



**Ministero dell'Istruzione
Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio**

**LICEO SCIENTIFICO STATALE
"JOHN FITZGERALD KENNEDY"**

Via Nicola Fabrizi n. 7 - 00153 ROMA - Distretto IX

ANNO SCOLASTICO 2019-2020

CLASSE V F

DOCUMENTO FINALE

ROMA, 30 MAGGIO 2020



LICEO SCIENTIFICO STATALE "John Fitzgerald Kennedy"

✉ Via Nicola Fabrizi, 7 - 00153 Roma ☎ 06121127380 🌐 www.liceokennedy.it

✉ rmeps180007@istruzione.it ✉ rmeps180007@pec.istruzione.it

Cod. Min. RMPS180007 - Cod. Fiscale 80406230583 - Cod. Amm. UFSU00



DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE V F Anno Scolastico 2019-2020

1. Profilo dell'Istituto

La programmazione educativo-culturale e il funzionamento delle attività del Liceo Scientifico Statale "J.F. Kennedy" sono descritti nel *Piano Triennale dell'Offerta Formativa* (PTOF) e nel *Regolamento d'Istituto*, ai quali si rinvia e che sono consultabili ai seguenti indirizzi:

PTOF: <https://www.liceokennedy.it/didattica/offerta-formativa-ptof/>

Regolamento: <https://www.liceokennedy.it/documentazione/regolamenti/regolamento-di-istituto/>

Di seguito sono riportati, in modo sintetico, alcuni dati ed elementi rilevanti.

A) Strutture

Il Liceo è provvisto di:

- Laboratorio informatico con connessione Intranet/Internet
- Ambienti didattici dotati di LIM e/o schermi multimediali interattivi
- Laboratorio di Fisica
- Laboratorio di Scienze
- Palestra e impianti sportivi ampi e attrezzati

La scuola ha una sede succursale provvista di laboratorio informatico e ambienti didattici caratterizzati dalle stesse dotazioni della sede centrale.

L'attività didattica si svolge in base all'assetto organizzativo-metodologico noto come **modello DADA** (Didattiche per Ambienti di Apprendimento). Il modello DADA è una innovazione pedagogico-didattica e organizzativa, che si pone l'obiettivo di coniugare l'alta qualità dell'insegnamento liceale italiano con la funzionalità organizzativa di matrice anglosassone. Gli istituti funzionano per "aule-ambienti di apprendimento", assegnate a specifici docenti o discipline, con gli studenti che si spostano durante i cambi d'ora.

Per approfondimenti sul modello, si veda all'indirizzo: <https://www.liceokennedy.it/didattica/progetto-dada/>.

B) Integrazione didattica-educativa

Di anno in anno, la scuola propone e realizza una serie di progetti e di attività aggiuntive, integrative della didattica ordinaria, quali corsi di lingue straniere e di economia, viaggi di istruzione in Italia e all'estero, partecipazione alle simulazioni ONU, attività sportive ricreative e competitive e così via. Ampio spazio viene dato, inoltre, alle attività di orientamento universitario, attraverso la partecipazione ad iniziative proposte dalle principali università pubbliche e dalle università private.

A tutte le classi sono stati assicurati, nel corso degli anni precedenti, gli interventi didattici educativi integrativi e le attività di sostegno e di recupero previste dal Decreto Ministeriale n. 80 del 3 ottobre 2007 e dall'Ordinanza Ministeriale n. 92 del 5 novembre 2007, artt. 4 e 5.

C) Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (ex Alternanza Scuola-Lavoro)

Le attività relative ai P.C.T.O. hanno assicurato agli studenti un'ampia scelta di percorsi, selezionati mediante convenzioni con enti e aziende private, no-profit e del terzo settore. Tali percorsi, frequentabili individualmente o con gruppi classe di tipo misto, sono stati fortemente indirizzati all'orientamento post-diploma e hanno pertanto tenuto conto degli interessi, delle naturali inclinazioni e delle predisposizioni dei singoli studenti. Le classi terze hanno svolto prevalentemente percorsi nell'ambito della loro stessa classe, anche se, agli studenti particolarmente interessati, è stato consentito di partecipare alle attività predisposte per le classi quarte e quinte.

L'intera offerta dei percorsi, organizzata per anni di corso e per aree tematiche, è consultabile sul sito Web della scuola all'indirizzo: <https://www.liceokennedy.it/didattica/pcto-jfk/>.

D) Didattica a distanza e valutazione

In seguito alla decisione di sospendere le attività in presenza, assunta dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri il giorno 4 marzo 2020, ai fini del contenimento del contagio da COVID-19, la scuola ha immediatamente predisposto le misure necessarie a proseguire l'azione didattica a distanza.

Le attività di didattica a distanza sono state avviate il giorno 6 marzo 2020. L'assetto organizzativo e gli strumenti adottati per la didattica a distanza includono in particolare:

- **Videolezioni sincrone** (videoconferenza) per tutte le discipline secondo un orario mattutino regolare costituito da 4 unità di 50 minuti ciascuna
- **Interazione asincrona tramite chat ed e-mail**
- **Classi virtuali e sito web per la condivisione di materiali didattici ed elaborati**
- **Svolgimento di esercitazioni e attività cooperative**
- **Comunicazioni sulle attività tramite la Bacheca del registro elettronico**

Nell'ambito delle attività di didattica a distanza, la scuola ha provveduto a supportare gli studenti fornendo gli account necessari per l'accesso alle piattaforme e, per coloro che ne hanno avuto necessità, dispositivi in comodato d'uso.

In conformità alle indicazioni e alle raccomandazioni espresse dal Ministero dell'Istruzione, il Collegio Docenti e i dipartimenti disciplinari hanno deciso di adottare criteri di valutazione formativa per il periodo di attività a distanza. Tali criteri costituiscono parte integrate delle **linee guida per la valutazione finale** dell'anno scolastico 2019-2020, adottate dal Collegio Docenti e conformi a quanto disposto dall'O.M. n. 11 del 16 maggio 2020.

Le linee guida per la valutazione finale dell'anno scolastico 2019-2020 sono consultabili al seguente indirizzo:

<https://www.liceokennedy.it/linee-guida-per-la-valutazione-finale-della-s-2019-2020/>

2. Profilo della classe

A) Composizione del Consiglio di Classe

Docente	Materie
Alleva Massimo	Scienze Motorie
Bixio Francesca Romana	Disegno e Storia dell'Arte
Carimati Carmen	Scienze
De Bonis Rita	IRC
Di Sabato Gaetano	Lingua e cultura Inglese
Masetti Cristiana	Matematica e Fisica
Panetta Maurizio	Filosofia e Storia
Vajano Marco	Italiano e Latino

Ha svolto la funzione di coordinatrice la prof.ssa Masetti e quella di segretario la prof.ssa Carimati.

Ricopriranno la funzione di commissari interni i docenti indicati di seguito:

Docente	Materie
Bixio Francesca Romana	Disegno e Storia dell'Arte
Carimati Carmen	Scienze
Di Sabato Gaetano	Lingua e cultura Inglese
Masetti Cristiana	Matematica e Fisica
Panetta Maurizio	Filosofia e Storia
Vajano Marco	Italiano e Latino

B) Composizione e storia della classe

La composizione della classe, ventuno studenti, di cui otto ragazze e tredici ragazzi, è rimasta abbastanza invariata nel suo nucleo principale, anche se nel corso di tutto il quinquennio ci sono stati inserimenti e partenze di alcuni elementi.

Durante il quarto anno, due alunni hanno frequentato all'estero: uno, solo per il primo trimestre, l'altro per l'intero anno scolastico. Nello stesso periodo si è unito al gruppo uno studente uditore proveniente dal Paraguay.

Prerogativa di questo gruppo classe è stata la coesione e l'accoglienza nei confronti di tutti i nuovi compagni che si sono inseriti via via nel corso dei cinque anni; tuttavia, negli anni passati il dialogo educativo con alcuni professori è risultato più complesso.

