<p>Operare con i limiti e riconoscere i punti di discontinuità</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calcolare il limite di somme, prodotti, quozienti e potenze di funzioni - Calcolare limiti che si presentano sotto forma indeterminata - Calcolare limiti ricorrendo ai limiti notevoli - Studiare la continuità o discontinuità di una funzione in un punto

Liceo Classico Scientifico Musicale “Isaac Newton”
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

Nucleo tematico e Contenuti	Finalità e Obiettivi di apprendimento
	<ul style="list-style-type: none"> - Determinare gli asintoti di una funzione - Disegnare il grafico probabile di una funzione
<p>La derivata di una funzione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concetto di derivata - Derivate fondamentali - Operazioni con le derivate - Derivata di funzione composta - Derivata logaritmica - Derivate di ordine superiore al primo - Retta tangente - Punti di non derivabilità 	<p>Operare con le derivate</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calcolare la derivata di una funzione mediante la definizione - Studiare la derivabilità di una funzione e i punti di non derivabilità - Determinare l'equazione della retta tangente al grafico di una funzione - Calcolare la derivata di una funzione mediante le derivate fondamentali e le regole di derivazione
<p>I teoremi del calcolo differenziale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teorema di Rolle - Teorema di Lagrange - Teorema di De L'Hopital 	<p>Conoscere e applicare i teoremi del calcolo differenziale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Applicare il teorema di Rolle - Applicare il teorema di Lagrange - Applicare il teorema di De L'Hopital
<p>I massimi, i minimi e i flessi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Massimi, minimi e flessi a tangente orizzontale - Teorema di Fermat - Flessi a tangente obliqua - Concavità di una curva 	<p>Determinare tutti gli elementi legati al grafico di una funzione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinare i massimi, i minimi e i flessi orizzontali mediante la derivata prima - Determinare i flessi mediante la derivata seconda - Risolvere i problemi di massimo e di minimo - Applicazione a problemi reali
<p>Lo studio delle funzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grafici di funzioni e sue derivate - Ricerca degli zeri con metodi di analisi numerica (metodo di bisezione e delle tangenti) 	<p>Studiare una funzione e tracciare il suo grafico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Passare dal grafico di una funzione a quello della sua derivata e viceversa - Risolvere equazioni e disequazioni per via grafica - Risolvere problemi con le funzioni - Risolvere in modo approssimato un'equazione con metodo di bisezione e con metodo delle tangenti

Nucleo tematico e Contenuti	Finalità e Obiettivi di apprendimento
<p>Gli integrali indefiniti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concetto di integrale indefinito - Calcolo di integrali (immediati, per sostituzione, per parti) - Integrazione di funzioni razionali fratte 	<p>Conoscere e saper applicare le varie regole di integrazione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calcolare gli integrali indefiniti di funzioni mediante gli integrali immediati e le proprietà di linearità - Calcolare un integrale indefinito con il metodo di sostituzione e con la formula di integrazione per parti - Calcolare l'integrale indefinito di funzioni razionali fratte
<p>Gli integrali definiti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concetto di integrale definito - Teorema fondamentale del calcolo integrale - Calcolo di aree - Calcolo di volumi - Integrali impropri 	<p>Determinare aree e volumi attraverso gli integrali</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calcolare gli integrali definiti mediante il teorema fondamentale del calcolo integrale - Calcolare il valor medio di una funzione - Operare con la funzione integrale e la sua derivata - Calcolare l'area di superfici piane e il volume di solidi - Calcolare gli integrali impropri
<p>Geometria analitica dello spazio</p> <ul style="list-style-type: none"> - coordinate nello spazio - distanza fra due punti, punto medio di un segmento, baricentro di un triangolo - vettori nello spazio: componenti cartesiane - vettori paralleli e vettori perpendicolari - piano e sua equazione - retta e sua equazione - posizione reciproca di due piani, di due rette, di una retta e un piano - superficie sferica 	<p>Lavorare in un sistema di riferimento cartesiano ortogonale nello spazio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calcolare la distanza tra due punti - Determinare le coordinate del punto medio di un segmento - Operare con i vettori nello spazio per determinarne parallelismo e perpendicolarità - Ricavare l'equazione di un piano e di una retta nelle forme parametrica e cartesiana - Calcolare la distanza di un punto da un piano e da una retta - Ricavare l'equazione di una superficie sferica
<p>Le equazioni differenziali</p>	<p>Risolvere equazioni differenziali</p>

