



**Istituto di Istruzione Superiore
"ARCHIMEDE"**
40017 S. Giovanni in Persiceto (BO) - Via Cento, 38/A
Tel. 051/821832 - C.F. 80073690374
www.archimede.gov.it - informazioni@archimede.gov.it
bois00700n@istruzione.it - bois00700n@pec.istruzione.it



ANNO SCOLASTICO 2018 - 2019

CLASSE 5 SEZIONE A

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

San Giovanni in Persiceto, 15 maggio 2019

IL COORDINATORE DI CLASSE
Prof.ssa Elisa Garagnani

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Mauro Borsarini

ALUNNI RAPPRESENTANTI DEL C.d.C.

Andreoli Anna
Constantin Valentina

Documento del Consiglio di Classe anno scolastico 2018/19

PARTE I

1. **Presentazione delle finalità, delle strutture e delle risorse dell'Istituto**
(consultabile dal sito di Istituto) pag. 3
2. **Il profilo in uscita e quadro orario** pag. 3

PARTE II

1. **Storia e presentazione della classe**
(allegare i nomi dei docenti del C.D.C dell'a.s. in corso) pag. 5
2. **Obiettivi e strategie adottate dal Consiglio di Classe** pag. 6
3. **Attività, esperienze e progetti programmati e realizzati dal Consiglio di Classe**
(percorsi pluridisciplinari, attività integrative e di arricchimento, attività di potenziamento, attività di orientamento, ecc.) pag. 7
4. **Svolgimento dei Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento** pag. 11
5. **Svolgimento di moduli CLIL** pag. 12
6. **Metodi e strumenti adoperati per favorire l'apprendimento degli alunni** pag. 12
7. **Strumenti utilizzati per la verifica dell'apprendimento** pag. 13
8. **Scelte e criteri comuni adottati per la valutazione dell'apprendimento** pag. 13
9. **Valutazione complessiva dei risultati raggiunti nelle varie materie** pag. 13
10. **Uso del laboratorio per le materie che lo prevedono** pag. 13
11. **Svolgimento di attività e simulazioni in preparazione della prova orale, griglia per valutazione del colloquio orale** pag. 14
12. **Svolgimento delle simulazioni della prima e seconda prova scritta, griglia di valutazione delle prove scritte** pag. 16
13. **Percorsi e progetti di "Cittadinanza e Costituzione"** pag. 23

PARTE III

- Programmazioni individuali** *(obiettivi raggiunti, contenuti trattati, metodologie, criteri di valutazione, testi, materiali/strumenti adottati)* pag. 24

PARTE I

I.1. Presentazione delle finalità, delle strutture e delle risorse dell'Istituto (consultabile dal sito di Istituto)

I.2. Il profilo in uscita e quadro orario

Per affrontare al meglio un percorso liceale occorre avere una prospettiva di studio a lungo termine ai fini di acquisire una buona preparazione per gli studi universitari. L'indirizzo scientifico risulta particolarmente adatto per i ragazzi che dimostrano interesse per materie scientifiche (matematica, scienze, tecnologia,...) e per il linguaggio logico-matematico, ma anche a coloro che si interessano di discipline umanistiche e linguistiche. Infatti il liceo scientifico presenta un'offerta formativa molto equilibrata tra materie di area scientifica e materie di area umanistica e linguistica e risulta particolarmente flessibile ad ogni possibile percorso dopo il diploma.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, devono essere in grado di:

- comprendere la connessione tra cultura umanistica e sviluppo dei metodi critici e di conoscenza propri della matematica e delle scienze fisiche e naturali;
- seguire lo sviluppo scientifico e tecnologico, ed essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti degli strumenti impiegati per trasformare l'esperienza in sapere scientifico;
- individuare rapporti storici ed epistemologici tra il pensiero matematico e il pensiero filosofico;
- individuare le analogie e le differenze tra i linguaggi simbolico-formali e il linguaggio comune;
- usare procedure logico-matematiche, sperimentali e ipotetico-deduttive proprie dei metodi di indagine scientifica;
- individuare i caratteri specifici e le dimensioni tecnico-applicative dei metodi di indagine utilizzati dalle scienze sperimentali;
- individuare le interazioni sviluppatesi nel tempo tra teorie matematiche e scientifiche e teorie letterarie, artistiche e filosofiche.

QUADRO ORARIO SETTIMANALE DEL PERCORSO DELLA CLASSE 5A					
	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4	4	4
Lingua e Cultura Latina	3	3	3	3	3
Lingua Cultura straniera (inglese)	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3			
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	3	3	3
Matematica*	5	5	4	4	5***
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze Naturali**	2	2	3	3	3
Disegno e Storia dell'Arte	2	2	2	2	2
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
TOTALE ORE	27	27	30	30	31***
* con informatica nel primo biennio					
**Biologia, Chimica, Scienze della terra					
*** Nella classe quinta potenziamento di matematica o fisica con un'ora aggiuntiva					

L'Istituto, avvalendosi dell'autonomia didattica e organizzativa, ha arricchito l'offerta formativa del piano di studi del Liceo Scientifico con un'ora aggiuntiva di Matematica o Fisica nelle classi quinte, per potenziare l'area scientifico matematica anche in funzione dello svolgimento della seconda prova scritta all'Esame di Stato.

PARTE II

II.1 Storia e presentazione della classe

CLASSE	ALUNNI	TRASFERITI o NON AMMESSI
1 E	21	2 trasferiti + 2 non ammessi
2 E	17	1 trasferito
3 E	16 +1 proveniente dalla Cina per mobilità internazionale studentesca	
4 A	16 (dei quali 1 con frequenza all'Estero in Honduras) + 1 proveniente dal Messico per mobilità internazionale studentesca	1 trasferito + 1 non ammesso
5 A	14	

La classe 5A è dunque composta da 14 studenti (3 ragazzi e 11 ragazze), tutti provenienti dalla 4A del precedente anno scolastico.

Per quanto riguarda il passaggio dal terzo al quarto anno, la classe ha visto cambiare solamente la docente di Matematica e Fisica. Mentre dal quarto al quinto anno scolastico, la classe ha cambiato docente di Italiano e Latino.

Gli alunni di 5A hanno avuto un atteggiamento complessivamente corretto e responsabile, improntato al rispetto reciproco, alla collaborazione e alla partecipazione attiva e ordinata al lavoro scolastico; hanno partecipato in modo costruttivo al dialogo educativo, lavorando mediamente con regolarità e migliorando le competenze metodologiche e comunicative.