C) Quadro orario degli insegnamenti e continuità didattica

Materia	Lezioni settimanali	Ore svolte in presenza (al 4/3/2020)	Ore svolte a distanza¹ (5/3-30/5/2020)	Continuità didattica nel triennio
Disegno e Storia dell'arte	2	36	12	Quinquennio
IRC/Materia alternativa	1	17	2	Ultimo anno
Filosofia	3	51	25	Triennio
Fisica	3	57	30	Secondo, terzo e quinto anno
Lingua e cultura inglese	3	47	32	Dal secondo anno
Lingua e cultura latina	3	42	9	Ultimi due anni
Lingua e letteratura italiana	4	70	32	Ultimi due anni
Matematica	4	74	23	Ultimi due anni
Scienze naturali	3	57	22	Ultimi due anni
Scienze motorie	2	20	6	Quinquennio
Storia	2	45	23	Triennio

D) Rappresentanti di classe

Ai Consigli di Classe hanno regolarmente partecipato i rappresentanti degli studenti e dei genitori. Gli studenti Bianchini Marco e Mattia Riccardo hanno svolto il ruolo di rappresentanti di classe nel V anno.

E) Andamento didattico-disciplinare della classe nel corso dell'anno scolastico

Nel corso dell'ultimo anno scolastico, la classe ha confermato una tendenza, già riscontrata nell'anno precedente, che ha portato a delineare essenzialmente due tipologie di studenti: una attivamente interessata al dialogo educativo, disponibile ad apprendere e a confrontarsi con i docenti in maniera critica e costruttiva, l'altra più passiva nella partecipazione e discontinua nell'impegno. Durante il periodo di didattica a distanza queste differenze hanno trovato conferma nella gran parte dei casi.

Il metodo di lavoro sviluppato dagli alunni si è dimostrato nella buona parte dei casi produttivo, anche se non sempre si è potuto riscontrare un impegno sistematico nel personale lavoro di approfondimento e di rielaborazione critica.

Anche dal punto di vista del profitto, la classe può essere divisa sostanzialmente in due gruppi:

Nel primo gruppo, ci sono allievi dotati di buone capacità logiche e motivati all'apprendimento che si sono impegnati in modo autonomo, mostrando serietà e costanza anche nel lavoro assegnato per casa e raggiungendo una preparazione in linea con gli obiettivi didattici prefissati dal Consiglio di Classe. Tra essi è doveroso segnalare alcuni studenti che si sono contraddistinti per l'interesse nei confronti di tutte le discipline e per l'approfondimento dei contenuti, maturando interpretazione critica e capacità rielaborativa personale che hanno permesso loro di raggiungere competenze trasversali e ottimi risultati in ogni ambito.

Nel secondo gruppo si hanno studenti che globalmente si ritiene abbiano raggiunto sufficientemente le attese desiderate, ma non senza difficoltà. Infatti, essi non sono riusciti a lavorare in modo omogeneo in tutte le discipline,

¹ Ogni unità oraria nel periodo di didattica a distanza è stata di 50 minuti.

per cui spesso è prevalsa una preparazione mnemonica e settoriale, finalizzata agli immediati esiti delle verifiche, piuttosto che a un'assimilazione a medio e lungo periodo dei metodi e dei concetti

Il comportamento generale è stato corretto, sebbene qualche appunto sia stato necessario per quanto riguarda la puntualità e il rispetto dell'orario scolastico da parte di alcuni alunni. Durante l'ultimo anno, comunque le relazioni con gli attuali docenti sono state serene e collaborative.

F) Attività didattiche e formative integrative e partecipazione a progetti

Attività e progetti svolti nel corso del triennio:

- Campionati studenteschi di corsa campestre, pallavolo e tennis
- Scambio culturale con l'arrivo dello studente Christian Giménez – IV liceo

Attività P.C.T.O.

III anno

- Comunicazione via Web (Toolit)
- Know how, conoscere il lavoro, creare lavoro (Eleusis)
- Primo Soccorso (Salvamento Academy)

Anni Successivi

- Start Up Your Life I e II (Unicredit)
- Alternanza scuola lavoro presso TIM (TIM)
- Io sono un gatto (Animal Aid Italia)
- IMUN, GCMUN (United Network)
- Viva gli Anziani (Comunità Sant'Egidio)
- Educazione Finanziaria (CONSOB)
- Professione ricercatore tra matematica e fisica (Univ. Roma Tre)
- Tirocinio Formativo (Randstad)
- Prototipazione Rapida (A-Sapiens)
- Stage presso la Corte dei Conti (Corte dei Conti)
- Young Business Talents (Praxis)
- Da studente a docente: viaggio multimediale nella matematica (Univ. Roma Tre)
- LaRepubblica@scuola (La Repubblica)
- Il mestiere del giurista (Università Roma Tre)
- Io non me la bevo (Federazione Motociclistica Italiana)
- Educazione e formazione teatrale (Eleusis)
- Holomakers (Fondazione Mondo Digitale)
- Organizzazione di un evento (Centro Studi Danza Classica)
- Da grande farò il biologo professionista (Univ. Roma Tre)
- Il mestiere dello storico (Irsifar)
- Laboratorio di scrittura (Alice nella Città)
- Il mestiere dell'analista economico (Banca d'Italia)
- Professione Medica (Università La Sapienza)
- Diplomacy Academy (Global Action)

Cittadinanza e Costituzione

- Volontariato alla mensa Caritas (Prof.ssa Indelicato e Prof. Panetta) – III liceo
- Donazione sangue - V liceo

- Primo Soccorso (Salvamento Academy) – III liceo
- Progetto "Uniamo le voci contro il cyberbullismo" – IV liceo
- Visione del film "I cento passi" (Prof. Vajano) – IV liceo
- Visione dei film "Il Pianista" e "Schindler's List" per commemorare la Giornata della Memoria (rispettivamente Prof. Panetta e Prof. Vajano) – V liceo
- Visione del film "L'onda" (Prof. Vajano) – IV liceo
- Viva gli Anziani (Comunità Sant'Egidio)
- Io non me la bevo (Federazione Motociclistica Italiana)
- Discussione nell'orario settimanale di italiano di argomenti di attualità scelti dagli studenti
- Analisi dei principi generali della Costituzione Italiana

Altre attività

- Viaggio d'istruzione a Policoro (Prof.ssa Bixio) – III liceo
- Viaggio d'istruzione a Rapallo (Prof.ssa Bixio) – III liceo
- Chiostro del Bramante e mostra di Turner (Prof. Di sabato) – IV liceo
- Mostra di Monet al Vittoriano (Prof.ssa Bixio) – III liceo
- Viaggio d'istruzione in Provenza (Prof. Vajano) – IV liceo
- Uscite didattiche in giro per Roma (Colosseo, Basilica di San Marco, Cimitero inglese) (Prof. Vajano e Prof. De Girolamo) – IV liceo
- Uscita didattica alla Sapienza presso la sede di Geologia e Mineralogia (Prof.ssa Carimati) – IV liceo
- Biblioteca Vallicelliana (Prof. Vajano) – IV liceo
- Canova (Prof.ssa Bixio) – V liceo
- Così è (Se Vi pare) (Prof.ssa Bixio) – V liceo

G) Simulazione delle prove dell'Esame di Stato

Nonostante la sospensione delle attività didattiche in presenza e le disposizioni sullo svolgimento dell'Esame di Stato per l'anno scolastico 2019-2020 di cui all'O.M. n. 10 del 16 maggio 2020, è stato possibile organizzare una simulazione della prova scritta di Italiano: essa si è svolta il 2 marzo, ha previsto le sette tracce nelle tre tipologie dell'Esame e ha avuto durata di 6 ore

Tra il 3 e il 5 giugno, in collegamento a distanza con tutta la classe, due o tre studenti volontari effettueranno con i docenti del Consiglio una simulazione della sola fase relativa al colloquio interdisciplinare della prova d'Esame.