Liceo Classico Scientifico Musicale "Isaac Newton"
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

Nucleo tematico e Contenuti	Finalità e Obiettivi di apprendimento
<ul style="list-style-type: none">- Definizione di equazione differenziale- Equazioni differenziali di primo ordine	<ul style="list-style-type: none">- Risolvere le equazioni differenziali del primo ordine del tipo $y' = f(x)$, a variabili separabili, lineari- Risolvere problemi di Cauchy del primo ordine

Il docente
Nicoletta Piovano

Liceo Classico Scientifico Musicale **“Isaac Newton”**
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

Documento	RELAZIONE CONCLUSIVA
Disciplina	RELIGIONE
Libro adottato	Bibbia (consigliato)
Docente	LEONARDI Silvia
Classe	5H Liceo scientifico Scienze applicate
Data	14/05/24

1. INDICAZIONI DIDATTICHE

Gli allievi, durante questo anno scolastico, hanno dimostrato interesse per il programma proposto.

Pur non avendo una panoramica sull'intero percorso scolastico, posso osservare che gli studenti hanno sviluppato un adeguato senso critico, una padronanza interdisciplinare e raggiunto una buona maturità.

Il programma è stato svolto regolarmente secondo le linee essenziali. Le singole unità di apprendimento sono state esposte tramite lezioni frontali dialogate per raggiungere meglio l'obiettivo del rigore espositivo; in assenza di un libro di testo si è fatto ricorso, dove necessario ad una migliore fruizione dei temi, a slides, video e schede.

2. CRITERI DI VALUTAZIONE E VERIFICA

I criteri di valutazione impiegati rispecchiano la strategia educativa dell'insegnamento disciplinare.

La verifica delle competenze e delle nozioni acquisite è stata continua attraverso gli sviluppi del confronto aperto in classe e del dibattito.

Sono stati oggetti di valutazione l'impegno e l'interesse dimostrati, l'applicazione costante, l'atteggiamento intellettualmente curioso e attivamente partecipe al lavoro scolastico.

Valutazione delle prove orali

Per la valutazione delle verifiche orali ci si è attenuti alla tabella giudizio-descrittore definita dal dipartimento di IRC e basata sulla normativa vigente (C.M. 20/1964).

La valutazione è un processo che tiene conto di tutti gli obiettivi presenti nella programmazione di dipartimento.

Liceo Classico Scientifico Musicale “Isaac Newton”
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

Si ritiene tuttavia di sottolineare che i criteri di valutazione rispecchiano la strategia educativa degli insegnanti, che mirano non tanto a far crescere in pochi allievi una dotta erudizione sull'argomento, quanto piuttosto a suscitare in tutti una disponibilità a considerare in modo intelligente, con rispetto e attenzione, la cultura religiosa come occasione di maturazione piena per la vita dell'individuo e della società.

La verifica è stata continua, soprattutto attraverso gli sviluppi del confronto aperto in classe, ma anche attraverso prove oggettive di verifica/autoverifica o produzione di lavori personali.

Elemento essenziale è stato il controllo del raggiungimento degli obiettivi prefissati in relazione ai contenuti proposti.