Anche per quanto riguarda il rendimento relativo alle varie discipline, alla fine del corso di studi, gran parte della classe ha, con impegno, raggiunto gli obiettivi proposti dal consiglio di classe dimostrando in diversi casi anche il piacere di arricchire il bagaglio di conoscenze e competenze.

Per un gruppo di studenti infatti la preparazione è buona o molto buona, grazie a un adeguato metodo, all'attitudine ad approfondire e rielaborare. Un altro gruppo ha ottenuto risultati mediamente più che sufficienti, essendo riuscito a colmare lacune e a migliorare lo stile di apprendimento, avendo espresso impegno e partecipazione più attivi nel corso dell'anno. Un'esigua terza fascia di studenti presenta alcune fragilità legate a un impegno non sempre adeguato o metodo insicuro. Per questo la loro preparazione è fragile in alcune discipline.

La classe ha quindi raggiunto mediamente un profitto più che discreto.

La composizione del Consiglio di Classe di 5A è la seguente:

DISCIPLINA	DOCENTE
Lingua e Letteratura Italiana	Moroni Anna
Lingua e Cultura Latina	Moroni Anna
Lingua e Cultura straniera (Inglese)	Maccaferri Guerrino
Storia	Pasquini Massimo
Filosofia	Pasquini Massimo
Matematica	Garagnani Elisa
Fisica	Garagnani Elisa
Scienze naturali: Biologia, Chimica, Scienze della Terra	Bolelli Antonella
Disegno e Storia dell'Arte	Goretti Fabiana
Scienze Motorie e Sportive	Callegaro Cristina
Religione Cattolica o Attività alternative	Zambelli Massimo

II.2 Obiettivi e strategie adottate dal Consiglio di Classe

I seguenti obiettivi, di tipo cognitivo e comportamentale, che il Consiglio di Classe si è posto sono coerenti con gli obiettivi stabiliti dal PTOF d'Istituto.

Obiettivi socio-comportamentali

- rispetto dell'ambiente scolastico, delle regole, delle persone, dei beni comuni e altrui;
- comportamento adeguato alla salvaguardia e alla propria e altrui sicurezza
- partecipazione attiva e interessata al lavoro scolastico, improntata al dialogo e al confronto;
- puntualità nelle scadenze e ordine nel lavoro;
- impegno costruttivo e responsabile;
- autonomia di giudizio e di scelta all'interno di un contesto relazionale.

Obiettivi cognitivi

- acquisizione di un corretto metodo di studio e di autonomia nell'organizzazione del lavoro;
- potenziamento delle capacità di analisi, sintesi e rielaborazione critica;
- sviluppo dell'attitudine alla ricerca autonoma e all'approfondimento personale;

- acquisizione di un linguaggio corretto, appropriato e specifico per ogni disciplina;
- potenziamento delle capacità argomentative scritte e orali;
- sviluppo delle capacità di operare collegamenti significativi, disciplinari e interdisciplinari;
- maturazione di un'adeguata capacità critica, valutativa e autovalutativa.

Per quanto riguarda le metodologie didattiche adottate si è fatto ricorso prevalentemente alla lezione frontale dialogata, anche se sono stati anche presenti momenti di autonomo approfondimento da parte degli studenti attraverso attività di gruppo, dibattiti e confronto collettivo su tematiche pertinenti al lavoro svolto in classe, con un approccio anche di tipo laboratoriale.

II.3 Attività, esperienze e progetti programmati e realizzati dal Consiglio di Classe (percorsi pluridisciplinari, attività integrative e di arricchimento, attività di potenziamento, attività di orientamento, ecc.)

La classe ha partecipato nel corso dell'anno scolastico ai seguenti approfondimenti disciplinari, progetti e uscite, approvate dal Consiglio di Classe:

- Viaggio di istruzione a **Parigi** della durata di 5 giorni.
- Visita guidata alla **mostra Warhol & friends**. New York negli anni '80 a Bologna presso palazzo Albergati con la docente di Storia dell'Arte.
- **Scienze: laboratorio sugli OGM** della durata di 6 ore con gli operatori di Scienze in pratica. È stato fatto lo screening di Ogm a partire da farine vegetali ad uso alimentare. L'acquisizione dei contenuti è stata verificata con prova scritta
- **Scienze: l'evoluzione, la genetica delle popolazioni e la speciazione sono state svolte con metodologia CLIL** in lingua inglese e con verifica in lingua inglese. La classe ha presentato l'evoluzione alle altre classi durante il CLIL SHAKE
- La classe ha seguito un incontro sulla prevenzione oncologica (maschile e femminile) tenuto da operatori del Consultorio.
- Tutti gli alunni hanno seguito un incontro tenuto da operatori AVIS e dell'ASL per la donazione di organi e tessuti (collaborazione con scienze motorie)
- Incontro con operatori ASL sulla Rianimazione polmonare (BLS) e primo soccorso.
- 5 alunni hanno conseguito l'attestato di operatore BLS-D (rianimazione cardiopolmonare con uso del defibrillatore).
- Nel corso del triennio, nel periodo estivo, tre alunne hanno partecipato agli **stage organizzati dal CNR nell'ambito di Spermestate**: Restyling e porting di un sito web istituzionale relativo alla valenza paesaggistica dell'olivicoltura emiliano-romagnola, Science4heritage, ossia divulgazione del patrimonio culturale e SPMart: The art beyond SPM imaging ossia rielaborazione di immagini al microscopio atomico.
- 3 alunni in quarta e 3 alunni in quinta hanno conseguito la certificazione linguistica di livello B2 (First Certificate).
- Progetti di Orientamento: Almadiploma, Almaorientati, Giornata di orientamento universitario (presso l'Università di Bologna e liberamente presso altre sedi).
- La classe ha partecipato alla prima fase delle Olimpiadi di Matematica e Fisica. (Alcuni ragazzi della classe erano stati poi selezionati per le gare provinciali, che però non hanno potuto affrontare in quanto impegnati nel Viaggio di Istruzione a Parigi).
- Alcuni studenti hanno partecipato ai Progetti Lauree Scientifiche scegliendo di frequentare dei laboratori tematici presso il Dipartimento di Matematica e di Fisica di Bologna.