H) Libri di testo,

L'elenco dei libri di testo adottati è consultabile sul sito Web della scuola, all'indirizzo:

https://www.liceokennedy.it/anno-scolastico/cons_classi/libri-di-testo/

I) Elaborato nelle materie di indirizzo

Il titolo dell'elaborato concernente le discipline di indirizzo previsto dall'O. M. 10 del 16/5/2020, indicato dalla professoressa Cristiana Massetti, di concerto con il Dipartimento di Matematica e Fisica del Liceo Kennedy, e assegnato dal Consiglio di Classe riunitosi in data 26/05/2020, è il seguente:

"Si utilizzino gli strumenti del calcolo differenziale o integrale per la descrizione ed elaborazione di una applicazione di fisica scelta tra gli argomenti studiati in elettromagnetismo e in meccanica".

Il suddetto elaborato sarà inviato alla scuola dai candidati entro il giorno 13/06/2020.

3. Obiettivi didattici, percorsi e programmi svolti nelle singole discipline

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Prof.ssa Bixio Francesca Romana

Obiettivi e metodi didattici

Gli obiettivi prefissati ad inizio anno sono stati indirizzati allo sviluppo di una mentalità aperta e critica, al potenziamento delle capacità espressive in termini di razionalità, sintesi e chiarezza espositiva. Le lezioni sono state svolte con esposizioni frontali dei nuovi argomenti e sempre accompagnate da dialoghi e discussioni critiche.

Argomenti e percorsi

Il programma preventivato è stato svolto, fino a inizio Marzo, con regolarità. Gli argomenti trattati sono stati: il Neoclassicismo, il Romanticismo, il Realismo, i Macchiaioli, l'Architettura del ferro e del vetro, l'Impressionismo, il post Impressionismo, l'Espressionismo francese e tedesco, l'Art Nouveau, il Cubismo, il Futurismo, Dada, il Surrealismo. Gli argomenti che verranno svolti entro la fine di Maggio, compatibilmente con il tempo a disposizione e la Didattica emergenziale sono: l'Astrattismo di Kandinskij, Klee e Mondriaan, il Razionalismo in architettura, Il Bauhaus, Le Corbusier, Wright.

Livelli raggiunti

Gli obiettivi preventivati in termini di conoscenza, comprensione, capacità di sintesi sono stati raggiunti. L'interesse e la partecipazione al dialogo educativo risultano adeguati, pertanto il profilo della classe è molto buono per quanto riguarda alcuni elementi di spicco mentre per una cospicua parte degli studenti può definirsi discreto, pochi studenti sono rimasti sulla soglia degli obiettivi minimi.

Prove di verifica

La valutazione è stata formulata sulla base di verifiche orali individuali su gruppi di argomenti, verifiche scritte, esercizi di lettura dell'opera d'arte e confronto tra opere, dialoghi di confronto critico e consolidamento nel periodo di didattica in emergenza.

IRC (Insegnamento Religione Cattolica)

Prof.ssa De Bonis Rita

Obiettivi didattici - Argomenti e percorsi

La metodologia proposta ha adottato un'azione didattica che per giungere strategicamente alle sue finalità si è articolata attorno a degli obiettivi di rilevanza cognitiva così articolati:

- Introduzione alla comprensione del concetto di religione e delle sue caratteristiche
- Teologia ebraico-cristiana
- Il contributo del cristianesimo nella riflessione sulle questioni morali
- Il pensiero cristiano nella sua tradizione in interazione con il pensiero socio-culturale contemporaneo
- Il ruolo del Cristianesimo nella storia contemporanea nel dibattito italiano e internazionale sulle questioni di etica.

Tra gli obiettivi prefissati:

- Valorizzare dinamiche di classe che mirino alla crescita sia relazionale che didattica e culturale per una offerta formativa che converga con le altre scienze
- Scoprire e farsi domande sul senso della vita umana approfondendo dal punto di vista etico e morale quale sia la prospettiva della cultura religiosa nel proprio ambiente e nella propria storia
- Conoscere la storia del Cristianesimo contemporaneo e l'attualità riguardo a temi sia di riflesso laico sia religioso
- Comprendere e favorire il dialogo nelle diversità, valorizzare la vita avvicinandosi al prossimo con umiltà, rispetto, tolleranza, umanità, altruismo e carità.

Metodi didattici - Risultati e livelli raggiunti

Le attività didattiche sono state caratterizzate da lezioni frontali tradizionali o da apprendimento cooperativo, *problemsolving*, *brain storming*, piattaforma di apprendimento basata sul gioco (Kahoot).

Gli alunni che si sono avvalsi dell'ora di IRC hanno mostrato interesse e coinvolgimento soprattutto per gli aspetti esistenziali e di carattere etico-morale. La maggior parte degli studenti hanno partecipato e interagito in modo continuativo agli argomenti svolti, altri anche se in modalità frammentaria hanno comunque reso in modo rilevante e alquanto soddisfacente. I risultati nel complesso mostrano nel loro complesso un livello abbastanza buono.

FILOSOFIA

Prof. Panetta Maurizio

Obiettivi e metodi didattici

È stato privilegiato l'approccio critico agli autori di più pregnante rilevanza nel processo di formazione del pensiero occidentale contemporaneo allo scopo di una valutazione consapevole dell'attualità per sviluppare le seguenti competenze:

- 1) riconoscimento e utilizzazione del lessico e delle categorie della tradizione filosofica;
- 2) analisi della problematica filosofica anche di diversa tipologia, con capacità critica e acquisizione della dovuta strumentazione concettuale;
- 3) individuazione di analogie e differenze tra concetti, modelli e metodi dei diversi campi conoscitivi;
- 4) confronto e contestualizzazione delle differenti risposte dei filosofi ad uno stesso od analogo problema.

La metodologia si è basata prevalentemente sulla lezione frontale e lo strumento didattico principale è stato il manuale in adozione con le letture antologiche ivi incluse o brani individuati sulla rete e letti tramite LIM. Le verifiche sono state effettuate principalmente tramite prove scritte strutturate o colloqui. Nell'ultima parte del presente a.s. si è adottata la D.A.D. tramite video lezioni interattive cui gli alunni hanno partecipato in buona parte con spirito costruttivo pur continuando a mostrare, seppur in modo più attenuato, la differenza nei livelli di partecipazione presente nella D.I.P.

Argomenti e percorsi

Dalla filosofia morale e dal giudizio di gusto kantiani, attraverso l'idealismo tedesco del primo Fichte e l'analisi approfondita della filosofia hegeliana, e dei suoi successivi esiti sino alla filosofia di Nietzsche, curando l'analisi delle più importanti reazioni anti-idealistiche e antipositivistiche emerse nell'Ottocento: Feuerbach, Marx, Schopenhauer. Gli autori più rappresentativi sono stati analizzati nello sviluppo e nell'evoluzione del loro pensiero in relazione alle questioni affrontate e alle strutture argomentative e agli strumenti concettuali adottati, accompagnando in taluni casi lo studio di alcuni autori con la lettura e l'analisi di brani antologici pertinenti. La non completa trattazione della filosofia kantiana durante il precedente anno scolastico, il numero non completo di ore ad inizio anno scolastico e l'intervenuta chiusura delle scuole per la pandemia di Sars-Covid 19 non hanno consentito lo svolgimento di un programma più ampio e si è dovuta sacrificare non solo la trattazione delle principali correnti dell'epistemologia del Novecento ma anche della psicanalisi freudiana, svolta parzialmente e solo per gli alunni che ne hanno fatto richiesta in video lezioni pomeridiane.

