



**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 2020-2021

CLASSE V G

DOCUMENTO FINALE

ROMA, 15 MAGGIO 2021



LICEO SCIENTIFICO STATALE "John Fitzgerald Kennedy"

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

☒ rmps180007@istruzione.it ✉ rmps180007@pec.istruzione.it

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



DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE V G Anno Scolastico 2020-2021

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 di Istituto*, ai quali si rinvia e che sono consultabili ai seguenti indirizzi:

PTOF: <https://www.liceokennedy.edu.it/didattica/offerta-formativa-p-t-o-f/>

Regolamento: <https://www.liceokennedy.edu.it/2020/12/14/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 di norma 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 l'intero anno scolastico 2020/2021, il modello DADA è stato sospeso a causa delle limitazioni imposte dai protocolli di sicurezza adottati per il contenimento del contagio da COVID-19.

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

Nel corso dell'anno scolastico 2020/2021, sono inoltre stati attuati gli interventi di integrazione e recupero degli apprendimenti previsti dai P.I.A. (Piano di Integrazione degli Apprendimenti) e dai P.A.I. (Piano di Apprendimento Individualizzato), di cui all'O.M. n. 11 del 16 maggio 2020.

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.edu.it/didattica/p-c-t-o/>.

D) Didattica digitale integrata e valutazione

In conformità a quanto previsto dal *Piano scuola 2020-2021* e dalle *Linee guida per la Didattica digitale integrata* rilasciate dal Ministero dell'Istruzione, la scuola ha opportunamente integrato il *Regolamento di Istituto* e i documenti interni correlati e ha adottato un *Piano scolastico per la didattica digitale integrata* e un *Regolamento delle attività di didattica digitale integrata*, con le relative integrazioni al *Patto educativo di corresponsabilità* e al *Regolamento disciplinare*. Tutti i documenti sono raccolti nel sito Web della scuola al seguente indirizzo:

<https://www.liceokennedy.edu.it/category/documenti/>

Nel corso dell'anno scolastico, l'attività didattica è stata svolta parte in presenza e parte in modalità digitale a distanza, ovvero esclusivamente a distanza, a seconda delle successive disposizioni delle autorità competenti per il territorio.

L'assetto organizzativo e gli strumenti adottati per la didattica a distanza includono in particolare:

- **Lezioni sincrone** per tutte le discipline, secondo un orario che di norma non ha previsto riduzioni rispetto al normale quadro orario curriculare per i diversi anni di corso
- **Attività asincrone** per la maggior parte di natura integrativa, salvo sporadici casi eccezionali
- **Classi virtuali e sito web per la condivisione di materiali didattici ed elaborati**
- **Comunicazioni sulle attività tramite gli strumenti del registro elettronico e il sito Web della scuola**

Nell'ambito delle attività di didattica digitale, la scuola ha provveduto a supportare gli studenti fornendo gli account necessari per l'accesso alle piattaforme utilizzate 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 inoltre formulato una griglia di criteri di valutazione formativa per le attività a distanza. Questi criteri non sostituiscono le consuete griglie di valutazione utilizzate dai docenti per le singole discipline, bensì hanno lo scopo di integrare, laddove ritenuto opportuno, la normale valutazione degli apprendimenti, tenendo conto di indicatori specifici volti a misurare l'efficacia dell'azione didattica a distanza.

Le linee guida e la griglia integrativa per la valutazione delle attività di didattica digitale integrata per l'anno scolastico 2020-2021 sono consultabili al seguente indirizzo:

<https://www.liceokennedy.edu.it/2020/11/18/criteri-e-modalita-per-la-valutazione-nella-didattica-integrata-a-distanza/>

2. Profilo della classe

A) Composizione del Consiglio di Classe

Docente	Materie
Ciabatti Carla Maria	Scienze
Colafranceschi Simone	Storia e filosofia
De Angelis Palma	Scienze motorie
Massetti Cristiana	Matematica e Fisica
Migliorelli Donatella	Storia dell'arte
Purrone Maria Beatrice	Inglese
Santelli Augusto	Latino e italiano
Sovani Elena	Religione

Ha svolto la funzione di coordinatore il prof. Simone Colafranceschi quella di segretario la prof.ssa Palma de Angelis.

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

Docente	Materie
Ciabatti Carla Maria	Scienze
Colafranceschi Simone	Storia e filosofia
Massetti Cristiana	Matematica e Fisica
Migliorelli Donatella	Storia dell'arte
Purrone Maria Beatrice	Inglese
Santelli Augusto	Latino e italiano

B) Composizione e storia della classe

La classe è composta da 27 studenti, 10 ragazze e 17 ragazzi. L'attuale composizione è maturata anche attraverso l'interruzione di frequenza di un ragazzo nel terzo anno e l'inserimento di un nuovo studente nel quarto anno. In terzo liceo, inoltre, era presente una ragazza russa successivamente tornata all'estero.

Come illustra la tabella che segue, la classe ha avuto diverse discontinuità didattiche nel corso del triennio, in particolare per ciò che concerne inglese e storia dell'arte.

C) Quadro orario degli insegnamenti curriculari e continuità didattica

Materia	Lezioni settimanali	Ore svolte in presenza	Ore svolte a distanza	Continuità didattica nel triennio
Disegno e Storia dell'arte	2	19	41	Nuovo docente al V anno
IRC/Materia alternativa	1	16	5	Si
Filosofia	3	14	66	Si
Fisica	3	26	58	Nuovo docente al III, IV V anno
Lingua e cultura inglese	3	18	61	Nuovo docente al IV e V anno
Lingua e cultura latina	3	11	43	Nuovo docente al IV anno
Lingua e letteratura italiana	4	34	80	Nuovo docente al IV anno
Matematica	4	25	69	Nuovo docente al IV anno
Scienze naturali	3	51	25	Si
Scienze motorie	2	9	29	Si
Storia	2	11	44	Si

D) Rappresentanti di classe

Ai Consigli di Classe hanno regolarmente partecipato i rappresentanti degli studenti e dei genitori.

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

La classe, pur complessivamente corretta e rispettosa nel comportamento, è caratterizzata da una marcata disomogeneità e durante il corso di quest'ultimo anno scolastico gli studenti hanno mantenuto un atteggiamento diversificato.

Una parte della classe ha, infatti, mostrato di aver interiorizzato un buon senso di responsabilità, impegnandosi con continuità nello studio individuale, nella ricerca di un personale percorso di crescita culturale e nel collaborare con i docenti e i compagni anche per cercare di limitare le difficoltà oggettive prodotte dal perdurare dell'emergenza sanitaria. Un ristretto numero di studenti ha, invece, seguito con discontinuità e superficialità le attività didattiche (specialmente durante la DDI) non individuando motivazioni intrinseche allo studio e orientando il proprio impegno prevalentemente al conseguimento della valutazione.

Sotto i due aspetti, didattici e disciplinari, i risultati appaiono, dunque, discreti per un buon numero di alunni, eccellenti per alcuni, appena sufficienti o non pienamente sufficienti per altri, nella cui preparazione permangono notevoli lacune e fragilità.