Nel percorso del Triennio, significative per i ragazzi sono state le conferenze organizzate a scuola su temi storici e filosofici, tenuti da esperti esterni:

Conferenze di Storia/Filosofia seguite nell'Anno Scolastico 2016-17

- 1) Conferenza Prof. Massimo Morisi, Professore Ordinario di Scienza dell'Amministrazione e della Politica, Facoltà di Scienze Politiche, Università di Firenze, "Le riforme istituzionali: la lezione di Max Weber", 10 novembre 2016;
- 2) Conferenza Prof. Giovanni Sabbatucci, già Professore Ordinario di Storia Contemporanea, Facoltà di Lettere e Filosofia, Università La Sapienza di Roma, "Le radici ideologiche e politiche della nostra Costituzione", 20 dicembre 2016;
- 3) Conferenza Prof. Sergio Givone, Professore Emerito, Filosofia Estetica, Facoltà di Lettere e Filosofia, Università di Firenze, 02 febbraio 2017.

Conferenze di Storia/Filosofia seguite nell'Anno Scolastico 2017-18

- 1) Conferenza Prof. Umberto Mazzone, Professore Associato di Storia del Cristianesimo e delle Chiese, Facoltà di Lettere e Filosofia, Università di Bologna, "A cinquecento anni dalla Riforma protestante", 24 ottobre 2017;
- 2) Conferenza Prof. Giovanni Sabbatucci, già Professore Ordinario di Storia Contemporanea, Facoltà di Lettere e Filosofia, Università La Sapienza di Roma, "La Rivoluzione russa cento anni dopo", 13 dicembre 2017;
- 3) Conferenza Prof. Franco Bacchelli, Professore Associato di Storia della Filosofia, Facoltà di Lettere e Filosofia, Università di Bologna, "Che cosa ha veramente detto l'Umanesimo filosofico e civile", 22 febbraio 2018;
- 4) Conferenza Prof. Maurizio Malaguti, già Professore Ordinario di Filosofia Teoretica, Facoltà di Lettere e Filosofia, Università di Bologna, "Che cosa ha veramente detto Nietzsche", 27 febbraio 2018.

Conferenze di Storia/Filosofia seguite nell'Anno Scolastico 2018-19

- 1) Conferenza Prof. Umberto Mazzone, Professore Associato di Storia del Cristianesimo e delle Chiese, Facoltà di Lettere e Filosofia, Università di Bologna, "Riconciliarsi con la modernità. Alle origini del Concilio Vaticano II (1962-1965)", 24 ottobre 2018;
- 2) Conferenza Prof. Alberto Preti, già Professore Associato di Storia Contemporanea, Facoltà di Scienze dell'Educazione, Università di Bologna, "L'Italia e la Grande Guerra cento anni dopo", 06 novembre 2018;
- 3) Conferenza Prof. Massimo Morisi, già Professore Ordinario di Scienza dell'Amministrazione e della Politica, Facoltà di Scienze Politiche, Università di Firenze, "Marx Revival. Nuove suggestioni tra politica e politiche", 06 dicembre 2018;
- 4) Conferenza Prof. Franco Bacchelli, Professore Associato di Storia della Filosofia, Facoltà di Lettere e Filosofia, Università di Bologna, "Che cosa ha veramente detto Leopardi", 31 gennaio 2019;
- 5) Conferenza Prof. Alberto Preti, già Professore Associato di Storia Contemporanea, Facoltà di Scienze dell'Educazione, Università di Bologna, "A ottanta anni dalle leggi razziali: fascismo, razzismo, antisemitismo", 28 febbraio 2019.

Il Consiglio di Classe nella seconda parte dell'anno scolastico, quando cioè è venuto a conoscenza delle novità riguardanti il nuovo esame di Stato, in particolare per la nuova prova orale, ha individuato i seguenti **percorsi pluridisciplinari** sui quali lavorare in classe.

- **Romanticismo**

ARTE: la pittura romantica: Goya, Turner, Friedrich, Hayez,

FILOSOFIA: intuizione estetica, fede mistica, razionalità pratica e razionalità dialettica al di là ed oltre l'intelletto scientifico;

ITALIANO: Manzoni e Leopardi.

INGLESE: Coleridge, Wordsworth, Prefazione alle 'Lyricall Ballads'.

FISICA: Ricerca dell'unificazione di diversi fenomeni: energia, elettromagnetismo.

- **Positivismo**

ARTE: Puntinismo (Seurat, La domenica pomeriggio all'isola della Grande Jatte), Cezanne (Le Bagnanti), Futurismo (La città che sale)

SCIENZE: l'evoluzione delle specie, l'evoluzione dell'uomo

FILOSOFIA: il nuovo concetto di filosofia in Comte e Spencer;

STORIA: le classi dirigenti liberali in Italia, Francia ed Inghilterra di formazione e cultura positivista nella seconda metà dell'800;

ITALIANO: Verga e il Verismo.

INGLESE: Darwin, social darwinism, the Victorian Age.

- **Uomo-natura**

ARTE: Turner (sublime: Incendio alla camera dei Lord e dei Comuni), Impressionismo (pittura en plein air), Realismo (Millet, Spigolatrici), Van Gogh (Campo di grano con volo di corvi)

SCIENZE: i vulcani e i terremoti, l'uomo come soggetto che modifica i ritmi dell'evoluzione (gli antibiotici, la domesticazione,..)

FILOSOFIA: la realizzazione dell'umanità nella natura in Feuerbach, Marx, Comte e Spencer, la fuga dell'uomo dalla natura in Schopenhauer e Kierkegaard;

STORIA: la natura dominata dall'uomo e al servizio dell'uomo negli anni dell'ottimismo borghese e della belle époque;

ITALIANO: Leopardi, Pascoli, D'Annunzio, Montale.

INGLESE: Wordsworth, Coleridge, Burke (Sublime). Anche gli autori compresi nel modulo sulla distopia.

FISICA: il metodo scientifico come strumento di indagine della natura tra fisica classica e fisica moderna, il principio di equivalenza.

- **L'uomo e il conflitto**

ARTE: Goya (Fucilazione del 3 maggio 1808), Picasso (Guernica),

Futurismo (interventismo degli artisti futuristi al primo conflitto mondiale).

SCIENZE: la competizione intraspecifica e interspecifica (evoluzione)

FILOSOFIA: il conflitto dialettico in Hegel, Marx, Engels;

STORIA: le due guerre mondiali e totali del '900; le due guerre civili italiane del '900;

ITALIANO: Ungaretti.

LATINO: L'intellettuale e il potere in età imperiale.

- **L'uomo e il tempo**

ARTE: Futurismo (visioni simultanee , Boccioni Forme uniche nella continuità dello spazio, Cubismo (La quarta dimensione nel quadro cubista: Picasso Demoiselles d'Avignon), Dalì (Persistenza della memoria), Bocklin (L'isola dei morti)

SCIENZE: L'attualismo, il concetto del tempo in geologia, i fossili

FILOSOFIA: concezione lineare, concezione circolare, regressiva, stazionaria e progressiva nella filosofia contemporanea e, in particolare, in Nietzsche;

STORIA: tempo, produzione e lavoro nel sistema di fabbrica taylorista o fordista;

LATINO: Seneca.