3. PROGRAMMA SVOLTO

Si riportano di seguito gli argomenti trattati:

- Il linguaggio simbolico
 - > Semantica del termine "simbolo" e molteplicità di significati nel linguaggio che ne fa uso.
 - > Il simbolo dell'albero che trascende spazio e tempo: alcuni esempi del suo utilizzo in diverse culture, miti cosmogonici e religiosi, filosofie e psicologie.
 - > Esistenza di un "linguaggio" comune all'umanità per rispondere alle stesse domande.
- Uguali e diversi: l'importanza del dialogo.
 - > Presupposti, requisiti, difficoltà.
 - > Sfide epocali: conflitti, crisi sociale, migrazioni, sostenibilità ambientale.
- Cittadini del mondo: cultura della responsabilità e della cittadinanza.
- Si nasce liberi e uguali:
 - > Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo (1948) delle Nazioni Unite.
 - > Le radici dei diritti:
 - Una lunga storia: Bill of Rights (Inghilterra), Dichiarazione d'indipendenza statunitense, Dichiarazione dei diritti dell'uomo e del cittadino (Francia).
 - Ancora più indietro: cultura greco-romana ed ebraico-cristiana.
 - > Diritti rispettati e diritti violati. Esempi dal mondo.

Liceo Classico Scientifico Musicale "Isaac Newton"
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

- Uomo al centro di interconnessioni:
 - > Agenda 2030 dell'ONU e Laudato si' di papa Francesco.
 - > Il ruolo e l'impegno dei giovani.
- Giovani, sogni, scelte e libertà.
 - > Diventare adulti - conservare i sogni - saper scegliere - le quattro tappe della maturità.
 - > Relazione tra libertà e verità.
- "Il labirinto del silenzio" (2014): storia vera di lotta per la giustizia contro il revisionismo storico (Processo di Francoforte del 1963).
- Chi è "giusto" e cosa fa.
 - > Nel Talmud ebraico:
 - lo Yad Vashem e i Giusti tra le Nazioni.
 - Gino Bartali
 - > Gariwo (Gardens of the Righteous Worldwide) e la Giornata dei Giusti dell'Umanità, riconosciuta dal Parlamento europeo:
 - 6 marzo 2024, quattro nuovi Giusti: storie e testimonianze riguardo Altiero Spinelli, Vera Vigevani Jarach, Jurij Dmitriev e Narges Mohammadi.
- Dalle scelte alla morale.
 - > Differenza tra etica e morale.
 - > Dai dati empirici all'etica, dall'etica alla morale e dalla morale al diritto.
- Etica:
 - > cos'è ed alcuni esempi di etiche applicate (etica della vita o bioetica, etica economica, etica ambientale ed etica politica).
- Accenno a tematiche di bioetica.
 - > Aborto:
 - decisioni della Corte Suprema americana (2022) e del Parlamento francese (4 marzo 2024), voto del Parlamento europeo sulla Carta dei diritti dell'Ue; emendamento presentato in Italia da parte di Fdi.
 - Legge 194 del 1978.
 - > Ingegneria genetica:
 - sviluppi delle ricerche, situazione attuale e potenziali sviluppi.
 - procreazione medicalmente assistita (PMA) e maternità surrogata.

Liceo Classico Scientifico Musicale **“Isaac Newton”**
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

- > Statuto dell'embrione umano (Comitato Nazionale per la Bioetica, 22 giugno 1996): questione bioetica e biogiuridica.
 - Diverse etiche a confronto.
- > La bioetica in Italia: i due diversi approcci e la legislazione.
- > Le varie posizioni delle principali religioni davanti a questioni di bioetica.

Liceo Classico Scientifico Musicale "Isaac Newton"
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

Documento	RELAZIONE CONCLUSIVA
Disciplina	Scienze motorie e pratica sportiva
Libro adottato	Il corpo e i suoi linguaggi (consigliato)
Docente	Careggio Pier Carlo
Classe	5H Liceo scientifico scienze applicate
Data	14 maggio 2024