Attività e progetti svolti nel corso del triennio:

Attività P.C.T.O.

- Comunicazione via Web
- Know How, conoscere il lavoro, creare il lavoro
- Salvamento Academy
- Sensibilizzazione al primo soccorso e salvamento (3°anno)

- Il Giardino dei Semplici
- Molto più di un pacchetto regalo
- Il Mestiere dello Storico
- Viva gli Anziani
- Il Cammino verso Medicina-Orientamento in Rete
- IMUN
- E-nvestigando
- Corso di formazione animatori giovanili - Dip. Educativo Giovani Comunità Ebraica
- Orientation WEP
- Laboratorio di scrittura e promozione del cinema (Alice nella Città)
- Campus di Matematica e Fisica e Astrofisica
- Olimpiadi della Fisica 2020/2021
- MOLTO PIÙ DI UN NATALE A SCUOLA!
- RE-VI Barocco I Edizione (PON)
- Writing Summer School
- Start Up your life
- Educazione alla prevenzione e al salvamento nello sport
- Diplomacy Education (Global Action)

Altre attività

A causa dell'emergenza sanitaria, nel corso del triennio la classe ha partecipato ad un solo viaggio di istruzione (viaggio al centro velico di Nova Siri in Basilicata (3°anno).

Sono state comunque portate avanti le seguenti attività:

Volontariato Caritas;

Progetto volontariato "Il giardino dei semplici" dell'ass.RODA ROMA, presso la Biblioteca Nazionale

Progetto dell'ass.Mani Tese "molto più di un pacchetto regalo", presso le librerie Feltrinelli;

Progetto volontariato anziani di Sant'Egidio

Progetto Else Editore. Forse un mattino (realizzazione di un libro illustrato serigrafico)

G) Libri di testo

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

<https://www.liceokennedy.edu.it/anno-scolastico/libri-di-testo/>

H) Simulazione delle prove dell'Esame di Stato

Vista l'articolazione dell'Esame di Stato 2020-2021 di cui all'O.M. n. 53 del 3 marzo 2021, non sono state svolte simulazioni delle prove scritte.

I) Elaborato nelle materie di indirizzo e docenti di riferimento

In conformità a quanto previsto dall'art. 18 dell'O.M. n. 53 del 3 marzo 2021, recante le disposizioni relative agli *Esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2020/2021*, il Consiglio di Classe, su indicazione del docente delle discipline caratterizzanti e in linea con quanto proposto dal Dipartimento di Matematica e Fisica, ha deliberato l'assegnazione a tutti gli studenti della classe della traccia seguente:

"Si utilizzino gli strumenti dell'analisi matematica per la descrizione di un'applicazione di fisica scelta tra gli argomenti studiati in elettromagnetismo o in meccanica, oppure di un modello matematico collegato con un'altra disciplina o un ambito di interesse personale"

Come prescritto dalla suddetta ordinanza, si è inoltre provveduto a individuare tra i membri della sottocommissione i docenti di riferimento per l'elaborato, ai quali sono stati assegnati specifici gruppi di studenti. Gli abbinamenti tra gli studenti e i docenti di riferimento sono indicati in dettaglio nel verbale del Consiglio di Classe n. 4 del giorno 22/04/2021 acquisito agli atti della sottocommissione d'esame.

J) Insegnamento trasversale dell'Educazione civica – Caratteristiche generali

In conformità alle *Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica* di cui al D.M. n. 35 del 22 giugno 2020, la scuola ha elaborato specifiche indicazioni che si sostanziano di contenuti afferenti a tutte le discipline e di progetti di ampliamento dell'offerta formativa, per il totale prescritto di almeno 33 ore annuali, svolte nell'ambito del monte orario obbligatorio previsto dall'ordinamento vigente.

L'insegnamento dell'Educazione civica ha coinvolto, in misura proporzionale al numero di ore curriculari a disposizione, tutti i docenti del Consiglio di classe, i quali hanno elaborato e svolto unità di apprendimento, moduli interdisciplinari e attività progettuali coerenti con i nuclei tematici fondamentali individuati dalle suddette linee guida.

Di seguito sono riepilogati i contenuti generali dell'insegnamento affrontati nell'ambito delle singole discipline, con l'indicazione, laddove pertinente, della natura interdisciplinare delle attività svolte e del numero di ore impegnate.

Materia	Area di riferimento	Contenuti e attività	Ore
Disegno e Storia dell'arte	Costituzione: art. 9 Tutela patrimonio ambientale Rispetto valorizzazione patrimonio culturale	Lettura critica del testo "Architettura e democrazia" Salvatore Settis Argomenti: Conferenza di Stoccolma sull'ambiente 1972; Carta Mondiale della Natura approvata dall'ONU 1982; Dichiarazione Unesco 1997; Rapporto natura cultura; Paesaggio Territorio Ambiente; Gilles Clement: terzo paesaggio; Nuovo modello urbano: Verticalizzazione delle architetture; la megalopoli, nuovi confini intraurbani Possibili prospettive future.	4
IRC	Costituzione. Educazione alla legalità e contrasto alle mafie. Costituzione. Educazione al volontariato e cittadinanza attiva	Visione film "Alla luce del sole" su Don Pino Puglisi. La piaga del gioco d'azzardo (nell'ambito del Progetto volontariato Caritas).	6
Filosofia	Costituzione	Marx e l'art. 3 della costituzione. Democrazia formale e democrazia sostanziale	2
Fisica	Sviluppo sostenibile o educazione alla salute e al benessere	Elettrosmog, Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti. Sorgenti ed esposizione; Elettrofisiologia e rischio elettrico,	2
Lingua e cultura inglese	Sviluppo sostenibile	Modulo interdisciplinare sullo sviluppo della città,	2
Lingua e letteratura italiana e latina	Cittadinanza digitale	La cittadinanza digitale e la consapevolezza del web. Discussione sull'importanza dei social media nella cultura.	6

	Sviluppo sostenibile	contemporanea (con visione di alcuni interventi di Umberto Eco). Partecipazione al Seminario "L'Acqua come risorsa". Art. 9 della Costituzione e paesaggio (con visione di un programma di Rai Scuola) La differente cognizione e rappresentazione della natura nella letteratura.	
Matematica	Cittadinanza Digitale	Modelli matematici ed epidemie: saper interpretare dati e grafici per modellizzare un fenomeno e fare previsioni per la prevenzione e il contenimento di un'epidemia	2
Scienze naturali	Sviluppo sostenibile	Conferenza UNIVAX DAY '21, dedicata agli studenti delle scuole superiori sul tema della pandemia, organizzata da SIICA (Società Italiana di Immunologia Clinica e Allergologia); Seminario L'acqua come risorsa, prof. Roberto Mazza, Roma Tre.	4
Scienze motorie	Sviluppo Sostenibile: ed. alla salute e benessere Costituzione: Ed. alla cittadinanza attiva	Stato di benessere fisico, psichico e sociale. Rischi della sedentarietà. Movimento come prevenzione. Storia e sport: Olimpiadi. Collegamenti storico – sportivi.	3
Storia	Costituzione Cittadinanza digitale Costituzione	La costituente e la costituzione Progetto "Forse un mattino" Calendario Civile	6

Tot. ore 37

Informazioni specifiche sull'articolazione dei contenuti affrontati, sulle metodologie adottate e sugli obiettivi raggiunti sono disponibili nelle relazioni sulle singole discipline, a seguire nel presente documento.