INGLESE: Gli autori dell'età moderna, volendo anche Wilde e i romanzi distopici.

FISICA: relatività e spazio-tempo.

- **Paradigmi e cambiamento tra XIX e XX**

ARTE: Futurismo (visioni simultanee , Boccioni: Forme uniche nella continuità dello spazio), Cubismo (La quarta dimensione nel quadro cubista: Picasso Demoiselles d'Avignon) Dadaismo (Duchamp, L.H.O.O.Q)

SCIENZE: cambiamenti nella concezione delle specie (evoluzione)

FILOSOFIA: medicina, psicologia e psichiatria dal positivismo alla psicologia del profondo;

STORIA: dalla società dei notabili all'avvento della società di massa, seconda rivoluzione industriale, socialismo, anarchismo, cristianesimo sociale, nazionalismo, imperialismo e razzismo;

ITALIANO: L'evoluzione della narrativa da Manzoni a Pirandello.

INGLESE: L'evoluzione della narrativa e del teatro: Joyce e Beckett

FISICA: Fisica classica e fisica moderna.

- **Scienza, tecnologia in rapporto all'etica**

ARTE: Impressionismo e puntinismo, futurismo

SCIENZE: le biotecnologie, gli OGM, la chimica organica

FILOSOFIA: Scienza, Tecnologia ed Etica nel Positivismo e in Heidegger;

STORIA: scienza, tecnologia, potere politico e valori morali nei regimi liberal-democratici e nei regimi autoritario-totalitari tra le due guerre mondiali;

INGLESE: Huxley: Brave New World

- **Coscienza/inconscio**

ARTE: Fussli (L'incubo), Goya (Le pinturas negras, Saturno che divora uno dei suoi figli), Dadaismo (Duchamp, L.H.O.O.Q)

Surrealismo (automatismi psichici), Dalì, (metodo critico - paranoico)

SCIENZE: le funzioni dell'encefalo

FILOSOFIA: le topiche della psiche e la polarità di Eros e Thanatos in Freud;

ITALIANO: Svevo.

INGLESE: Joyce (stream of consciousness)

- **Pensieri, linguaggio, emozioni**

ARTE: pittura romantica (Gericault, La zattera della medusa; Delacroix , La libertà che guida il popolo), Munch, L'urlo; Van Gogh,(Campo di grano con volo di corvi); Fauves (Matisse, La Danza), Espressionismo tedesco (Kokoschka, La sposa del vento)

SCIENZE: le aree funzionali della corteccia cerebrale

FILOSOFIA: Pensiero e linguaggio calcolante e pensiero e linguaggio poetante, l'angoscia come sentimento del nulla in Heidegger;

STORIA: propaganda ideologico-politica e nuovi mezzi di comunicazione di massa a partire dagli anni '20 del '900;

ITALIANO: Leopardi, Pascoli, Ungaretti, Montale.

INGLESE: I poeti romantici, Wilde, Beckett, C. McCarthy

II.4 Svolgimento dei Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento

SICUREZZA

La classe ha seguito un corso sulla sicurezza della durata di 8 ore totali organizzato dalla scuola nel corso dell'a.s.2016/17. Il corso sulla sicurezza di rischio di grado basso è stato tenuto per 4 ore in autoformazione e per 4 ore è stato tenuto dal Responsabile Sicurezza della scuola.

PROGETTO/I di ALTERNANZA SCUOLA LAVORO E PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO con Enti ospitanti oggetto di specifiche convenzioni
3° ANNO:

Durante l'a.s. 2016/17 la classe 3A ha seguito un percorso di 80 h presso l'opificio Golinelli e presso la scuola su un progetto di **biologia vegetale**. Gli alunni hanno documentato le attività svolte attraverso la costruzione di un sito www.classe2escientific.wixsite.com/dnamore.

4°ANNO

Durante l'a.s. 2017/18 il progetto è proseguito con l'attività "Palestra di imprenditorialità" presso l'opificio Golinelli e presso la scuola (84 ore) per stimolare l'educazione all'imprenditorialità. Attraverso l'acquisizione delle tecniche di Design Thinking e tramite il lavoro a gruppi, la classe si è impegnata nella creazione di una start-up finalizzata alla protezione e alla valorizzazione del mondo vegetale.

5° ANNO

Nei primi mesi dell'a.s. 2018/19 la classe ha raccolto tutti i materiali prodotti durante le esperienze precedenti (audio, video, on line, ecc.) e li ha organizzati in una presentazione conclusiva che si è svolta il 15 dicembre 2018 nei locali della scuola invitando Dirigente, genitori, professori del CdC, altre classi del liceo scientifico e in rappresentanza della Fondazione Golinelli la dott.ssa Spagnuolo (ore 10)

ESPERIENZE

Le seguenti esperienze sono state svolte dall'intera classe:

A.S. 2017/18

Antiossidanti (ore 7)

Visita al museo di Scienze Naturali di Londra (ore 4)

Lezioni economia e diritto (ore 8)
Incontro sulle politiche agricole della Regione E/R e visita all'assemblea regionale (ore 5)
Lezioni di cittadinanza attiva del prof. Pasquini sull'Assemblea Legislativa Regionale (ore 8)
A.S. 2018/19
Screening prodotti OGM (ore 11)
CLIL Shake (2 ore + 4 ore di preparazione)
Conferenza *Presentation on presentations* tenuta da personale dell'ambasciata americana di Roma (1 ora).

Nel corso del triennio alcuni studenti hanno partecipato, secondo interessi individuali, alle seguenti esperienze, coerenti con il percorso formativo indicato dal consiglio di classe e con il profilo in uscita dell'indirizzo:

Piano Lauree scientifiche - Esperienze laboratoriali Dipartimento di fisica
Piano Lauree scientifiche - Esperienze laboratoriali Dipartimento di matematica
Campo estivo Libera a Marina di Cinisi (PA)
Anno formativo all'estero con Intercultura
Sperimestate presso CNR di Bologna
Compitando con l'associazione Quore
Corso online CISCO sulla protezione dei dati personali online

ATTESTAZIONI PER STUDENTE

Per i dettagli individuali si rimanda alle attestazioni individuali inserite all'interno del fascicolo dello studente.