1. INDICAZIONI DIDATTICHE

Ottenuto il trasferimento in questo Istituto da settembre 2019, ho intrapreso l'attività didattica con questi ragazzi dalla prima classe. Il gruppo classe, formato da 9 ragazzi e 8 ragazze, si è presentato con un bagaglio di esperienze in ambito sportivo ricco ed eterogeneo. Si è dimostrato fin dai primi giorni, disponibile, motivato, rispettoso delle regole e dei ruoli, pronto a sperimentare modalità diverse di lavoro. Il programma è stato svolto secondo le modalità ed i tempi previsti, aderente alle caratteristiche proprie della disciplina, attraverso attività pratiche, in palestra o all'aperto e approfondimenti teorici e teorico/pratici. Gli sport di squadra (basket, pallavolo, pallamano, ultimate, tchoukball), la ginnastica a corpo libero, gli esercizi di potenziamento svolti in modalità diverse, i preatletici ed il miglioramento della corsa sono stati gli argomenti trattati. Al divenire della pandemia, l'impossibilità di fare lezione in presenza ci ha costretti ad una nuova modalità didattica, ovvero video lezioni attraverso la piattaforma Teams, fornita dall'Istituto. L'approfondimento di temi teorici che sarebbero stati trattati in itinere, durante le lezioni pratiche, in modo più superficiale, sono diventati motivo di trattazione in modalità DAD. La programmazione dell'allenamento, i meccanismi energetici, la traumatologia sportiva, la prevenzione dei traumi, il doping sono stati ampiamente sviluppati nel corso delle video lezioni. La classe, tornando alla normalità, ha partecipato in modo costruttivo e motivato alle lezioni pratiche, dimostrando impegno ed interesse. Il piacere di misurarsi con i propri limiti, il fair play del gioco di squadra, il sano agonismo sportivo è tornato a caratterizzare le lezioni in presenza.

Liceo Classico Scientifico Musicale "Isaac Newton"
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

2. CRITERI DI VALUTAZIONE E VERIFICA

Durante l'anno sono state effettuate prove pratiche di valutazione, indicative di un percorso strutturato su più unità didattiche, volte a cogliere i miglioramenti o l'apprendimento di nuovi schemi motori.

Valutazione delle prove scritte

Non ho effettuato prove scritte

Valutazione delle prove orali

Per la valutazione delle *verifiche orali* ci si è attenuti alla tabella di corrispondenza voto-giudizio definita dai dipartimenti, approvata in Collegio Docenti, e presente nel documento online "Criteri di valutazione".

3. PROGRAMMA SVOLTO

In ambito scolastico, ogni qualvolta si affronta con un gruppo classe l'attività sportiva in genere, si deve rendere l'eterogeneità del gruppo un elemento positivo e non un limite in modo che ognuno possa padroneggiare gli strumenti necessari per affrontare in sicurezza e con profitto il lavoro, adeguandolo a livelli diversi in modo che tutti possano cogliere gli aspetti educativi della disciplina. A questo proposito, è stata data molta attenzione alla preparazione fisica generale, al fine di creare i necessari presupposti per affrontare adeguatamente gli sport sia di squadra che individuali. La corsa e tutti gli esercizi propedeutici ad essa, praticati sia in palestra che all'aperto, uniti ad una attenta mobilizzazione articolare e ad una attivazione della muscolatura in generale, sono stati gli obiettivi iniziali. Gli sport di squadra calcio a 5, basket, pallavolo, pallamano, unihockey, tchoukball e ultimate, sono stati approfonditi sia sulla tecnica individuale che di squadra. Ampio spazio è stato dato all'apprendimento di alcuni elementi caratteristici della ginnastica artistica a corpo libero quali la verticale, la ruota e i rotolamenti in forme diverse. Per migliorare le capacità coordinative è stata utilizzata la funicella con vari tipi di saltelli, svolti anche in andatura e diversi piccoli attrezzi solitamente usati nella ginnastica funzionale quali fitball, bosu, palle mediche ed altro.