Risultati e livelli raggiunti

La classe composta di 21 alunni, di cui uno aggiuntosi nel presente a.s. e la cui frequenza alle lezioni è risultata pressoché nulla, ha partecipato in modo differenziato al dialogo educativo nel corso del triennio un gruppo che costituisce poco più di un quarto della classe ha partecipato regolarmente in modo costruttivo, impegnandosi costantemente nello studio e ha raggiunto risultati nel complesso ben più che buoni o ottimi; la maggior parte della classe ha partecipato in modo meno regolare, in qualche caso la partecipazione è risultata saltuaria a causa di una maggiore distrazione e disattenzione; l'impegno nello studio è quindi risultato costante per meno di metà della classe, nella maggior parte degli altri casi comunque regolare anche se concentrato in prossimità delle verifiche; solo per pochi elementi è risultato più discontinuo e quasi esclusivamente finalizzato alle verifiche. La disciplina è risultata nel complesso corretta. Sulla base di tali premesse i livelli di competenza e profitto raggiunti sono i seguenti: cinque-sei alunni hanno conseguito risultati ottimi o comunque ben più che buoni; quattro-cinque alunni hanno conseguito un livello buono o comunque più che discreto; il resto della classe, nella sua maggioranza, ha raggiunto livelli discreti o comunque più che sufficienti, presentando qualche carenza nelle competenze lessicali; pochi elementi hanno raggiunto risultati solo sufficienti o poco più che sufficienti, presentando maggiori carenze sia nelle competenze lessicali sia nell'organizzazione logica dell'esposizione. Solo un alunno in virtù di una frequenza pressoché nulla non è stato valutato.

FISICA

Prof.ssa Massetti Cristiana

Obiettivi e metodi didattici

Al termine del percorso liceale lo studente deve conoscere i concetti fondamentali della fisica, le principali leggi e le teorie che li coinvolgono, e deve avere consapevolezza del suo valore conoscitivo, tenendo ben presente il nesso tra essa ed il contesto storico-filosofico in cui si è sviluppata.

In particolare, lo studente deve possedere le seguenti competenze e abilità:

- esaminare e correlare le conoscenze e le informazioni
- analizzare e interpretare un fenomeno fisico
- usare un linguaggio specifico adeguato
- saper risolvere problemi
-

Le unità didattiche sono state articolate partendo dalla spiegazione teorica, tesa ad introdurre e correlare i nuovi concetti fisici con le leggi ed i principi generali della disciplina, passando successivamente allo svolgimento di problemi, per un'acquisizione più approfondita ed operativa di quanto affrontato.

In base alla struttura della nuova II prova scritta, la preparazione è stata finalizzata principalmente allo svolgimento degli esercizi e dei problemi, piuttosto che all'esposizione orale; sono stati affrontati esercizi e problemi che riguardassero contemporaneamente la matematica e la fisica; si è cercato di guidare gli alunni a focalizzare i concetti principali di uno specifico argomento e a trovare il modello matematico necessario per giungere alla soluzione, unitamente a una forma espositiva chiara e precisa secondo i canoni del linguaggio specifico della disciplina.

Questa impostazione del lavoro è stata mantenuta quasi fino al termine delle lezioni, ovvero fino all'uscita dell'Ordinanza Ministeriale del 16 maggio 2020, nella quale viene stabilita con maggior precisione la tipologia dell'elaborato di matematica e fisica da presentare all'Esame di Stato. Successivamente l'azione didattica è stata principalmente quella di orientamento per una definizione e stesura ottimale di tale prova.

Si è cercato di sollecitare costantemente la partecipazione e l'intervento degli alunni facendo molti esercizi assieme alla classe, per evitare un certo rilassamento in termini di partecipazione e attenzione alle lezioni e supportare lo svolgimento del lavoro a casa.

Nell'ultima parte dell'anno scolastico l'azione didattica è continuata a distanza, tramite videolezioni interattive a cui gli alunni hanno partecipato con spirito costruttivo e collaborativo, pur continuando a mostrare le differenze di livelli di partecipazione e continuità nell'impegno già riscontrate nella didattica in presenza.

In linea generale il riferimento per lo studio è stato il libro di testo, anche se per alcuni argomenti sono stati forniti agli alunni appunti elaborati dal docente.

Le attività di verifica sono state finalizzate alla valutazione del livello di apprendimento raggiunto dagli studenti e alla misurazione dell'efficacia dell'azione didattica in generale; nel periodo di didattica a distanza la possibilità di fare verifiche scritte che dessero un riscontro affidabile è venuta meno e quindi si è cercato di coinvolgere maggiormente gli studenti nella partecipazione attiva durante la lezione per stimolarli a fare collegamenti e contemporaneamente tenerli attenti e aggiornati sulle tematiche svolte; tale operazione è stata molto efficace con alcuni, mentre con altri la partecipazione e il coinvolgimento sono stati piuttosto irregolari. Ovviamente si è tenuto conto dell'impegno e della puntualità nello svolgimento del lavoro a casa

Le griglie di valutazione sono quelle decise e approvate dal Dipartimento di matematica e fisica.

Argomenti e percorsi

La corrente elettrica; le leggi di Ohm; circuiti; potenza ed energia elettrica; magnetismo; campi magnetici generati da correnti, interazioni tra cariche elettriche e campi magnetici; induzione elettromagnetica; correnti alternate; equazioni di Maxwell e onde elettromagnetiche; relatività ristretta

Risultati e livelli raggiunti

Per la fisica il cammino insieme a questa classe è iniziato in secondo, ma ha subito un'interruzione in quarto, sebbene i contatti con la classe siano proseguiti in parallelo durante le lezioni di matematica. L'approccio metodologico del nuovo docente di fisica si è rivelato completamente diverso rispetto al precedente e questo fatto ha disorientato la maggior parte degli studenti; alcuni hanno saputo far fruttare questa differenza in senso positivo, ma molti hanno trascurato lo studio della materia, ritrovandosi in quinto con delle conoscenze frammentarie e lacunose. Ciò ha portato un ritardo per riallineare la situazione e riprendere certi concetti essenziali per la prosecuzione e la comprensione delle tematiche successive.

I risultati finali sono diversificati in base alle attitudini, all'interesse e all'impegno dei singoli e si possono delineare nei tre seguenti profili (che in realtà sono pressoché gli stessi visti per la matematica)

- un primo gruppo, grazie all'assiduità nello studio e nella partecipazione all'attività didattica, ha ottenuto un buon profitto, anche con punte di eccellenza, avendo acquisito padronanza dei contenuti e riuscendo a conseguire gli obiettivi programmati;
- un secondo gruppo ha conseguito risultati pienamente sufficienti o discreti, anche se avrebbe dovuto interiorizzare meglio le conoscenze e maturare migliori competenze operative ed espositive;
- un terzo gruppo ha raggiunto con fatica la sufficienza, presentando conoscenze solo essenziali, a causa di un atteggiamento partecipativo discontinuo e di un metodo di studio non sempre adeguato.

Un solo alunno, a causa di una frequenza praticamente nulla, non è stato classificato

LINGUA E CULTURA INGLESE

Prof. Di Sabato Gaetano

Obiettivi e metodi didattici

Gli obiettivi didattico-educativi del corso di Lingua e cultura inglese prevedono, in linea generale, che lo studente sia in grado di:

- a) Procedere autonomamente alla lettura e comprensione del testo di letteratura e di altro materiale critico-letterario in lingua inglese
- b) Affrontare un testo letterario in lingua inglese (poesia, prosa, teatro) con una crescente competenza di strumenti tecnico-linguistici e storico-letterari che consentano di sviluppare autonomia critica nell'analisi e nell'interpretazione coerente e personale dei testi
- c) Integrare e correlare i nuclei concettuali e i temi di riflessione che emergono dall'analisi dei fatti letterari nell'ottica di acquisire consapevolezza delle dinamiche e delle relazioni culturali al di là di un approccio meramente diacronico allo studio della letteratura
- d) Esprimere con linguaggio semplice, ma corretto e pertinente, in forma sia scritta sia orale, quanto appreso attraverso lo studio del materiale letterario, nonché le proprie argomentazioni e considerazioni personali

Il lavoro in classe è stato soprattutto incentrato sulla lettura e sull'analisi di testi letterari particolarmente significativi che, per contenuto e caratteristiche formali, potessero servire a tracciare percorsi di conoscenza e di approfondimento critico di tematiche storiche, culturali e artistiche fondamentali. La metodologia didattica è stata pertanto articolata in momenti introduttivi dedicati alla presentazione frontale di contesti, opere e aspetti essenziali dell'esperienza artistica dei principali autori, seguiti dalle attività di analisi e interpretazione dei testi letterari, condotte cercando di stimolare costantemente la riflessione autonoma degli studenti sul materiale affrontato. Questo lavoro di base è servito quindi a creare opportunità di approfondimento di alcuni nuclei concettuali e occasioni di discussione che consentissero agli studenti di consolidare la comprensione e di ampliare il proprio orizzonte di riflessione anche in un'ottica interdisciplinare.