Il coordinamento dell'insegnamento dell'Educazione civica nell'ambito del Consiglio di Classe è stato affidato al prof. Simone Colafranceschi titolare dell'insegnamento di Storia e filosofia.

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

SCIENZE NATURALI

(prof.ssa Carla Maria Ciabatti)

Il bilancio di questo anno scolastico non può non tener conto dell'eccezionalità della situazione prodotta dalla pandemia con il suo impatto non trascurabile su tutti gli aspetti della didattica (obiettivi, contenuti e attività svolti, tempi, valutazione).

Obiettivi e metodi didattici

Obiettivi

- Conoscenza degli elementi fondamentali degli argomenti del programma
- Capacità di esporre efficacemente i contenuti con un uso appropriato del linguaggio specifico
- Capacità di effettuare collegamenti tra le diverse tematiche
- Capacità di riconoscere e discutere i rapporti tra fenomeni naturali, sviluppo della conoscenza scientifica e attività umane

Metodi

In presenza

- Lezioni frontali e dialogate

In DDI

- Lezioni a distanza con presentazioni Power Point degli argomenti trattati e discussioni.

Argomenti e percorsi

Il programma svolto è, com'era prevedibile, piuttosto ridotto rispetto agli standard abituali per una serie di motivi:

- La necessità di riprendere alcuni argomenti non trattati nell'anno precedente
- Un'elevata percentuale di ore di DDI, durante le quali si è scelto di privilegiare metodologie più interattive per stimolare il coinvolgimento degli alunni, in modo da favorire l'apprendimento in classe e ridurre il carico di studio autonomo.
- L'instabilità delle condizioni organizzative, che sono cambiate, a volte in modo repentino, nel corso dell'anno, con passaggi da lezioni in presenza a DDI parziale o totale e conseguenti variazioni di orario che hanno ovviamente ostacolato la programmazione di attività e verifiche.
- Il contesto classe in presenza che, obbligando al distanziamento e all'uso della mascherina, ha limitato alcune attività didattiche (es. lavori di gruppo) e rese più rigide e faticose le interazioni docente-studenti e studenti-studenti.
- Il desiderio di non sovraccaricare gli studenti sia sul piano emotivo che su quello dello studio, ricalibrando l'ampiezza dei contenuti svolti in funzione del particolare contesto.
- L'elevato numero di studenti (ben 27) che ha aggravato ulteriormente le difficoltà nella gestione delle attività di valutazione.

Le prime settimane sono state dedicate al recupero di argomenti di anatomia e fisiologia non trattati nell'ultima parte dello scorso anno scolastico, secondo quanto deliberato dagli organi collegiali in conformità alle indicazioni del Ministero.

Si è passati poi allo studio della Chimica Organica e della Biochimica: lo studio delle caratteristiche delle principali classi di molecole organiche è stato seguito dallo studio delle biomolecole e del metabolismo energetico; per disincentivare la tendenza ad uno studio puramente mnemonico non è stato richiesto agli alunni di memorizzare formule e sequenze bensì di discutere e commentare gli schemi grafici delle sequenze metaboliche per individuarne gli aspetti salienti e riconoscere collegamenti trasversali.

Per le Scienze della Terra, visto l'approssimarsi della fine delle lezioni, si è optato per la trattazione dei fenomeni sismici, che rivestono particolare interesse per l'analisi dei rapporti tra specie umana e fenomeni naturali. In quest'ottica alcune lezioni sono state dedicate al rischio sismico con l'obiettivo di stimolare negli alunni la consapevolezza della necessità di armonizzare le attività umane con la natura. Questi contenuti rientrano a pieno titolo anche nei temi individuati per l'educazione civica.

Educazione civica

Per quanto riguarda l'educazione civica, sempre nell'ambito delle riflessioni sul rapporto tra uomo e natura, in considerazione dell'impatto prodotto dalla pandemia su tutte le attività umane, la classe ha partecipato alla conferenza UNIVAX DAY '21 nella quale sono state presentate le diverse problematiche legate alla pandemia, nei loro aspetti biologico-sanitari e storici, senza trascurare quelli rilevanti per i diritti e i doveri del cittadino sanciti dalle leggi e dalla Costituzione. La classe ha anche partecipato al seminario tenuto dal prof. Roberto Mazza dell'Università RomaTre dal titolo *L'acqua come risorsa* in cui sono stati affrontati i meccanismi che controllano la quantità e la distribuzione delle acque sotterranee e gli effetti sulla disponibilità d'acqua prodotti da interventi umani inappropriati.

In una prospettiva di orientamento per la scelta dell'università, alcuni studenti inoltre hanno partecipato al ciclo di lezioni, tenute da docenti della scuola, per la preparazione ai test di ammissione alle facoltà di medicina e professioni sanitarie.

Risultati raggiunti

I risultati sono complessivamente adeguati anche se diversificati: molti alunni hanno lavorato in maniera abbastanza sistematica, ottenendo risultati almeno sufficienti, con alcuni casi di profitto di ottimo livello. Solo un numero limitato di alunni si attesta ancora su un profitto non sufficiente, principalmente a causa di un impegno e di una partecipazione discontinui.

Criteri di valutazione

- Conoscenza degli argomenti proposti
- Correttezza formale dell'esposizione e padronanza del linguaggio specifico
- Coerenza ed efficacia dell'argomentazione
- Interesse e partecipazione alle lezioni

Prove

Le verifiche sono state svolte sia attraverso colloqui individuali sia sotto forma di prove scritte, sia in presenza che a distanza (su piattaforma Google Classroom); le prove scritte sono state valutate sulla base di griglie predisposte di

volta in volta in relazione all'argomento oggetto di verifica e/o alla tipologia di prova effettuata. Per le prove scritte svolte a distanza è stata effettuata la correzione individuale in orario pomeridiano.

Nei limiti del possibile, per favorire l'organizzazione dello studio da parte degli studenti e non aggiungere ulteriori problemi a quelli già derivanti da una condizione didattica eccezionale, si è optato per verifiche orali programmate.

FILOSOFIA

(Prof. Simone Colafranceschi)

Obiettivi e metodi didattici

In conformità con quanto definito nelle indicazioni nazionali, nel PTOF del Liceo e a livello dipartimentale, e in relazione alle specificità della classe in oggetto, la programmazione è stata finalizzata al raggiungimento delle seguenti competenze: sviluppo di un orientamento antidogmatico; attitudine critica a concepire la natura complessa dei concetti e delle condizioni esistenziali; disposizione a recepire opinioni diverse intorno ad una stessa problematica; capacità di formulare autonomamente progetti e opinioni di cui si assume la responsabilità.