Documento	RELAZIONE CONCLUSIVA
Disciplina	SCIENZE
Libro adottato	<p>INVITO ALLA BIOLOGIA Curtis Helena/Barnes Sue N. Zanichelli</p> <p>CHIMICA PIÙ Dalla struttura atomica all'elettrochimica Vito Posca, Tiziana Fiorani Zanichelli</p> <p>CHIMICA ORGANICA, BIOCHIMICA BIOTECNOLOGIE Colonna ed. Linx</p> <p>LE SCIENZE DELLA TERRA Tettonica delle placche Bosellini ed. Bovolenta</p>
Docente	SPERA Maria Piera
Classe	5H Liceo scientifico, scienze applicate
Data	14 maggio 2024

1. INDICAZIONI DIDATTICHE

Quest'anno si è riusciti a svolgere quasi completamente il programma previsto, pur se gli argomenti di chimica organica erano stati solo introdotti e non svolti il quarto anno, si è rinunciato all'unità sull'atmosfera per poter dedicare più tempo, nell'ultimo periodo, alla verifica e consolidamento delle conoscenze. A fronte di un programma abbastanza ampio, non sempre gli studenti hanno risposto con uno studio accurato ed approfondito, alcuni dimostrano ancora incertezze e difficoltà ad orientarsi nella disciplina, anche per questo si è scelto di non aggiungere nuovi argomenti dopo il 15 maggio.

2. CRITERI DI VALUTAZIONE E VERIFICA

La valutazione è un processo che tiene conto di tutti gli obiettivi presenti nella programmazione di dipartimento. Si ritiene tuttavia di sottolineare che, in relazione agli obiettivi enunciati per i singoli argomenti, sono stati valutati negli allievi:

- la conoscenza degli argomenti trattati
- l'uso del lessico specifico e l'esposizione

Liceo Classico Scientifico Musicale “Isaac Newton”
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

- l'applicazione delle conoscenze
- la comprensione e la rielaborazione delle conoscenze

Allo scopo di garantire un controllo più puntuale e completo dei livelli di apprendimento è stato diversificato il carattere delle prove di verifica, prevedendo prove di diverso tipo e di diversa durata in relazione alla complessità degli obiettivi e all'articolazione dei contenuti. Sono stati utilizzati perciò test a risposta multipla, compiti scritti con domande aperte, prove orali.

E' stato garantito lo svolgimento delle prove orali per tutti quegli studenti che hanno evidenziato un profitto insufficiente nelle prove scritte.

Le valutazioni indicate sono quelle relative a tutta la classe, le prove scritte sono state prevalentemente a tipologia mista, con quesiti a risposta multipla associati a domande aperte. Alcuni allievi hanno avuto un maggior numero di valutazioni, per lo più orali, specialmente se ci sono state prove negative.

Tipo valutazione	Trimestre	Semestre
Interrogazioni “lunghe”	1	3
Quesiti a risposta multipla	2	1
Quesiti con domande a risposta aperta	1	
Totale valutazioni	4	4

Valutazione delle prove scritte

I criteri di attribuzione del punteggio hanno fatto riferimento agli indicatori presenti nella tabella di valutazione del dipartimento, utilizzando i punteggi indicati e attribuendo la sufficienza al valore relativo al 60%. I voti assegnati sono stati secondo numeri interi o frazioni del 50%.

Valutazione delle prove orali

Per la valutazione delle *verifiche orali* ci si è attenuti alla tabella di corrispondenza voto-giudizio definita dai dipartimenti, approvata in Collegio Docenti, e presente nel documento online “Criteri di valutazione”.

3. PROGRAMMA SVOLTO

Chimica organica	
	Il carbonio: principali caratteristiche dell'elemento e dei suoi composti; l'isomeria; cenni su: effetto induttivo, reazioni omolitiche ed eterolitiche, reagenti elettrofili e nucleofili.