Argomenti e percorsi

Il percorso storico-letterario in lingua inglese inizia con l'analisi degli aspetti costitutivi della società vittoriana e delle modalità con cui i suoi valori e le sue contraddizioni trovano espressione nelle forme del romanzo (C. Dickens) e incidono in modo originale nella produzione poetica (A. Tennyson), fino a entrare in quella profonda crisi identitaria e morale che attraversa le principali voci dell'Estetismo e del Decadentismo (O. Wilde). Sono stati quindi affrontati i grandi temi della prima metà del Novecento, esaminando inizialmente alcune delle principali influenze filosofiche e scientifiche (S. Freud, H. Bergson, W. James) e gli effetti di eventi storici di portata globale (Prima Guerra Mondiale, Rivoluzione russa, Grande Depressione, ascesa dei totalitarismi, Seconda Guerra Mondiale), per poi passare alla produzione dei maggiori autori dell'epoca, dai poeti della prima guerra mondiale (W. Owen) ai principali esponenti del Modernismo letterario (J. Joyce, V. Woolf, T.S. Eliot). Il percorso si è concluso affrontando le tematiche correlate alle ansie e alle speranze che emergono nel secondo dopoguerra (G. Orwell) e che si rifletteranno nella nascente contro-cultura giovanile a partire dai primi anni '50 del XX secolo.

La trasversalità di alcuni temi è stata affrontata dagli studenti in autonomia, a seconda dei testi analizzati, dei periodi storici e degli spunti multidisciplinari offerti durante le lezioni. Tra i temi che hanno suscitato maggiore interesse negli studenti sono emersi, a titolo esemplificativo, quelli correlati alla critica e all'impegno sociale nella letteratura, alla crisi delle certezze tra la fine del XIX e l'inizio del XX secolo, all'influenza della nascente psicoanalisi sulla scoperta di una nuova concezione della soggettività che si riflette in forme sperimentali di narrazione, alla rappresentazione della città come scenario dell'alienazione dell'umanità moderna, all'esperienza della guerra e ai traumi che produce in chi l'ha vissuta.

Risultati e livelli raggiunti

La classe ha usufruito della continuità didattica nella materia a partire dal secondo anno, all'inizio del quale presentava livelli di competenza linguistico-comunicativa gravemente insufficienti in termini di consapevolezza grammaticale, di comprensione e di produzione sia scritta sia orale. Fu innanzitutto necessario intervenire sulle dinamiche di relazione e di comportamento della classe che si presentavano fortemente inadeguate e incompatibili con il lavoro da svolgere,

nonché sul metodo di studio che risultava superficiale e inefficace anche a causa dell'impegno discontinuo. La situazione di partenza, sotto il profilo del comportamento e quindi della qualità del lavoro in classe, è lentamente migliorata e ha permesso infine di instaurare un dialogo educativo più costruttivo ed efficace.

Con il passaggio al triennio, la classe ha nel complesso dimostrato una notevole maturazione. Il lavoro ha potuto pertanto proseguire in un clima generalmente collaborativo, caratterizzato da un discreto livello di partecipazione al dialogo educativo e da una buona disponibilità ad apprendere attraverso attività e processi fondati sul ragionamento personale, sul confronto aperto con il docente e sulla comprensione critica dei temi e dei materiali. Non sono tuttavia mancati momenti in cui alcune dinamiche correlate al comportamento della classe hanno interferito in modo negativo con il lavoro svolto producendo risultati non sempre in linea con le effettive potenzialità degli studenti.

Nel corso degli anni, la maggior parte degli studenti ha dimostrato attenzione e impegno, riuscendo così a colmare specifiche lacune e a conseguire discreti miglioramenti per quanto concerne le competenze linguistico-comunicative. Permangono alcuni studenti che, per problematiche pregresse e discontinuità nell'impegno, presentano livelli di conoscenze e competenze più o meno conformi agli obiettivi minimi richiesti, mentre il resto della classe ha saputo attestarsi su livelli di profitto discreti e buoni, avendo dimostrato responsabilità, partecipazione e una costante volontà di miglioramento. Non mancano, infine, nel quadro generale della classe, alcuni casi di vera eccellenza.

Prove di verifica

Nel corso del periodo di didattica in presenza sono state effettuate prove scritte con quesiti a risposta aperta, incentrate in particolare sull'analisi e l'interpretazione dei testi affrontati. Durante le prove, gli studenti hanno potuto avvalersi di dizionari bilingue e monolingue e talvolta dei testi oggetto della prova. Per la verifica delle competenze orali sono stati svolti colloqui volti a misurare le capacità espressive e di organizzazione del pensiero e a valutare l'acquisizione delle conoscenze.

Nel periodo di didattica a distanza, la modalità di lavoro durante le videolezioni sincrone ha privilegiato un approccio principalmente dialogico, interattivo e cooperativo, funzionale a una valutazione di tipo formativo. Sono state inoltre assegnate attività di produzione scritta di gruppo e individuali volte a favorire l'approfondimento personale dei temi e degli argomenti affrontati.

LATINO

Prof. Vajano Marco

Metodologia e obiettivi didattici

Il programma è stato svolto alternando percorsi cronologici e percorsi modulari.

Le due prove scritte svolte durante l'anno hanno riguardato la trattazione sintetica di argomenti di letteratura. Le prove orali sostenute sono consistite fondamentalmente in interrogazioni su porzioni del programma svolto con relativi brani in italiano.

I principali obiettivi didattici sotto il profilo delle conoscenze sono stati i seguenti:

- a) conoscenza dell'evoluzione della storia letteraria latina in età imperiale;
- b) conoscenza del pensiero e dell'opera degli autori più rappresentativi;
- c) conoscenza delle principali questioni culturali del periodo in esame.

I principali obiettivi didattici sotto il profilo delle capacità sono stati i seguenti:

- a) capacità di analizzare lo stile di un testo letterario in prosa e in poesia in latino;
- b) capacità di contestualizzare gli autori e i testi;
- c) capacità di identificare elementi di continuità e di innovazione nella letteratura latina.

Argomenti e percorsi

PROGRAMMA SVOLTO IN PRESENZA:

L'età giulio-claudia. Fedro. La storiografia: Patercolo, Rufo e Valerio Massimo. Seneca. Lucano. Petronio. Persio. L'età flavia. Quintiliano. Marziale. Svetonio. Giovenale.

PROGRAMMA SVOLTO IN DAD:

Plinio il Giovane. L'età degli imperatori per adozione. Tacito.

Livelli conseguiti

La situazione della classe appare molto simile a quella dell'italiano.

ITALIANO

Prof. Vajano Marco

Metodologia e obiettivi didattici

Il programma è stato svolto alternando percorsi cronologici e percorsi modulari.

Per lo svolgimento della prima prova scritta dell'Esame di Stato, ci si è allenati sull'analisi del testo e sull'analisi e sulla produzione di un testo argomentativo.