PROCESSO DI VALUTAZIONE

Le attività di alternanza e le esperienze sono state valutate nelle materie affini attraverso valutazioni curriculari.

II.5 Svolgimento di moduli CLIL

Nell'ambito della disciplina di Scienze, l'evoluzione, la genetica delle popolazioni e la speciazione sono state svolte con metodologia CLIL in lingua inglese e con verifica in lingua inglese. La classe ha presentato l'evoluzione alle altre classi durante il CLIL SHAKE, mattinata in cui i ragazzi che hanno affrontato moduli CLIL presentano le loro attività agli altri studenti, scambiandosi a turni i ruoli di uditor e presentatore.

In Matematica e Fisica, è stato affrontato in modalità CLIL un approfondimento di matematica (*Taylor Polynomials and applications*).

II.6 Metodi e strumenti adoperati per favorire l'apprendimento degli alunni

Si è fatto ricorso prevalentemente alla lezione frontale dialogata, anche se sono stati anche presenti momenti di autonomo approfondimento da parte degli studenti attraverso attività di gruppo, dibattiti e confronto collettivo su tematiche pertinenti al lavoro svolto in classe, con un approccio di tipo laboratoriale.

In scienze, matematica e fisica, come già scritto, si è utilizzato anche la metodologia CLIL (Content and Language Integrated Learning). Si tratta di una metodologia che prevede l'insegnamento di contenuti in lingua straniera. Ciò favorisce sia l'acquisizione di contenuti disciplinari sia l'apprendimento della lingua straniera.

II.7 Strumenti utilizzati per la verifica dell'apprendimento

Le modalità di verifica del processo di apprendimento sono state le seguenti:

- *Verifiche formative:*
Sono state effettuate frequenti verifiche formative (quali discussioni in classe, correzione di compiti, relazioni di laboratorio, domande dal posto) al fine di testare il reale livello di apprendimento progressivamente raggiunto dalla classe.
- *Verifiche sommative*
Poiché la valutazione deve essere il risultato di un congruo numero di verifiche sommative. Le prove scritte sono state di differente tipologia: testi argomentativi, relazioni, riassunti, analisi di testi, esercizi, problemi, prove strutturate a seconda delle diverse discipline e delle scelte metodologiche di ogni docente.

II.8 Scelte e criteri comuni adottati per la valutazione dell'apprendimento

La valutazione degli apprendimenti ha tenuto conto degli esiti degli alunni nelle prove somministrate.

Hanno comunque contribuito alla valutazione periodica e finale:

- i livelli minimi di accettabilità per l'accesso all'Esame di Stato;
- il percorso di apprendimento;
- la partecipazione alla attività didattica, il metodo di studio, l'impegno, la progressione nell'apprendimento rispetto ai livelli di partenza, la situazione personale.

II.9 Valutazione complessiva dei risultati raggiunti nelle varie materie

Per quanto riguarda il rendimento relativo alle varie discipline, alla fine del corso di studi, gran parte della classe ha, con impegno, raggiunto tutti gli obiettivi proposti dal consiglio di classe dimostrando in diversi casi anche il piacere di arricchire il bagaglio di conoscenze e competenze.

Per un gruppo di studenti infatti la preparazione è buona o molto buona, grazie a un adeguato metodo, all'attitudine ad approfondire e rielaborare. Un altro gruppo ha ottenuto risultati mediamente più che sufficienti, essendo riuscito a colmare lacune e a migliorare lo stile di apprendimento, avendo espresso impegno e partecipazione più attivi nel corso dell'anno. Un'esigua terza fascia di studenti presenta alcune fragilità legate a un impegno non sempre adeguato o metodo insicuro. Per questo la loro preparazione è fragile in alcune discipline.

La classe ha quindi raggiunto mediamente un profitto più che discreto.

II.10 Uso del laboratorio per le materie che lo prevedono

Nel corso degli studi gli alunni hanno potuto usufruire delle strutture di laboratorio dell'Istituto per fisica, scienze, informatica, inglese e arte.

II.11 Svolgimento di attività e simulazioni in preparazione della prova orale, griglia per valutazione del colloquio orale

Per la prova orale si propone la seguente griglia di valutazione:

indicatori	descrittori	punti griglia	punti assegnati
COMPETENZE DISCIPLINARI: contenuti, metodi e linguaggio specifico	competenze approfondite e originali, espresse con linguaggio specifico, ricco e appropriato; la metodologia usata indica ottime conoscenze disciplinari	7	
	competenze approfondite e originali, espresse con linguaggio specifico, appropriato; i metodi delle discipline sono corretti	6	
	competenze complete, espresse con linguaggio specifico corretto, i metodi delle varie discipline sono acquisiti a livello generale	5	
	competenze adeguate e/o espresse con linguaggio specifico generalmente corretto, le conoscenze e i metodi sono accettabili	4	
	competenze incerte e/o espresse con linguaggio specifico non sempre adeguato; la metodologia è applicata meccanicamente.	3	
	conoscenze disciplinari non strutturate o non tradotte in competenze, espresse con linguaggio inadeguato; imprecisa la metodologia usata	2	
	conoscenze disciplinari gravemente lacunose e confuse	1	
CAPACITÀ DI EFFETTUARE COLLEGAMENTI PLURI DISCIPLINARI E INTERDISCIPLINARI	eccellenti i collegamenti tra le varie discipline con sviluppo di nessi e valorizzazione di percorsi pluri e interdisciplinari in tutte le fasi del colloquio	5	
	approfonditi e articolati collegamenti fra le varie discipline sviluppati in maniera coerente e personale in tutte le fasi del colloquio	4	
	nessi e collegamenti pluri e interdisciplinari adeguati	3	

	relazioni pluri e interdisciplinari frammentarie con nessi disciplinari semplici	2	
	Non adeguati, fragili o assenti i collegamenti fra le discipline	1	
CAPACITÀ DI ARGOMENTAZIONE CRITICA E PERSONALE	esposizione argomentata in maniera originale, notevole presenza di spunti e riflessioni critiche e personali, ottimamente integrate anche con i Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento e le riflessioni sulle attività e percorsi svolti nell'ambito di Cittadinanza e Costituzione	5	
	argomentazione ben articolata, riflessioni critiche e personali adeguatamente integrate anche con i Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento e le riflessioni sulle attività o percorsi svolti nell'ambito di Cittadinanza e Costituzione	4	
	argomentazione semplice, riflessioni critiche e personali integrate in modo generico anche con i Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento e le riflessioni sulle attività o percorsi svolti nell'ambito di Cittadinanza e Costituzione	3	
	argomentazione poco articolata, riflessioni critiche alquanto frammentarie fra i contenuti appresi	2	
	Scarse, non coordinate o assenti argomentazioni e riflessioni critiche e personali	1	
DISCUSSIONE E APPROFONDIMENTO PROVE SCRITTE	osservazioni e argomentazioni pertinenti con nuovi e validi elementi, anche in riferimento ad eventuali imperfezioni od errori	3	
	riconoscimento degli errori con osservazioni e opportune integrazioni	2	
	presa d'atto degli errori e delle imprecisioni senza alcun apporto personale	1	
	non comprende le correzioni effettuate dagli insegnanti	0	
TOTALE		20	

II.12 Svolgimento delle simulazioni della prima e seconda prova scritta, griglia di valutazione delle prove scritte

È stata svolta una simulazione di prima prova inviata dal Ministero in data 26 marzo 2019 e una simulazione di seconda prova inviata dal Ministero in data 2 aprile 2019.