Liceo Classico Scientifico Musicale "Isaac Newton"
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

	<p>Gli idrocarburi. Alcani: formula e nomenclatura, isomeria, reattività. Cicloalcani: formula e nomenclatura, isomeria, reattività. Alcheni: formula e nomenclatura, isomeria, reattività. Alchini: formula e nomenclatura, isomeria. Generalità sulle altre famiglie di composti organici Polimeri: formula e nomenclatura, reazioni di sintesi, alcuni esempi.</p>
Biologia	
	<p>Le biomolecole Glucidi: struttura e principali funzioni Lipidi: struttura e principali funzioni Protidi: struttura e principali funzioni Acidi nucleici: struttura e principali funzioni</p>
	Metabolismi cellulari
	<p>Glicolisi, respirazione cellulare e fermentazioni: tappe principali, intermedi di reazione significativi, modalità di funzionamento Fotosintesi: fase luminosa ed oscura; principali tappe e composti significativi. Metabolismi: C3, C4 e CAM</p>
	Il DNA
	<p>Il ruolo La struttura molecolare: il modello di Watson e Crick La replicazione La struttura dei genomi</p>
	Biotecnologie: geni e regolazione genica.
	<p>Geni ed RNA; regolazione dell'espressione genica; gli operoni nei procarioti; la trascrizione negli eucarioti; l'epigenetica; la regolazione durante la trascrizione; lo splicing e gli RNA non codificanti. La regolazione della trascrizione nei virus: ciclo litico e lisogeno; i virus a RNA. Plasmidi: coniugazione e trasduzione batterica; trasposoni</p>
	Biotecnologie: tecniche e strumenti
	<p>Clonare il DNA: DNA ricombinante; enzimi di restrizione e DNA ligasi; i vettori plasmidici e virali ed il clonaggio dei geni; Isolamento e amplificazione dei geni: isolamento del mRNA; librerie genomiche e di cDNA; isolamento del cDNA; la PCR; Lettura e sequenziamento del DNA: elettroforesi su gel; il Southern blotting; il sequenziamento del DNA; I geni in azione: genomica; trascrittomica; proteomica;</p>
	Applicazioni delle biotecnologie
	<p>Origine delle biotecnologie; applicazioni in agricoltura; applicazioni per l'ambiente; applicazioni in campo medico; anticorpi monoclonali; terapia genica; cellule staminali; La clonazione e gli animali transgenici.</p>

Liceo Classico Scientifico Musicale “**Isaac Newton**”
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

Scienze della Terra	
	La tettonica delle placche
	Struttura della Terra; flusso di calore; paleomagnetismo; la crosta oceanica e le sue trasformazioni; le placche litosferiche ed i modelli dei moti relativi; i movimenti dei margini di placca; le correnti interne della Terra

Documento	RELAZIONE CONCLUSIVA
Disciplina	STORIA
Libro adottato	A. Barbero, C. Frugoni, C. Sclarandis, <i>La storia. Progettare il futuro</i> , Vol. 3, Zanichelli
Docente	ROMEIO Dario
Classe	5H Liceo scientifico opzione scienze applicate
Data	14 maggio 2024

1. INDICAZIONI DIDATTICHE

A causa della sua vastità e a fronte di una quantità limitata di ore a disposizione, la programmazione è stata portata avanti con un certo affanno. Alla luce di queste condizioni, non è stato possibile affrontare la Storia della seconda metà del '900 in maniera adeguata, poiché ciò avrebbe avuto come conseguenza una trattazione decisamente superficiale della prima metà del XX secolo. Si è scelto pertanto di privilegiare la qualità a scapito della quantità. Alcuni studenti hanno tuttavia potuto affrontare alcune tematiche relative ai decenni più recenti mediante la partecipazione all'attività pomeridiana "Cinema e Storia Contemporanea", ideata e realizzata dallo stesso docente insieme a un collega di Dipartimento e a un assistente tecnico dell'istituto.

La modalità di presentazione degli argomenti ha privilegiato la lezione dialogica contraddistinta da un approccio maieutico. Ci si è avvalsi inoltre dello strumento delle video-lezioni asincrone e di materiali di approfondimento di vario tipo (testi e video).