Dal punto di vista metodologico, oltre alle lezioni frontali, sono state svolte lezioni dialogate ed esercizi di apprendimento cooperativo anche con supporto di tecnologie informatiche multimediali (lezioni in PowerPoint, proiezione di documentari, ecc.). Le verifiche sono state effettuate principalmente tramite colloqui e prove scritte strutturate sulla base della tipologia B dell'esame di Stato.

Percorsi

Nel corso dell'anno sono stati affrontati i seguenti temi: la Filosofia del Romanticismo; Hegel e l'idealismo; Schopenhauer e Kierkegaard; Feuerbach e Marx; il Positivismo; Nietzsche; Freud e la psicoanalisi.

Educazione Civica

Marx e l'art. 3 della costituzione. Democrazia formale e democrazia sostanziale.

Risultati

La classe nel triennio ha mostrato un carattere ambivalente: discontinuo per ciò che concerne l'attività di studio individuale ma, al contempo, positivo per ciò che concerne la capacità di partecipazione al dialogo educativo. Nel complesso gli studenti hanno raggiunto buoni risultati sotto il profilo delle competenze connesse con i contenuti disciplinari sviluppando capacità di comprensione e analisi delle tematiche proposte. Qualche studente si è distinto per la continuità dell'impegno profuso nel triennio e gli ottimi risultati raggiunti.

STORIA

(Prof. Simone Colafranceschi)

Obiettivi e metodi didattici

In conformità con quanto definito nelle indicazioni nazionali, nel PTOF del Liceo e a livello dipartimentale e in relazione alle specificità della classe in oggetto, la programmazione è stata finalizzata al raggiungimento dei seguenti obiettivi: capacità di analisi del discorso storiografico; disposizione ad affrontare la complessità del mondo presente; disponibilità ad avvicinarsi al mondo globale senza pregiudizi ma con atteggiamento di comprensione delle differenze identitarie e delle loro radici.

Dal punto di vista metodologico, oltre alle lezioni frontali, sono state svolte lezioni dialogate ed esercizi di apprendimento cooperativo anche con supporto di tecnologie informatiche multimediali (lezioni in PowerPoint, proiezione di documentari storici, ecc.). Le verifiche sono state effettuate principalmente tramite colloqui e prove scritte strutturate sulla base della tipologia B dell'esame di Stato.

Percorsi

Nel corso dell'anno sono stati affrontati i seguenti temi: La "grande trasformazione" tra Ottocento e Novecento; Guerra, rivoluzione, dopoguerra; La crisi tra le due guerre; La seconda guerra mondiale; Gli anni della guerra fredda; L'Italia dalla ricostruzione agli anni Settanta.

Educazione civica

Calendario Civile del Novecento. Partire da alcune date scandite dal calendario civile della Repubblica italiana per costruire dei percorsi che ripercorrono gli eventi fondamentali del Novecento, attraverso "storie" del nostro recente passato, mettendo in evidenza i conflitti, le speranze, le lotte e le conquiste che hanno accompagnato la difficile costruzione di un senso comune di appartenenza italiana ed europea. (Si è fatto riferimento al volume curato da A. Portelli, *Calendario Civile. Per una memoria laica, popolare e democratica degli italiani*. Donzelli 2017). Nel corso del triennio sono state prese in considerazione le seguenti date: 16 ottobre. Deportazione degli ebrei di Roma. Con la collaborazione di alcuni studenti è stata allestita presso la sede centrale una mostra sulla storia degli ebrei in Italia. I materiali per allestire l'esposizione sono stati forniti dal CDEC (Centro di Documentazione Ebraica Contemporanea). 27 gennaio. Giorno delle memorie. Sono stati incontrati alcuni nonni di alunni sopravvissuti alla persecuzione nazifascista, ascoltando i loro racconti e dialogando con tali testimoni per riflettere sugli orrori commessi da quei regimi (a partire da questa esperienza alcuni studenti hanno realizzato un piccolo libro illustrato). 10 febbraio. Giorno del ricordo. Visione di una lezione tenuta dal prof. R. Pupo e discussione. 8 marzo. Giornata internazionale delle donne. Lezione e discussione a partire dal volume di A. Gissi, 8 marzo, Viella 2010. 24 marzo. Eccidio delle fosse ardeatine. Lezione e discussione a partire dal volume di S. Portelli, *L'ordine è già stato eseguito. Roma le fosse ardeatine*, la

memoria, Donzelli 1999. 25 aprile. Festa della Liberazione. Lezione frontale con ascolti di canzoni a partite dalla storia della canzone "Bella Ciao".

"Forse un mattino" . Nell'anno scolastico 2019/2020 è stato realizzato dagli studenti un libro illustrato con tecnica serigrafica sul tema del rapporto tra naturale e artificiale, reale e virtuale. A partire dalle dinamiche prodotte dall'emergenza sanitaria si è cercato di condurre la classe ad una riflessione sul grande incremento delle attività online, sulle potenzialità e i limiti della comunicazione telematica e sulle dinamiche relative alla sostenibilità ambientale delle attività antropiche. In tal senso le attività svolte sono state inserite all'interno di quelle connesse alla "cittadinanza digitale" che ha come motivazione di fondo la possibilità di far maturare la capacità di avvalersi consapevolmente e responsabilmente dei mezzi di comunicazione virtuali. La realizzazione del libro illustrato ha preso le mosse da un percorso filosofico sul rapporto tra reale e virtuale, naturale e artificiale ed è sfociata nella realizzazione da parte di ogni studente di due testi, uno sul concetto di natura e uno sull'esperienza vissuta durante il lockdown, e due immagini connesse ai testi elaborati. Nel complesso, si è trattato anche di sperimentare nuove forme di didattica online (basata sulle competenze e centrata sullo studente) avviando una positiva interazione tra l'ambito immateriale della formazione a distanza e la realizzazione cartacea del libro.

Risultati

La classe nel triennio ha mostrato un carattere ambivalente: discontinuo per ciò che concerne l'attività di studio individuale ma, al contempo, positivo per ciò che concerne la capacità di partecipazione al dialogo educativo. Nel complesso gli studenti hanno raggiunto buoni risultati sotto il profilo delle competenze connesse con i contenuti disciplinari sviluppando capacità di comprensione e analisi delle tematiche proposte. Qualche studente si è distinto per la continuità dell'impegno profuso nel triennio e gli ottimi risultati raggiunti.

SCIENZE MOTORIE

(Prof.ssa Palma De Angelis)

Metodologia e obiettivi didattici

Nel corso del triennio, l'obiettivo principale delle scienze motorie è stato quello di far conseguire, agli studenti, una cultura motoria volta all'acquisizione di abitudini e stili di vita salutistici e alla pratica dello sport e delle attività fisiche, come buona prassi sia a scuola sia nel tempo libero. Anche importanti obiettivi, come quelli finalizzati alla consapevolezza del rispetto delle regole sportive e comportamentali, e al rafforzamento del livello di autostima di ciascun alunno, sono stati ricercati 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 e a squadre.