Vengono proposte le seguenti griglie di valutazione per la prima prova scritta, suddivise in base alle varie tipologie (A, B e C):

Scheda correzione Tipologia A in centesimi

Indicatori generali - Tipologia A			
indicatori	Livelli	Punti	Voto
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	<p>Testo non pianificato</p> <p>Testo pianificato ed organizzato in modo inadeguato</p> <p>Progetto testuale schematico/semplice con uso di strutture consuete</p> <p>Il testo presenta una struttura articolata e ben organizzata</p> <p>Progetto testuale articolato, con idee reciprocamente correlate e solida organizzazione testuale</p>	<p>0 - 3</p> <p>4 - 5</p> <p>6 - 7</p> <p>8 - 9</p> <p>10</p>	
Coesione e coerenza testuale	<p>Testo non coerente, disorganico</p> <p>Le parti del testo non sono sequenziali e tra loro coerenti. Connettivi non sempre appropriati</p> <p>Le parti del testo sono disposte in sequenza lineare e collegate da connettivi basilari</p> <p>Coerenza tra le parti del testo, connettivi appropriati</p> <p>Testo coerente, articolato, solidamente coeso</p>	<p>0 - 3</p> <p>4 - 5</p> <p>6 - 7</p> <p>8 - 9</p> <p>10</p>	
Ricchezza e padronanza lessicale	<p>Lessico povero, generico e ripetitivo. Terminologia non appropriata</p> <p>Lessico generico. Terminologia non sempre appropriata</p> <p>Lessico e terminologia standard</p> <p>Varietà lessicale e sicurezza terminologica</p> <p>Ricchezza e appropriatezza terminologica, padronanza dei linguaggi settoriali</p>	<p>0 - 3</p> <p>4 - 5</p> <p>6 - 7</p> <p>8 - 9</p> <p>10</p>	
Correttezza grammaticale	<p>Gravi e diffusi errori ortografici e/o morfologici e/o sintattici, uso scorretto della punteggiatura</p> <p>Numerosi errori ortografici e/o morfologici e/o sintattici, punteggiatura non sempre corretta</p> <p>Testo con rare imprecisioni formali, punteggiatura sostanzialmente corretta</p> <p>Buona padronanza degli strumenti orto-morfosintattici, punteggiatura sostanzialmente corretta</p> <p>Ottima padronanza degli strumenti orto-morfosintattici, punteggiatura efficace</p>	<p>0 - 3</p> <p>4 - 5</p> <p>6 - 7</p> <p>8 - 9</p> <p>10</p>	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	<p>Non conosce i contenuti</p> <p>Conoscenza dei contenuti limitata e superficiale, con scarsi riferimenti culturali</p> <p>Conosce i nuclei essenziali dei contenuti e denota riferimenti culturali essenziali</p> <p>Conosce i contenuti in modo specifico e denota precisi riferimenti culturali</p> <p>Conosce i contenuti in modo ampio e approfondito e denota riferimenti culturali solidi e sicuri</p>	<p>0 - 3</p> <p>4 - 5</p> <p>6 - 7</p> <p>8 - 9</p> <p>10</p>	

Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	L'elaborato manca del tutto di originalità e rielaborazione personale Il testo presenta rielaborazioni parziali. I giudizi sono superficiali/generici/non motivati Il testo presenta una rielaborazione semplice e giudizi personali schematici Buona rielaborazione. Esprime giudizi pertinenti e manifesta originalità di idee Ottima rielaborazione. Esprime giudizi pertinenti e articolati, manifesta spiccate capacità critiche	0 - 3 4 - 5 6 - 7 8 - 9 10	
Indicatori specifici - Tipologia A			
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Non rispetta i vincoli Rispetta i vincoli parzialmente Rispetta quasi tutti i vincoli Puntuale rispetto dei vincoli Interpretazione delle consegne esatta e precisa	0 - 3 4 - 5 6 - 7 8 - 9 10	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Non comprende il testo e i suoi snodi tematici e stilistici. Non riesce ad interpretare il testo Comprensione parziale del testo e degli snodi tematici. Interpretazione parziale Comprende il testo e i suoi snodi tematici e stilistici ed interpreta in maniera semplice Analizza ed interpreta il testo con sicurezza Analizza ed interpreta il test in modo completo, pertinente e ricco	0 - 3 4 - 5 6 - 7 8 - 9 10	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	Non è in grado di operare l'analisi del testo Analisi parziale e/o incompleta e/o errata Analisi sostanzialmente corretta, con qualche imprecisione e/o senza approfondire L'analisi è svolta in modo completo ed adeguato L'analisi è svolta in modo esauriente, pertinente, ricco ed approfondito	0 - 3 4 - 5 6 - 7 8 - 9 10	
Interpretazione corretta ed articolata del testo	Non entra nel merito degli argomenti Gli argomenti sono trattati in modo generico e/o impreciso e/o incompleto o appena accennati Tratta gli argomenti in modo corretto e stabilisce relazioni con contesti, non approfondisce Gli argomenti sono trattati in modo preciso, i riferimenti a contesti sono puntuali Tematiche trattate in modo approfondito ed esaustivo, con ampi e sicuri riferimenti culturali	0 - 3 4 - 5 6 - 7 8 - 9 10	
totale/voto		Punteggio	

Scheda correzione Tipologia B in centesimi

Indicatori generali - Tipologia B			
indicatori	livelli	punti	voto
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Testo non pianificato Testo pianificato ed organizzato in modo inadeguato Progetto testuale schematico/semplice con uso di strutture consuete Il testo presenta una struttura articolata e ben organizzata Progetto testuale articolato, con idee reciprocamente correlate e solida organizzazione testuale	0 - 3 4 - 5 6 - 7 8 - 9 10	