Le prove scritte sostenute nel corso dell'anno sono state tre, compresa la simulazione della prima prova dell'Esame di Stato svolta il 02.03.2020 (le prove della simulazione sono state scelte dal Dipartimento di Lettere dell'Istituto). Le prove orali sono state per alcuni alunni tre e per altri due a causa della sospensione dalle attività didattiche (emergenza sanitaria da Coronavirus);

I principali obiettivi didattici sotto il profilo delle conoscenze sono stati i seguenti:

- conoscenza dei contenuti relativi alla storia letteraria italiana tra Ottocento e Novecento;
- approfondimento dell'intreccio dei fattori individuali e sociali nella formazione della personalità letteraria di uno scrittore;
- conoscenza delle più significative questioni culturali del periodo in esame.

I principali obiettivi didattici sotto il profilo delle capacità sono stati i seguenti:

- capacità di analizzare testi in prosa e in poesia;
- capacità di contestualizzare gli autori e i testi;
- capacità di identificare elementi di continuità e di innovazione nel divenire della storia letteraria;
- capacità di individuare raccordi interdisciplinari;
- capacità di produrre testi pertinenti e ordinati.

Argomenti e percorsi

Il programma svolto nell'ultimo anno può considerarsi non completo ma soddisfacente, a causa della sospensione delle attività didattiche dovuta all'emergenza sanitaria nazionale.

PROGRAMMA SVOLTO IN PRESENZA:

L'Ottocento. Il Romanticismo. Il romanzo. Alessandro Manzoni. Giacomo Leopardi. La rivoluzione poetica. La Scapigliatura. Emilio Praga. Il Naturalismo francese. Il Verismo. Il romanzo verista di Giovanni Verga. Giosue Carducci. Charles Baudelaire. Il Decadentismo.

PROGRAMMA SVOLTO IN DAD:

Giovanni Pascoli. Il romanzo decadente di Gabriele D'Annunzio. Il primo Novecento. I Caratteri e i programmi delle Avanguardie. Il Futurismo. Il Crepuscolarismo. La narrativa di Italo Svevo. Prosa e teatro di Luigi Pirandello.

Della cantica del Paradiso della Divina Commedia di Dante sono stati letti e analizzati sei canti:

I – IIII – VI (SVOLTI IN PRESENZA) e VIII – XV – XXXIII (SVOLTI IN DAD).

Livelli conseguiti

Il gruppo classe ha conseguito mediamente gli obiettivi richiamati, sia sotto il profilo delle conoscenze sia sotto il profilo delle capacità. Un discreto numero di studenti ha dimostrato una notevole maturazione nell'affrontare questioni anche complesse in modo sostanzialmente autonomo. Va rilevata la presenza di alcuni studenti che hanno

sempre coltivato un interesse sincero all'approfondimento anche personale, intervenendo durante le lezioni in modo costante e costruttivo. Permangono pochi casi di studenti che faticano a rielaborare criticamente i dati acquisiti e ad esporre le proprie conoscenze in forma puntuale e ordinata senza la guida del docente.

OPERE SPIEGATE

- GIOVANNI BERCHEM: *Il giuramento di Pontida*
- ALESSANDRO MANZONI: *Il 5 maggio*
- ALESSANDRO MANZONI: scena VIII del V atto dell'*Adelchi*
- GIACOMO LEOPARDI: lettera *Sono così stordito dal niente che mi circonda*
- GIACOMO LEOPARDI: lettera *Mi meravigliano alcune immagini antiche*
- GIACOMO LEOPARDI: La teoria del piacere (dallo Zibaldone)
- GIACOMO LEOPARDI: Il vago, l'indefinito e le rimembranze della fanciullezza (dallo Zibaldone)
- GIACOMO LEOPARDI: *l'Infinito*
- GIACOMO LEOPARDI: *A Silvia*.
- GIACOMO LEOPARDI: *Dialogo della Natura e di un islandese*.
- EMILIO PRAGA: *Preludio*.
- GIOVANNI VERGA: cap. IV da *I Malavoglia*.
- GIOVANNI VERGA: cap. XI da *I Malavoglia*.
- GIOVANNI VERGA: cap. XV da *I Malavoglia*.
- GIOSUE CARDUCCI: *Pianto antico*.
- CHARLES BAUDELAIRE: *L'albatro*
- GIOVANNI PASCOLI: *L'assiuolo*.
- GIOVANNI PASCOLI: *Il lampo*.
- GABRIELE D'ANNUNZIO: *Una fantasia in <bianco maggiore>* (tratto dal romanzo *Il piacere*).
- GABRIELE D'ANNUNZIO: *Il programma politico del superuomo* (tratto dal romanzo *Le vergini delle rocce*).
- ITALO SVEVO: *La morte del padre* (da *La coscienza di Zeno*).
- ITALO SVEVO: *La scelta della moglie e l'antagonista* (da *La coscienza di Zeno*).
- ITALO SVEVO: *La salute malata di Augusta* (da *La coscienza di Zeno*).
- LUIGI PIRANDELLO: *Un'arte che scompone il reale* (tratto dal saggio *Umorismo*).
- LUIGI PIRANDELLO: *La costruzione della nuova identità e la sua crisi* (tratto dal romanzo *Il fu Mattia Pascal*, capp. VIII e IX).
- LUIGI PIRANDELLO: *<Nessun nome>* (tratto dal romanzo *Uno, nessuno e Centomila*).
- ALDA MERINI: *Pensiero, io non ho più parole*.
- UMBERTO ECO: *Le radici dell'Europa* (articolo).
- CANTI DEL PARADISO: I – III – VI – VIII – XV – XXXIII

MATEMATICA

Prof.ssa Massetti Cristiana

Obiettivi e metodi didattici

La matematica si inserisce nel percorso educativo e formativo soprattutto in virtù del suo assetto assiomatico e deduttivo, anche se ultimamente va maggiormente evidenziata la sua valenza applicativa in vari ambiti, principalmente quello scientifico, con particolare attenzione alla fisica.

Al termine del percorso liceale l'alunno, oltre ad avere le conoscenze generali previste dalle Indicazioni Nazionali, dovrà possedere le seguenti competenze e abilità:

- dominare attivamente i principali concetti affrontati nel corso del quinquennio e, in particolare, nell'ultimo anno scolastico
- saper usare il linguaggio specifico
- saper usare correttamente processi deduttivi nelle varie situazioni proposte
- saper usare tecniche e procedure di calcolo
- saper matematizzare problemi, individuando strategie risolutive e fornendo modelli matematici atti a risolverli

Nell'azione didattica si è ritenuto opportuno procedere sia approcciando per problemi, sia ricorrendo ad una trattazione più tradizionale e sistematica degli argomenti.

In base alla struttura della nuova II prova scritta, sono stati affrontati esercizi e problemi che riguardassero contemporaneamente la matematica e la fisica. Questa impostazione del lavoro è stata mantenuta quasi fino al termine delle lezioni, ovvero fino all'uscita dell'Ordinanza Ministeriale del 16 maggio 2020, nella quale viene stabilita con maggior precisione la tipologia dell'elaborato di matematica e fisica da presentare all'Esame di Stato. Successivamente l'azione didattica è stata principalmente quella di orientamento per una definizione e stesura ottimale di tale prova.

Si è cercato di sollecitare costantemente la partecipazione e l'intervento degli alunni facendo molti esercizi assieme alla classe, per evitare un certo rilassamento in termini di partecipazione e attenzione alle lezioni e supportare lo svolgimento del lavoro a casa.

Nell'ultima parte dell'anno scolastico l'azione didattica è continuata a distanza, tramite videolezioni interattive a cui gli alunni hanno partecipato con spirito costruttivo e collaborativo, pur continuando a mostrare le differenze di livelli di partecipazione e continuità nell'impegno già riscontrate nella didattica in presenza.

Il libro di testo e gli appunti dell'insegnante sono stati usati come strumento per una conoscenza più approfondita degli argomenti, in direzione di una sempre maggiore autonomia dello studente nel suo studio.