Percorso formativo

Il percorso formativo, nell'arco del triennio, è stato incentrato soprattutto su attività motorie di potenziamento, di mobilità articolare, di elasticità muscolare, e di coordinazione e 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, getto del peso); in progressioni ai grandi attrezzi (spalliera e quadro svedese) e piccoli attrezzi (corda, cerchi, palle mediche, pesetti, step, usati sia per esercizi specifici, sia per strutturare percorsi di vario genere); ginnastica artistica a corpo libero (capovolte, verticali) e con gli attrezzi (traslocazioni alla trave, salti artistici con la pedana e salti acrobatici con il trampolino). Inoltre, la componente femminile ha sperimentato l'ideazione e presentazione di coreografie, su base musicale. Il programma teorico svolto a distanza è stato incentrato sull'approfondimento delle attività motorie e sportive, attraverso la visione di video specifici e, partendo dall'analisi critica di un articolo sull'alimentazione in quarantena da coronavirus, è stato proposto un macro argomento sull'educazione alimentare che abbraccia vari aspetti che vanno dai nutrienti, alla corretta alimentazione, fino alle patologie legate ad uno stile di vita scorretto. Mentre, l'attività pratica svolta online, è stata finalizzata all'allineamento posturale e al rilassamento, attraverso la proposta di esercizi di ginnastica posturale, asana yoga e posture del Metodo Pilates. Infine, sono state consegnate agli studenti alcune schede, basate su work out di mantenimento, vista la sedentarietà del periodo restrittivo.

Per quanto riguarda l'anno scolastico in corso, tutte le attività teorico-pratiche, sono state svolte in parte, negli spazi sportivi della sede centrale del liceo (palestra e spazio esterno polivalente), e in parte a distanza (DDI).

La programmazione ha risentito della mancanza di pratica e di frequenza in presenza dovuta alla riorganizzazione delle attività secondo una didattica digitale integrata alle attività in presenza, ciò dovuto alla pandemia da coronavirus. Il programma teorico selezionato è stato incentrato sull'approfondimento di tematiche correlate alla sedentarietà, alle complicanze dell'obesità, al concetto di salute e di promozione della stessa, all'approfondimento di gesti motori fondamentali attraverso visione di video, ricerche su internet di finalità, esecuzione corretta, propedeutica e controindicazioni dei movimenti analizzati. Per le attività pratiche i ragazzi si sono cimentati in un percorso base di conoscenza ed apprendimento delle asana Yoga, finalizzate al controllo psicomotorio e al rilassamento corporeo.

Educazione civica (cittadinanza e costituzione) in linea con il programma di dipartimento sull'educazione civica, sono stati trattati argomenti riguardanti in linea generale la salute, come benessere fisico, psichico e sociale ed in particolare gli effetti benefici del movimento per contrastare la sedentarietà. Per la parte specifica riservata alle classi quinte, è stata trattata la storia delle olimpiadi fino al '96 con particolare riferimento ai collegamenti storico-sportivi che hanno accompagnato i giochi olimpici dal primo dopo guerra agli anni '90.

Prove di verifica

La verifica si è basata sull'interesse, la partecipazione, l'impegno, la creatività e la capacità di autogestirsi, oltre che su prove specifiche, attinenti ai vari ambiti della disciplina, con parametri di misurazione oggettivi esplicitati agli studenti mediante tabelle. Mentre per la parte teorica si è prediletto il lavoro di gruppo, proprio per stimolare maggiormente l'interesse e la partecipazione di tutti, vista la valenza inclusiva che determina il gruppo stesso.

Risultati raggiunti

Gli alunni, nel corso del triennio, hanno mostrato un certo impegno e partecipazione, sia negli sport individuali che nei giochi di squadra. Il comportamento ed il rispetto delle regole per alcuni, non è stato sempre corretto, e soprattutto poco partecipativo alle attività proposte, eccetto che per i giochi di squadra. Alcuni alunni, si sono sempre distinti per l'impegno e per la partecipazione attiva e costante alle lezioni, raggiungendo risultati ottimi, altri, invece, si sono proprio disinteressati alla disciplina, con risultati sufficienti mentre la maggior parte ha raggiunto buoni risultati. Per quanto riguarda la partecipazione alla DDI, si sottolinea una presenza proficua e interattiva e un impegno responsabile per una buona parte degli studenti. Il percorso scolastico ha mostrato una maturità e una maggiore responsabilità di alcuni studenti, mentre altri nonostante si siano dimostrati educati, hanno avuto quasi sempre un atteggiamento di superficialità, partecipando poco. La programmazione didattica è stata svolta regolarmente e, i risultati raggiunti, in generale, sono soddisfacenti.

Disegno e Storia dell'arte

(prof.ssa Donatella Migliorelli)

Conoscenza e comprensione del panorama artistico dell'Ottocento e delle Avanguardie artistiche del Novecento. Le opere sono state analizzate da un punto di vista formale e di contenuto anche attraverso confronti, influenze e analogie tra le varie correnti e i singoli artisti contestualizzandole all'interno del panorama storico, culturale e artistico europeo. Per quanto riguarda l'Ottocento sono state prese in esame le correnti del Romanticismo, del Verismo, dell'Impressionismo, del post-Impressionismo, dell'Art Nouveau nonché dell'Architettura del ferro. Per quanto riguarda il Novecento i movimenti analizzati appartengono alle correnti dei Fauves, degli Espressionisti, del Cubismo, del Futurismo, del Dadaismo, del Surrealismo, dell'Astrattismo, della Metafisica, del Bauhaus. Per una migliore comprensione del contesto storico-culturale sono stati letti e analizzati criticamente brani tratti dal testo "Le Avanguardie artistiche del Novecento" di Mario De Micheli oltre che parti di Manifesti programmatici dei vari Movimenti. Le metodologie adottate, tenendo conto della particolare situazione che ha riguardato cicli di lezioni in DAD, DDI e presenza, sono state lezioni frontali, flipped classroom e gruppi di lavoro. Gli studenti hanno affrontato le varie tematiche elaborando singolarmente, in gruppi di due, in gruppi eterogenei di quattro gli argomenti, mediante la realizzazione di powerpoint che successivamente sono stati esposti, oltre che per una verifica degli apprendimenti, per un confronto con gli altri studenti per quanto riguarda la scelta dei contenuti e dei metodi adottati. I criteri di valutazione hanno riguardato, per quanto riguarda gli elaborati, la qualità dei contenuti, la coesione tra le varie parti, i collegamenti con le altre discipline e la forma di esposizione utilizzata; per quanto riguarda l'esposizione orale, si è tenuto conto della capacità di esporre e analizzare criticamente gli artisti e le correnti oggetto di studio.