Coesione e coerenza testuale	<p>Testo non coerente, disorganico</p> <p>Le parti del testo non sono sequenziali e tra loro coerenti. Connettivi non sempre appropriati</p> <p>Le parti del testo sono disposte in sequenza lineare e collegate da connettivi basilari</p> <p>Coerenza tra le parti del testo, connettivi appropriati</p> <p>Testo coerente, articolato, solidamente coeso</p>	<p>0 - 3</p> <p>4 - 5</p> <p>6 - 7</p> <p>8 - 9</p> <p>10</p>	
Ricchezza e padronanza lessicale	<p>Lessico povero, generico e ripetitivo. Terminologia non appropriata</p> <p>Lessico generico. Terminologia non sempre appropriata</p> <p>Lessico e terminologia standard</p> <p>Varietà lessicale e sicurezza terminologica</p> <p>Ricchezza e appropriatezza terminologica, padronanza dei linguaggi settoriali</p>	<p>0 - 3</p> <p>4 - 5</p> <p>6 - 7</p> <p>8 - 9</p> <p>10</p>	
Correttezza grammaticale	<p>Gravi e diffusi errori ortografici e/o morfologici e/o sintattici, uso scorretto della punteggiatura</p> <p>Numerosi errori ortografici e/o morfologici e/o sintattici, punteggiatura non sempre corretta</p> <p>Testo con rare imprecisioni formali, punteggiatura sostanzialmente corretta</p> <p>Buona padronanza degli strumenti orto-morfosintattici, punteggiatura sostanzialmente corretta</p> <p>Ottima padronanza degli strumenti orto-morfosintattici, punteggiatura efficace</p>	<p>0 - 3</p> <p>4 - 5</p> <p>6 - 7</p> <p>8 - 9</p> <p>10</p>	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	<p>Non conosce i contenuti</p> <p>Conoscenza dei contenuti limitata e superficiale, con scarsi riferimenti culturali</p> <p>Conosce i nuclei essenziali dei contenuti e denota riferimenti culturali essenziali</p> <p>Conosce i contenuti in modo specifico e denota precisi riferimenti culturali</p> <p>Conosce i contenuti in modo ampio e approfondito e denota riferimenti culturali solidi e sicuri</p>	<p>0 - 3</p> <p>4 - 5</p> <p>6 - 7</p> <p>8 - 9</p> <p>10</p>	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	<p>L'elaborato manca del tutto di originalità e rielaborazione personale</p> <p>Il testo presenta rielaborazioni parziali. I giudizi sono superficiali/generici/non motivati</p> <p>Il testo presenta una rielaborazione semplice e giudizi personali schematici</p> <p>Buona rielaborazione. Esprime giudizi pertinenti e manifesta originalità di idee</p> <p>Ottima rielaborazione. Esprime giudizi pertinenti e articolati, manifesta spiccate capacità critiche</p>	<p>0 - 3</p> <p>4 - 5</p> <p>6 - 7</p> <p>8 - 9</p> <p>10</p>	
Indicatori specifici - Tipologia B			
Individuazione corretta di tesi ed argomentazioni presenti nel testo proposto	<p>Non sa individuare la tesi e le argomentazioni.</p> <p>Individua la tesi, ma non rintraccia correttamente le argomentazioni. Sintesi generica/incompleta</p> <p>Individua schematicamente tesi ed argomentazioni. Sintesi essenziale</p> <p>Individua correttamente la tesi e le argomentazioni. Sintesi puntuale</p> <p>Individua con sicurezza e precisione la tesi e le argomentazioni. Sintesi accurata</p>	<p>0 - 3</p> <p>4 - 5</p> <p>6 - 7</p> <p>8 - 9</p> <p>10</p>	

Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Esposizione confusa e incoerente Non riesce a sostenere con coerenza un percorso ragionativo Esposizione ordinata e abbastanza scorrevole con uso accettabile dei connettivi Sostiene un percorso ragionativo articolato ed utilizza sempre i connettivi adeguati Sostiene il percorso ragionativo in modo articolato, approfondito ed originale	0 - 4 5 - 8 9 - 10 11 - 13 14 - 15	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Non entra nel merito degli argomenti Utilizza riferimenti culturali scorretti e/o poco congrui Riferimenti culturali corretti e generalmente congrui, ma schematici e/o semplici Riferimenti culturali corretti, congrui, approfonditi Riferimenti culturali corretti, congrui, approfonditi ed esaustivi	0 - 4 5 - 8 9 - 10 11 - 13 14 - 15	
	Punteggio		
	totale/voto		

Scheda correzione Tipologia C in centesimi

Indicatori generali - Tipologia C			
Indicatori	Livelli	Punti	Voto
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Testo non pianificato	0 - 3	
	Testo pianificato ed organizzato in modo inadeguato	4 - 5	
	Progetto testuale schematico/semplice con uso di strutture consuete	6 - 7	
	Il testo presenta una struttura articolata e ben organizzata	8 - 9	
	Progetto testuale articolato, con idee reciprocamente correlate e solida organizzazione testuale	10	
Coesione e coerenza testuale	Testo non coerente, disorganico	0 - 3	
	Le parti del testo non sono sequenziali e tra loro coerenti. Connettivi non sempre appropriati	4 - 5	
	Le parti del testo sono disposte in sequenza lineare e collegate da connettivi basilari	6 - 7	
	Coerenza tra le parti del testo, connettivi appropriati	8 - 9	
	Testo coerente, articolato, solidamente coeso	10	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico povero, generico e ripetitivo. Terminologia non appropriata	0 - 3	
	Lessico generico. Terminologia non sempre appropriata	4 - 5	
	Lessico e terminologia standard	6 - 7	
	Varietà lessicale e sicurezza terminologica	8 - 9	
	Ricchezza e appropriatezza terminologica, padronanza dei linguaggi settoriali	10	
Correttezza grammaticale	Gravi e diffusi errori ortografici e/o morfologici e/o sintattici, uso scorretto della punteggiatura	0 - 3	
	Numerosi errori ortografici e/o morfologici e/o sintattici, punteggiatura non sempre corretta	4 - 5	
	Testo con rare imprecisioni formali, punteggiatura sostanzialmente corretta	6 - 7	
	Buona padronanza degli strumenti orto-morfosintattici, punteggiatura sostanzialmente corretta	8 - 9	
	Ottima padronanza degli strumenti orto-morfosintattici, punteggiatura efficace	10	