Le attività di verifica sono state finalizzate alla valutazione del livello di apprendimento raggiunto e alla misurazione dell'efficacia dell'azione didattica in generale; nella prima parte dell'anno scolastico è prevalsa l'importanza delle prove scritte per accertarsi sia delle conoscenze e competenze acquisite dagli studenti, sia della loro capacità di utilizzare il linguaggio specifico in modo corretto e puntuale, facendo collegamenti e riferimenti teorici alle varie parti del programma. Successivamente con la DAD, la possibilità di fare verifiche scritte che dessero un riscontro affidabile è venuta meno e quindi si è cercato di coinvolgere maggiormente gli alunni nella partecipazione attiva durante la lezione per stimolarli a fare collegamenti e contemporaneamente tenerli attenti e aggiornati sulle tematiche svolte; tale operazione è stata molto efficace con alcuni, mentre con altri la partecipazione e il coinvolgimento sono stati piuttosto irregolari. Ovviamente si è tenuto conto anche dell'impegno e della puntualità nello svolgimento del lavoro a casa

Le griglie di valutazione sono state quelle decise e approvate dal Dipartimento di matematica e fisica.

Argomenti e percorsi

Funzioni e relative proprietà; concetto di limite; funzioni continue, asintoti e grafico probabile di una funzione; derivata prima e seconda di una funzione e sue applicazioni; teoremi delle funzioni continue; teoremi del calcolo differenziale; studio di una funzione e rappresentazione del relativo grafico; integrali indefiniti; integrali definiti e relative applicazioni; applicazioni alla fisica di derivate e integrali; equazioni differenziali; problemi e quesiti vari in preparazione dell'Esame di Stato

Risultati raggiunti

Il lavoro in prospettiva dell'Esame di Stato è iniziato già dallo scorso anno. Molto si è lavorato per una effettiva acquisizione dei concetti di base soprattutto dell'analisi matematica, in modo che potessero essere applicati in vari contesti, specialmente in fisica.

I risultati finali sono diversificati in base alle attitudini, all'interesse e all'impegno dei singoli e si possono delineare i tre seguenti profili:

- un primo gruppo ha mostrato assiduità nella frequenza e nella partecipazione alle attività didattiche e al dialogo educativo, ottenendo un buon profitto, anche con punte di eccellenza, migliorando le capacità di ragionamento intuitivo e di osservazione e riuscendo a conseguire gli obiettivi programmati;
- un secondo gruppo ha ottenuto risultati pienamente sufficienti o discreti, anche se, avrebbe avuto bisogno di tempi più lunghi per interiorizzare meglio le conoscenze e per maturare più sicure competenze operative;
- un terzo gruppo di alunni, presentando ancora conoscenze modeste e fragili, frutto di un atteggiamento partecipativo non costante e di un metodo di studio non sempre adeguato, non supera la soglia di una dignitosa sufficienza relativamente alle conoscenze di base

Un solo alunno, a causa di una frequenza praticamente nulla, non è stato classificato

SCIENZE

Prof.ssa Carimati Carmen

Obiettivi e metodi didattici

Finalità educative generali

- Acquisizione di un metodo scientifico che permetta di comprendere e analizzare i fenomeni nella loro complessità, partendo dalle conoscenze di base
- Consapevolezza del ruolo della scienza, dei suoi progressi e delle attuali frontiere
- Acquisizione di idee e fatti fondamentali della scienza che contribuiscano alla formazione umana e culturale degli allievi

Obiettivi

Acquisizione di conoscenze fondamentali di chimica organica, biochimica e scienze della Terra, ponendo l'accento sulle connessioni tra le discipline e la loro rilevanza per la comprensione di importanti temi di attualità

Acquisizione e perfezionamento dell'uso del linguaggio specifico delle discipline scientifiche oggetto di studio

Comprensione dei processi di costruzione dei modelli elaborati negli ultimi decenni che interpretano in modo unitario i fenomeni geologici

Comprensione dei principali meccanismi di azione delle vie metaboliche

Comprensione dell'evoluzione del pensiero scientifico

Acquisizione dell'abilità di operare collegamenti tra le diverse tematiche

Consolidamento delle capacità di analizzare fenomeni naturali complessi, di individuarne gli elementi essenziali e di avanzare ipotesi interpretative.

Metodi didattici

Le lezioni sono state prevalentemente di tipo frontale, con un inquadramento generale mediante schemi introduttivi e riassuntivi e una presentazione analitica degli argomenti. Il riferimento costante è stato il libro di testo per lo studio di quanto trattato in classe.

Per alcuni argomenti riguardanti le scienze della Terra, considerando come l'osservazione diretta delle forme del paesaggio può semplificare la comprensione dei fenomeni, l'insegnante ha fatto ricorso a delle presentazioni con slides che mostravano dati, grafici e fotografie più immediatamente esplicativi dei temi presentati.

Nel corso della trattazione dei vari temi, la docente ha, quando possibile, fatto richiami e collegamenti con gli argomenti di chimica generale studiati nel corso del terzo e quarto anno, al fine di promuovere la formazione negli alunni di una conoscenza organica e non frammentaria delle Scienze Naturali.

Sono stati proposti approfondimenti su materiali presenti nella rete, principalmente nella forma di video. Con alcuni studenti si è partecipato a una lezione pomeridiana tenuta presso l'Università La Sapienza sul tema della possibilità di prevedere i terremoti sulla base della variazione delle proprietà fisiche delle rocce nei momenti che precedono l'evento sismico.

A partire dai primi giorni di marzo, da quando è stata avviata l'attività di didattica a distanza, le lezioni, in videoconferenza, sono state effettuate con l'uso di presentazioni, materiale iconografico presente nella rete, versione digitale del libro di testo.

La docente ha cercato di favorire la partecipazione degli studenti incoraggiando la maturazione di un pensiero critico rispetto ai contenuti proposti.

Le verifiche, sia di tipo scritto che orale, sono state finalizzate all'accertamento delle conoscenze acquisite dallo studente, della capacità di utilizzare il linguaggio specifico in modo corretto e puntuale, della facilità di effettuare collegamenti tra i vari argomenti del programma. Nella valutazione la docente ha tenuto conto, inoltre, della partecipazione alle lezioni e della regolarità dello svolgimento degli esercizi assegnati come compiti a casa.

Argomenti e percorsi

Chimica organica. Delle varie categorie di composti si è cercato di comprendere gli aspetti chimici che più immediatamente ne condizionano la reattività e le proprietà.

Sono stati studiati i principali gruppi di composti organici: idrocarburi (alcani, alcheni e alchini, alifatici e aromatici), alcoli, fenoli ed eteri, aldeidi e chetoni, acidi carbossilici, esteri e saponi, ammine.

Biochimica. Sono state considerate le caratteristiche fondamentali delle principali categorie di macromolecole biologiche: carboidrati, lipidi, proteine ed acidi nucleici. Si è proceduto poi allo studio del metabolismo del glucosio.

Scienze della Terra. Sono stati considerati vulcanismo, sismologia, espansione oceanica e orogenesi, cioè i fenomeni geologici riconducibili alla dinamica endogena del pianeta. E' stato proposto il modello della Tettonica delle Placche come teoria unificante in grado di interpretare tutti questi fenomeni.

Risultati e livelli raggiunti

Il comportamento della classe è stato sempre corretto sia nei confronti dei compagni che del docente. La classe nel complesso si è impegnata nello studio in modo adeguato, anche se con diverso grado di approfondimento. Alcuni studenti hanno partecipato sempre con vivo interesse alle lezioni, dando un contributo che si è rivelato costruttivo per tutti. Altri alunni invece hanno mantenuto un atteggiamento meno attivo e si sono limitati ad un ascolto più o meno attento. Nello svolgimento dei compiti a casa, solo alcuni studenti si sono dimostrati costanti, mentre per la maggior parte hanno svolto i lavori assegnati solo saltuariamente. In generale gli alunni si sono presentati alle verifiche programmate adeguatamente preparati.