Percorsi

Nel tentativo di padroneggiare il vasto panorama artistico, dovuto anche al necessario recupero degli apprendimenti dello scorso anno, si è cercato di rintracciare lungo i secoli linee di orientamento stilistiche quali Classicismo, Naturalismo, Espressionismo, mettendo in evidenza come tali tendenze possano convivere all'interno di uno stesso periodo artistico e persino in uno stesso artista. Per una maggiore comprensione degli elementi formali si è ripreso e analizzato il concetto di "classico", che nel corso dei secoli alcuni artisti hanno declinato e sviluppato all'interno delle loro opere. In particolare la distinzione tra scuola fiorentina e scuola veneta nel Cinquecento ha reso possibile l'individuazione di alcune direttrici espressive sviluppatesi nei secoli. L'approccio utilizzato ha riguardato sia l'Ottocento, nel corso del quale gli artisti analizzati hanno sempre cercato un confronto, sia per quanto riguarda il variegato panorama del Novecento, nel quale i Movimenti hanno sviluppato poetiche volte ad un radicale rinnovamento della tradizione artistica, ma anche ad un ripensamento o elaborazione delle forme artistiche classiche. Da un punto di vista del contenuto dell'opera, si è preso in esame il contesto culturale, figurativo, sociale e storico nel quale l'artista, nel corso dei secoli, si è trovato ad operare. L'approccio seguito ha posto al centro il rapporto individuo ambiente che ha permesso di individuare linee di lettura legate allo spazio figurativo, architettonico e sociale.

Educazione civica

Viste le Indicazioni legislative e la relativa individuazione delle tematiche a livello di Istituto, in linea con l'approccio utilizzato per quanto riguarda la Storia dell'arte riguardo il rapporto individuo e ambiente, si è pensato di analizzare, mediante la lettura critica del testo di Salvatore Settis "Architettura e democrazia", il rapporto tra città cittadino e paesaggio dal quale scaturiscono valori collettivi essenziali per la democrazia e che coinvolgono sia la comunità civile che il ruolo degli architetti.

Risultati raggiunti

La classe, formata da 27 alunni, si presenta eterogenea da un punto di vista sia didattico che disciplinare. Durante la prima parte dell'anno, si è provveduto a recuperare il forte ritardo sul programma dello scorso anno, lo svolgersi delle lezioni in DAD è risultato poco agevole, a causa della partecipazione poco costante e attiva di alcuni e del mancato possesso dei testi di riferimento da parte di molti. Le valutazioni in DAD hanno riguardato principalmente elaborati in powerpoint, con verifica orale dei contenuti appresi. A tale riguardo per alcuni sono emerse criticità nel padroneggiare un efficace metodo di lavoro autonomo. Tornati in presenza, si è reso necessario un riassetto delle modalità didattiche, che in alcuni momenti ha comportato anche situazioni di confusione e tempi di concentrazione ridotti. La mancanza, di uno studio costante, da parte di un nutrito gruppo di studenti, ha, di fatto, reso poco

dinamiche le lezioni e rallentato lo svolgimento del programma. Nella seconda parte dell'anno, la maggiore sicurezza e l'autonomia, che sentivano di poter avere, nella presentazione dei lavori di gruppo, sia pure sotto la guida dell'insegnante, ha migliorato alcune dinamiche, sia di disciplina che di rendimento. Non sono tuttavia mancati progressi da parte di alcuni che, comprese le difficoltà, sono riusciti, attraverso un maggior impegno a sviluppare una metodologia più efficace. Il lavoro di Educazione civica, realizzato attraverso un debate, è risultato molto stimolante, permettendo di far emergere alcune abilità poco utilizzate nei normali contesti formativi. Complessivamente la classe presenta un quarto degli alunni con votazione ottima con punte di eccellenza, il restante gruppo classe con valutazioni discrete e sufficienti.

MATEMATICA

(Prof.ssa C. Massetti)

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.

Secondo gli orientamenti di questi ultimi anni applicati per le prove d'Esame riguardo alle materie d'indirizzo, sono stati affrontati esercizi e problemi che riguardassero contemporaneamente la matematica e la fisica o anche la matematica e le altre materie. Questa impostazione del lavoro è stata mantenuta fino al termine delle lezioni, in particolare quando è stata stabilita con maggior precisione la tipologia dell'elaborato sulle materie di indirizzo da presentare all'Esame di Stato. Soprattutto nelle ultime lezioni, 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.

Durante l'intero anno scolastico l'azione didattica si è svolta parte in presenza e parte a distanza, tramite videolezioni interattive a cui gli alunni, soprattutto inizialmente, hanno partecipato con spirito costruttivo e collaborativo, pur continuando a mostrare le differenze di livelli di partecipazione e continuità nell'impegno riscontrate anche nella didattica in presenza. Sicuramente a lungo andare questa discontinuità nel lavoro ha inciso notevolmente a livello motivazionale e molti hanno perso la capacità di mantenere un ritmo di studio e partecipazione al dialogo educativo adeguati per un quinto liceo

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. Soprattutto 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. Nei periodi in cui la didattica si è svolta esclusivamente a distanza si è cercato di coinvolgere maggiormente gli alunni nella partecipazione attiva durante le lezioni 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 il coinvolgimento è stato piuttosto irregolare. 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.

Educazione civica

Per quel che riguarda l'educazione civica si è cercato di trattare argomenti che coinvolgessero anche i temi trattati nel programma curricolare. Per tale motivo le ore dedicate sono state svolte dopo la trattazione di determinati argomenti, quindi verso la fine dell'anno scolastico, per permettere una migliore comprensione delle tematiche affrontate e stimolare un maggior coinvolgimento anche in prospettiva di un possibile collegamento utile per l'elaborato di indirizzo.

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; modelli matematici; problemi e spunti di vario genere in preparazione dell'elaborato di indirizzo per l'Esame di Stato.

Per l'educazione civica: controllo delle epidemie e modelli matematici

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, raggiunge con fatica la sufficienza relativamente alle conoscenze di base

FISICA

(Prof.ssa C. Massetti)

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.

Secondo gli orientamenti di questi ultimi anni applicati per le prove d'esame riguardo alle materie d'indirizzo, 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 fino al termine delle lezioni, in particolare quando è stata stabilita con maggior precisione la tipologia dell'elaborato sulle materie di indirizzo da presentare all'Esame di Stato. Soprattutto nelle ultime lezioni, 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.

Durante l'intero anno scolastico l'azione didattica si è svolta parte in presenza e parte a distanza, tramite videolezioni interattive a cui gli alunni, soprattutto inizialmente, hanno partecipato con spirito costruttivo e collaborativo, pur continuando a mostrare le differenze di livelli di partecipazione e continuità nell'impegno riscontrate anche nella didattica in presenza. Sicuramente a lungo andare questa discontinuità nel lavoro ha inciso notevolmente a livello motivazionale e molti hanno perso la capacità di mantenere un ritmo di studio e partecipazione al dialogo educativo adeguati per un quinto liceo

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 e alla misurazione dell'efficacia dell'azione didattica in generale. Soprattutto 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. Nei periodi in cui la didattica si è svolta esclusivamente a distanza si è cercato di coinvolgere maggiormente gli alunni nella partecipazione attiva durante le lezioni 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 il coinvolgimento è stato piuttosto irregolare. Ovviamente si è tenuto conto anche 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.