L'atteggiamento del gruppo-classe durante le lezioni è stato in generale corretto e la maggior parte degli allievi ha costantemente partecipato in maniera positiva al dialogo educativo; una parte minoritaria degli studenti si è rivelata invece decisamente più incostante, sia sul piano dell'impegno che della partecipazione.

Dal punto di vista del rendimento i risultati sono stati decisamente variegati: accanto ad alcune punte di eccellenza, un gruppo di studenti abbastanza nutrito ha conseguito una preparazione discreta o buona, pur caratterizzata da uno studio non sempre critico e del tutto consapevole. Un numero assai più ristretto di allievi ha invece manifestato qualche difficoltà, a causa di un metodo di studio e di una costanza nell'impegno e nella partecipazione alle attività proposte non del tutto adeguati.

CRITERI DI VALUTAZIONE E VERIFICA

Valutazione delle prove scritte

L'utilizzo delle prove scritte (una per periodo didattico) è stato determinato dalla scarsità di ore previste per la disciplina nonché delle molteplici occasioni in cui non è stato possibile fare lezione a causa di attività istituzionali e non (Invalsi, CLIL, PCTO, conferenze, progetti, uscite didattiche). La tipologia delle prove ha ricalcato la formula dell'interrogazione, basata su domande aperte con risposte di tipo argomentativo e non su prove strutturate. Il criterio di valutazione per queste prove è lo stesso di Lettere (presente nel documento online "Criteri di valutazione") con votazione dal 3 al 10. In caso di insufficienza nella prova scritta è sempre stata prevista la possibilità di recupero con una verifica orale.

Valutazione delle prove orali

Le prove orali hanno rappresentato il principale strumento di valutazione, coerentemente con la natura della disciplina. Per la valutazione delle verifiche orali ci si è attenuti alla tabella di corrispondenza voto-giudizio definita dai dipartimenti, approvata in Collegio Docenti, e presente nel documento online "Criteri di valutazione".

2. PROGRAMMA SVOLTO

- Ripasso generale sull'età dell'imperialismo e il contesto culturale che la caratterizza (darwinismo sociale, razzismo pseudo-scientifico)
- Approfondimento sulla teoria dei cicli di accumulazione di Giovanni Arrighi
- La belle époque e l'avvento della società di massa
- Nazionalismo, antisemitismo e crescita della competizione inter-imperialistica nell'Europa a cavallo tra XIX e XX secolo
- Crisi e conflitti negli anni che precedono la Grande Guerra (crisi marocchine, guerre balcaniche)
- L'Italia giolittiana
- La prima guerra mondiale
- I trattati di pace
- Le origini della questione israelo-palestinese: dalla nascita del sionismo alla dichiarazione Balfour
- La Rivoluzione russa da Lenin a Stalin
- Il totalitarismo sovietico negli anni '30
- Il dopoguerra in Italia: biennio rosso, nascita dei Fasci di combattimento, squadrista, marcia su Roma e fascismo al potere
- Dal delitto Matteotti alle leggi fascistissime

Liceo Classico Scientifico Musicale **“Isaac Newton”**
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

- L'Italia fascista: repressione del dissenso, propaganda e costruzione del consenso, i rapporti con la Chiesa, la politica economica, la politica estera
- La Germania dalla Repubblica di Weimar al Terzo Reich
- Gli USA tra anni '20 e anni '30: isolazionismo, anni ruggenti, crollo di Wall Street, grande depressione e New Deal.
- Gran Bretagna e Francia tra anni '20 e '30
- L'Europa nella morsa degli autoritarismi
- La guerra civile spagnola
- L'espansionismo giapponese e la guerra civile in Cina
- La seconda guerra mondiale
- La Resistenza e il suo significato: la tesi di Claudio Pavone
- La questione delle foibe e dell'esodo istriano e giuliano-dalmata
- La Guerra Fredda e la divisione del mondo in due blocchi
- La nascita dello Stato d'Israele
- L'Italia dalla Costituente all'autunno caldo
- La decolonizzazione: cenni