I risultati conseguiti sono positivi per l'intera classe. Alcuni alunni, che si sono impegnati con regolarità in uno studio accurato e critico, hanno raggiunto conoscenze approfondite e ben strutturate, con profitto talora eccellente.

Testi utilizzati: "Chimica organica, biochimica e biotech" - Valitutti, Taddei, Maga, Macario – Zanichelli
"Tettonica delle placche"- Bosellini – Zanichelli

SCIENZE MOTORIE

Prof. Alleva Massimo

Obiettivi e metodi didattici

Nel corso del triennio l'intento principale è stato quello di far conseguire agli studenti una cultura sportiva che potesse concretizzarsi nell'acquisizione di abitudini alla pratica dello sport e delle attività fisiche in generale. Obiettivi non meno importanti sono stati sia la consapevolezza della necessità di rispettare le regole sportive e comportamentali, sia l'incremento del livello di autostima di ogni alunno, ricercato durante la realizzazione delle diverse proposte motorie. Gli strumenti adottati a tal fine sono stati la conoscenza e la pratica di più discipline sportive e l'individuazione di strategie e metodi per la cura e lo sviluppo delle qualità fisiche. Per quanto riguarda la metodologia, considerando il livello di partenza e le capacità di apprendimento degli studenti, si è alternato il metodo analitico e globale in base alle situazioni oggettive incontrate durante le singole lezioni. Il lavoro è stato proposto individualmente, a coppie, a gruppi, a squadre.

Argomenti e percorsi

Il percorso formativo nell'arco del triennio è stato incentrato soprattutto sui giochi sportivi (calcetto, pallavolo, basket). Relativamente agli sport individuali gli studenti si sono cimentati in alcune discipline dell'atletica leggera (prove sulla resistenza su tempi sempre crescenti e velocità su varie distanze, salto in alto, salto in lungo, partenza dai blocchi, getto del peso, etc.), in progressioni ai grandi attrezzi (spalliera e quadro svedese) e piccoli attrezzi (corda, cerchi, step, palle mediche da 2 e 3 kg., ostacoli di diverse altezze, manubri da 2 e 3 kg., usati sia per esercizi specifici, sia per strutturare percorsi di vario genere).

Per quanto riguarda l'anno scolastico in corso le attività si sono svolte presso gli impianti sportivi della struttura del circolo "Roma Uno" dotato di campo polivalente di basket e pallavolo indoor e outdoor, un campo da calcetto outdoor e una piscina corredata da quattro corsie.

L'attività prevalente è stata quella del nuoto.

Gli studenti, sulla base di un test iniziale, sono stati suddivisi a seconda delle loro abilità, in corsie diverse e hanno lavorato aumentando gradualmente i carichi di lavoro e migliorando le tecniche dei vari stili. La valutazione ha beneficiato anche della collaborazione di istruttori presenti a bordo vasca. La programmazione ha risentito, nell'ultimo periodo, della mancanza di pratica e di frequenza in presenza dovuta al lockdown per pandemia da corona virus ma si è cercato di sopperire con la didattica a distanza, attivata prontamente dal liceo.

Le attività sono proseguite dal 9 marzo con metodologia Dad e seguendo un orario ridotto, a volte faticosamente per l'evidente disagio provocato dalla situazione, trattando argomenti di teoria quali traumatologia, primo soccorso e storia delle olimpiadi.

Criteri e strumenti di valutazione

La verifica è stata costante e continua. Per la pratica si è preso in considerazione l'interesse, la partecipazione, l'impegno, la fantasia, la capacità di autogestirsi, e le valutazioni effettuate attraverso la costante osservazione dei ragazzi durante le singole lezioni, oltre le verifiche specifiche. Per gli studenti temporaneamente esonerati dall'attività pratica a causa di infortuni, sono stati predisposti approfondimenti teorici.

Risultati e livelli raggiunti

Gli alunni, nel corso del triennio hanno mostrato impegno e partecipazione, sia negli sport individuali che nei giochi di squadra.

Nel corso di questo ultimo anno scolastico, si sono impegnati assolutamente tutti dimostrando un notevole interesse e un lodevole impegno nella disciplina del nuoto.

Da segnalare alcune punte d'eccellenza: diversi alunni, infatti, si sono distinti per l'impegno e per la partecipazione assidua e continua alle lezioni, raggiungendo risultati eccellenti.

Per quanto riguarda la partecipazione alla Dad, si sottolinea un impegno responsabile e costruttivo per una parte degli studenti e complessivamente discreto per la classe in generale.

Il comportamento di tutta la classe è sempre stato corretto ed educato.

I risultati raggiunti, variano da "molto buoni" a "eccellenti".

STORIA

Prof. Panetta Maurizio

Obiettivi e metodi didattici

Conoscenza dei fatti più significativi dell'età contemporanea, osservati nella loro continuità, nonché maturazione delle capacità di giudizio analitico e critico, relative alla ricostruzione della complessità del fatto storico, attraverso l'individuazione e l'enumerazione di interconnessioni tra soggetti e contesti; uso corretto dei concetti e dei termini in rapporto agli specifici contesti socioeconomici e storico-culturali, nonché applicazione propria degli strumenti concettuali approntati dalla storiografia e dei modelli opportuni per inquadrare e comparare i diversi fenomeni storici. La metodologia si è basata prevalentemente sulla lezione frontale e lo strumento didattico principale è stato il testo in adozione, integrato con letture di documenti tratti dalla rete tramite L.I.M. Le verifiche sono state effettuate principalmente tramite colloqui e prove scritte. Nell'ultima parte del presente a.s. si è adottata la D.A.D. tramite video lezioni interattive cui gli alunni hanno partecipato in gran parte con spirito costruttivo pur continuando a mostrare, in modo decisamente più attenuato, la differenza nei livelli di partecipazione presente nella D.I.P.

Argomenti e percorsi

Dai governi della Destra Storica all'analisi e al confronto dei regimi totalitari del Novecento alla vigilia della Seconda Guerra Mondiale. Trattazione a parte è stata riservata nell'ultima parte dell'anno all'origine, alla struttura e ai principali contenuti dei principi e della parte prima della costituzione repubblicana. I percorsi sono stati seguiti con particolare attenzione allo sviluppo della storia politica e al suo rapporto con l'evoluzione delle strutture economiche e delle interdipendenze sociali

Risultati e livelli raggiunti

La classe composta di 21 alunni, di cui uno aggiuntosi nel presente a.s. e la cui frequenza alle lezioni è risultata pressoché nulla, ha partecipato attivamente al dialogo educativo nel corso del triennio, anche se qualche elemento ha mostrato una maggiore disattenzione e tendenza a distrarsi durante le lezioni; l'impegno nello studio è risultato costante per più di un terzo della classe, negli altri casi regolare anche se talvolta maggiormente concentrato in prossimità delle verifiche; la frequenza, è risultata nel regolare per la maggior parte degli alunni. Purtroppo il dover provvedere a svolgere parte del programma del precedente a.s. e l'intervenuta chiusura delle scuole per la pandemia di Sars-Covid 19 non hanno consentito lo svolgimento di un programma più ampio e si è dovuta sacrificare la storia del Secondo Dopoguerra e la trattazione della Seconda Guerra Mondiale. La disciplina è risultata complessivamente corretta. Sulla base di tali premesse le competenze ed i livelli di profitto della classe risultano i seguenti: più di un quarto della classe ha raggiunto risultati ottimi o comunque più che buoni; quasi metà della classe ha raggiunto un livello di fascia buono o comunque sicuramente più che discreto; i restanti alunni hanno conseguito risultati nel complesso discreti o comunque sicuramente più che sufficienti, solo un paio di alunni si sono assestati su livelli sufficienti; solo un alunno in virtù di una frequenza pressoché nulla non è stato classificato.