Per quel che riguarda l'educazione civica si è cercato di trattare temi attinenti a quelli del programma curricolare. Per tale motivo le ore dedicate sono state svolte dopo la trattazione di determinati argomenti, quindi verso la fine dell'anno scolastico, per permettere una migliore comprensione delle tematiche affrontate e stimolare un maggior coinvolgimento anche in prospettiva di un possibile collegamento utile per l'elaborato di indirizzo.

Argomenti e percorsi

Il potenziale elettrico; conduttori in equilibrio elettrostatico; condensatori; 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

Educazione civica

Per educazione civica: radiazioni ionizzanti e non ionizzanti; sorgenti ed esposizione alle onde elettromagnetiche (elettrosmog)

Risultati raggiunti

Per la fisica il cammino insieme a questa classe è iniziato quest'anno ed è partito da una situazione iniziale di sfiducia verso la materia da parte di molti elementi della classe, unitamente al fatto che il programma svolto risultava in un certo ritardo. Molti all'inizio dell'anno avevano 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.

LINGUA e CULTURA INGLESE

(Prof.ssa Maria Beatrice Purrone)

Obiettivi di apprendimento e metodologie.

In conformità con le Indicazioni nazionali, con quanto stabilito in sede di PTOF d'istituto relativo alla programmazione dipartimentale di Lingua e Cultura inglese, sono stati perseguiti i seguenti obiettivi di apprendimento:

- acquisizione di competenze linguistico-comunicative orientate a descrivere, argomentare e riflettere (livello B1-B2).
- comprensione, analisi e confronto di testi letterari e scientifici.
- produzione di testi orali e scritti, anche in formato multimediale, per esprimersi creativamente e comunicare in lingua straniera.
- operare confronti tra la cultura anglofona e quella del proprio paese (Italia e/o altri paesi di riferimento).

Sono state fatte una serie di scelte didattiche per attuare una metodologia flessibile centrata sull'apprendimento attivo e sullo sviluppo di un pensiero creativo e personale da parte degli studenti. Le strategie didattiche sono state adattate alla necessità di lavorare sia in presenza che in didattica a distanza per cui la lezione frontale è stata integrata da momenti di dibattito e condivisione in lingua che hanno preceduto, accompagnato e seguito l'analisi dei testi letterari. L'incontro con i testi è stato arricchito da linguaggi diversi dal testo scritto quali filmografia relativa ai brani e/o lettura dei brani fatta da attori e autori di primo piano.

I testi letterari sono stati visti come risorsa non solo di arricchimento linguistico ma per la loro possibilità di offrire messaggi interessanti, suscitare reazioni e domande su punti di vista diversi ed atteggiamenti interpretati con sensibilità contemporanea da parte dei ragazzi.

Sono state considerate mappe di sintesi a supporto del lavoro svolto come possibilità di compensazione e sostegno sia al lavoro scritto che orale.

Percorsi

Il percorso svolto ha tenuto conto del background storico- sociale e letterario dei periodi studiati che elenchiamo di seguito evidenziando le tematiche svolte ,gli autori e i testi analizzati.

- L'Età Vittoriana: analisi delle caratteristiche della società attraverso lo studio della prosa dell'epoca. La condizione femminile e i valori morali del primo periodo vittoriano (Emily and Charlotte Bronte) e la denuncia dei mali sociali dell'epoca (Charles Dickens).Ultimo periodo vittoriano caratterizzato dalla consapevolezza dei mali della società e gli effetti devastanti sugli individui (T.Hardy and Naturalism); (Charles Darwin and the theory of Evolution);(O.Wilde and the Aesthetism).

- L'Età dell'Ansia: rottura con il XIX secolo e la nascita del Modernismo con la creazione di nuove forme di sperimentazione letteraria: dal punto di vista poetico gli echi della prima guerra mondiale sono presenti nell'esperienza dei "War Poets" (Brooke e Sassoon) mentre lo sperimentalismo poetico di T.S.Eliot descrive la società post guerra mondiale e la crisi dell'uomo moderno. Il romanzo recepisce le scoperte della psicoanalisi e lo Stream of Consciousness apre nuovi orizzonti narrativi con J. Joyce e V.Wolf. Uno sguardo più attento alla realtà circostante è dato dall'esperienza letteraria di G.Orwell che individua alcuni meccanismi della manipolazione dell'umanità(1984).
- Voci dall'America: the "Roaring twenties" e " American Dream"(Francis Scott Fitzgerald) sono interpretati alla luce di una narrativa che risente anche dell'esperienza nascente dell'industria cinematografica americana.

-Educazione Civica.

Per Educazione Civica gli studenti hanno lavorato e successivamente dibattuto in un'ottica interdisciplinare (Disegno e Storia dell'Arte con Lingua e cultura inglese), nell'area dello sviluppo sostenibile, sul tema del rapporto tra città, cittadino e paesaggio: vecchi e nuovi modelli urbani (vedi progetto allegato):in particolare sono state affrontate possibili idee urbane accelerate dall'esperienza del Covid-19 ma in realtà proiettate su uno scenario futuro in via di evoluzione.

Risultati raggiunti.

La classe numerosa e alquanto eterogenea ha partecipato al lavoro in classe e online in modo accettabile. Gli studenti hanno conseguito, con modalità e livelli diversi, buone competenze nella lingua inglese in termini di comunicazione ed interazione orale: un piccolo gruppo, partendo da competenze linguistiche incerte, ha raggiunto risultati solo intorno alla sufficienza, mentre un buon numero di studenti è riuscito a sviluppare competenze linguistiche e capacità di riflessione personali in lingua straniera di livello più che buono con punte di eccellenza.

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA / LINGUA E CULTURA LATINA

Docente: prof. Augusto SANTELLI

La classe, presa dal sottoscritto nel precedente anno scolastico, composta da 27 alunni, numero da 'classe pollaio', sperimentato già da molti anni nella scuola italiana, inadatto ad un'azione didattica di alto livello, volta sia ad una reale attenzione per le fragilità ancora presenti nei discenti sia ad un efficace potenziamento delle loro singole individualità, ha subito evidenziato in buona parte degli alunni un mancato raggiungimento dei livelli di apprendimento, richiesti per la fase finale della formazione superiore, dovuto spesso a carenze di base non sanate, a problematiche legate alla discontinuità didattica, ad un processo di evidente "descolarizzazione", sia nel comportamento che nella partecipazione al dialogo didattico- educativo, nonché ad un disinteresse per lo studio, palesato da alcuni discenti, probabilmente da attribuire ad una inconsapevolezza in merito alla necessità dei superiori livelli di apprendimento, già citati in precedenza, legati alla fase finale del percorso formativo liceale. Tale situazione, abbastanza difficile da affrontare per di più aggravata dalle problematiche relative alla pandemia Covid 19, ha determinato soltanto in una esigua parte degli alunni una progressiva crescita nell'applicazione di un metodo di lavoro serio e organizzato e di un impegno abbastanza regolare per il raggiungimento di livelli di vera eccellenza. Gran parte della classe invece si è "accontentata" di raggiungere o di superare di poco gli obiettivi minimi.

Educazione civica

Per quanto riguarda l'Educazione Civica si sono affrontati argomenti relativi alla Cittadinanza digitale e allo Sviluppo sostenibile con riferimenti agli autori della Letteratura italiana e latina, presenti nel programma svolto.

Sono stati perseguiti il più possibile i seguenti obiettivi, come fissato in sede di Dipartimento:

ITALIANO

CONOSCENZE

- Approfondire l'intreccio dei fattori individuali e sociali nella formazione della personalità letteraria di uno scrittore
- Confrontare autori, testi e correnti di pensiero in modo personale e fondato
- Porre in relazione opera e intenzioni programmatiche di poetica
- Ricostruire il rapporto tra letteratura e realtà attraverso la formulazione dei problemi e le risposte date nei vari contesti storici
- Riconoscere nella cultura del presente i segni della cultura del passato
- Conoscere tematiche di civiltà e di attualità nei loro snodi interdisciplinari
- Conoscere l'apparato retorico e stilistico funzionale all'analisi testuale

COMPETENZE

- Interrogare i testi e analizzarli nei loro snodi e nei loro significati, al fine di coglierne la specificità letteraria
- Utilizzare in modo appropriato ed efficace i codici appresi
- Rispondere in modo articolato e critico ai quesiti posti con un uso appropriato del lessico
- Argomentare in modo logico e critico secondo i diversi contesti comunicativi
- Formulare giudizi critici e personali rigorosamente fondati su tematiche sia letterarie che di attualità
- Approfondire autonomamente raccordi interdisciplinari

OBIETTIVI MINIMI

- Conoscere e padroneggiare i contenuti fondamentali del programma dell'anno
- Padroneggiare gli intrecci fondamentali tra la poetica di un autore e il suo contesto storico-letterario
- Analizzare e interpretare in modo consapevole il testo letterario nei suoi snodi e nei suoi significati

- Strutturare il discorso orale e scritto in modo corretto, coeso e coerente rispetto all'argomento proposto con un uso appropriato e sufficientemente variato del lessico
- Analizzare, in testi complessi di varie tipologie, le strutture argomentative
- Produrre argomentazioni logicamente articolate
- Analizzare contenuti e materiali (testi, documenti, esperienze, progetti, problemi, opere d'arte)
- utilizzando i nuclei fondamentali delle discipline.

TESTI

Alessandro Manzoni

Inni sacri, *La Pentecoste*.

Adelchi, analisi del coro dell'atto IV e dei vv. 334-366 della scena 8 dell'atto V.

Odi, *Il cinque maggio*.

Giacomo Leopardi

Canti, *L'Infinito*;

Canto notturno di un pastore errante dell'Asia;

L'ultimo canto di Saffo;

Il passero solitario;

A Silvia;

Alla luna;

La sera del dì di festa;

Le ricordanze;

A se stesso;

La ginestra.

Operette morali, *Dialogo della Natura e di un Islandese*;

Dialogo di Torquato Tasso e del suo genio familiare;

Dialogo di Federico Ruysch e delle sue mummie.

Giosue Carducci

Rime nuove, *Pianto antico*.

Odi barbare, *Dinanzi alle terme di Caracalla*;

Nevicata.

C. Baudelaire, *I fiori del male*, analisi in traduzione contrastiva di *Corrispondenze*.

E. Praga, *Penombre*, *Preludio*.

Giovanni Verga

I Malavoglia, prefazione e capitoli IV e X.

Mastro-don Gesualdo, p. IV, cap. V.

Vita dei campi, *Rosso Malpelo*.

Novelle rusticane, *La roba*.

Giovanni Pascoli

Myricae, L'assiuolo;

Lavandare;

X Agosto;

Il tuono.

Canti di Castelvecchio, *Nebbia;*

Digitale purpurea;

Il gelsomino notturno.

Poemetti, *Italy*, brani scelti presenti nel testo.

Il fanciullino, brano sul libro di testo.

Gabriele D'Annunzio

Laudi, *Alcyone, La sera fiesolana;*

La pioggia nel pineto;

I pastori.

S. Corazzini, *Piccolo libro inutile, Desolazione del povero poeta sentimentale.*

F. T. Marinetti, *Manifesto del futurismo* e parti del *Manifesto tecnico.*

Luigi Pirandello

L'umorismo [lettura dei brani sul libro di testo].

Italo Svevo

La coscienza di Zeno (lettura della prefazione e dei capp. III e IV).

Salvatore Quasimodo

Acque e terre, Ed è subito sera.

Giuseppe Ungaretti

L'Allegria, I fiumi.

Eugenio Montale

Ossi di seppia, Spesso il male di vivere ho incontrato.

Dante, *Paradiso* I, III, VI, XI, XII vv. 1-132, XV, XVII, vv. 1-78; XXII.

*argomenti da svolgere dopo il 15 maggio

LATINO

CONOSCENZE

- *Consolidare la conoscenza delle principali strutture morfo-sintattiche e del lessico*
- *Conoscere l'evoluzione semantica di termini significativi*
- *Conoscere la storia letteraria dell'età imperiale*
- *Conoscere le dinamiche storico-culturali sottese all'opera letteraria*
- *Padroneggiare gli aspetti specifici del mondo latino e il lessico funzionale ad esprimerli*
- *Conoscere il sistema dei principali generi letterari*
- *Conoscere l'apparato retorico e stilistico funzionale all'analisi testuale*
- *Conoscere le strutture morfo-sintattiche dei testi proposti*

COMPETENZE

- *Individuare e analizzare le strutture morfo-sintattiche nei testi letterari, anche ai fini di una traduzione adeguata*
- *Analizzare in modo autonomo i testi letterari in lingua dal punto di vista retorico e stilistico*
- *Inserire i testi nel loro contesto storico-letterario*
- *Istituire confronti tra autori, testi, correnti letterarie, tematiche in modo personale e fondato*
- *Leggere gli aspetti specifici del mondo latino in relazione a quello contemporaneo*
- *Utilizzare in forma adeguata il lessico specifico e i codici appresi*
- *Formulare giudizi critici e personali rigorosamente fondati*
- *Approfondire autonomamente raccordi interdisciplinari*

OBIETTIVI MINIMI

- *Tradurre, analizzare e interpretare in modo adeguato i testi proposti*
- *Conoscere i contenuti fondamentali della storia della letteratura, degli autori e dei generi oggetto della programmazione annuale*
- *Ricostruire i rapporti tra la produzione di un autore e il suo contesto storico-letterario*
- *Analizzare un testo letterario in poesia e in prosa a livello linguistico, retorico e stilistico e restituirlo in una traduzione corretta*
- *Utilizzare, nel discorso orale e scritto, le conoscenze acquisite in modo preciso e consapevole*