<p>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</p>	<p>Non conosce i contenuti Conoscenza dei contenuti limitata e superficiale, con scarsi riferimenti culturali Conosce i nuclei essenziali dei contenuti e denota riferimenti culturali essenziali Conosce i contenuti in modo specifico e denota precisi riferimenti culturali Conosce i contenuti in modo ampio e approfondito e denota riferimenti culturali solidi e sicuri</p>	<p>0 - 3 4 - 5 6 - 7 8 - 9 10</p>	
<p>Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</p>	<p>L'elaborato manca del tutto di originalità e rielaborazione personale Il testo presenta rielaborazioni parziali. I giudizi sono superficiali/generici/non motivati Il testo presenta una rielaborazione semplice e giudizi personali schematici Buona rielaborazione. Esprime giudizi pertinenti e manifesta originalità di idee Ottima rielaborazione. Esprime giudizi pertinenti e articolati, manifesta spiccate capacità critiche</p>	<p>0 - 3 4 - 5 6 - 7 8 - 9 10</p>	
Indicatori specifici - Tipologia C			
<p>Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi</p>	<p>Non comprende la traccia/il titolo non è coerente/la parafrasi è inadeguata Segue parzialmente la traccia/il titolo è generico/la parafrasi non sempre adeguata Segue la traccia, il titolo è chiaro/la parafrasi è adeguata Segue la traccia in modo preciso/il titolo è specifico/la parafrasi puntuale Segue la traccia in modo esauriente/il titolo è congruo/la parafrasi esaustiva</p>	<p>0 - 3 4 - 5 6 - 7 8 - 9 10</p>	
<p>Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione</p>	<p>Esposizione confusa Esposizione disordinata e poco scorrevole. Ripetizione di informazioni e concetti Esposizione ordinata abbastanza scorrevole Esposizione ordinata e scorrevole Esposizione fluida e organica</p>	<p>0 - 4 5 - 8 9 - 10 11 - 13 14 - 15</p>	
<p>Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</p>	<p>Non entra nel merito degli argomenti Non approfondisce gli argomenti o li tratta in modo generico e/o impreciso Tratta gli argomenti in modo corretto e stabilisce relazioni con contesti Gli argomenti sono trattati in modo approfondito e preciso, i riferimenti a contesti sono puntuali Tematiche trattate in modo approfondito ed esaustivo, con ampi e sicuri riferimenti culturali</p>	<p>0 - 4 5 - 8 9 - 10 11 - 13 14 - 15</p>	
	totale/voto	Punteggio	

Si propone la seguente griglia di valutazione della seconda prova scritta di Matematica e Fisica, rielaborata in coerenza con la documentazione del MIUR, dove sono stati aggiunti descrittori più analitici per individuare diversi livelli.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti
<p>Analizzare</p> <p>Esaminare la situazione fisica / matematica proposta formulando le ipotesi esplicative attraverso modelli o analogie o leggi</p>	1	<ul style="list-style-type: none"> Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo superficiale o frammentario Non deduce, dai dati o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrivono la situazione problematica Individua nessuna o solo alcune delle grandezze fisiche necessarie /5
	2	<ul style="list-style-type: none"> Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo parziale Deduce in parte o in modo non completamente corretto, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrivono la situazione problematica Individua solo alcune delle grandezze fisiche necessarie 	
	3	<ul style="list-style-type: none"> Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo completo, anche se non critico Deduce quasi correttamente, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrive la situazione problematica Individua tutte le grandezze fisiche necessarie 	
	4	<ul style="list-style-type: none"> Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo completo e critico Deduce correttamente, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o la legge che descrive la situazione problematica Individua tutte le grandezze fisiche necessarie 	
<p>Sviluppare il processo risolutivo</p> <p>Formalizzare situazioni problematiche e applicare i concetti e i metodi matematici e gli strumenti disciplinari rilevanti per la loro risoluzione, eseguendo i calcoli necessari</p>	1	<ul style="list-style-type: none"> Individua una formulazione matematica non idonea, in tutto o in parte, a rappresentare il fenomeno Usa un simbolismo solo in parte adeguato Non mette in atto il procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata /6
	2	<ul style="list-style-type: none"> Individua una formulazione matematica parzialmente idonea a rappresentare il fenomeno Usa un simbolismo solo in parte adeguato Mette in atto in parte il procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata. 	
	3	<ul style="list-style-type: none"> Individua una formulazione matematica idonea a rappresentare il fenomeno, anche se con qualche incertezza Usa un simbolismo adeguato Mette in atto un adeguato procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata. 	
	4	<ul style="list-style-type: none"> Individua una formulazione matematica idonea e ottimale a rappresentare il fenomeno Usa un simbolismo necessario Mette in atto il corretto e ottimale procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata 	

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti
<p>Analizzare</p> <p>Esaminare la situazione fisica / matematica proposta formulando le ipotesi esplicative attraverso modelli o analogie o leggi</p>	1	<ul style="list-style-type: none"> Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo superficiale o frammentario Non deduce, dai dati o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrivono la situazione problematica Individua nessuna o solo alcune delle grandezze fisiche necessarie /5
	2	<ul style="list-style-type: none"> Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo parziale Deduce in parte o in modo non completamente corretto, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrivono la situazione problematica Individua solo alcune delle grandezze fisiche necessarie 	
	3	<ul style="list-style-type: none"> Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo completo, anche se non critico Deduce quasi correttamente, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrive la situazione problematica Individua tutte le grandezze fisiche necessarie 	
	4	<ul style="list-style-type: none"> Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo completo e critico Deduce correttamente, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o la legge che descrive la situazione problematica Individua tutte le grandezze fisiche necessarie 	
<p>Sviluppare il processo risolutivo</p> <p>Formalizzare situazioni problematiche e applicare i concetti e i metodi matematici e gli strumenti disciplinari rilevanti per la loro risoluzione, eseguendo i calcoli necessari</p>	1	<ul style="list-style-type: none"> Individua una formulazione matematica non idonea, in tutto o in parte, a rappresentare il fenomeno Usa un simbolismo solo in parte adeguato Non mette in atto il procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata /4
	2	<ul style="list-style-type: none"> Individua una formulazione matematica parzialmente idonea a rappresentare il fenomeno Usa un simbolismo solo in parte adeguato Mette in atto in parte il procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata. 	
	3	<ul style="list-style-type: none"> Individua una formulazione matematica idonea a rappresentare il fenomeno, anche se con qualche incertezza Usa un simbolismo adeguato Mette in atto un adeguato procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata. 	
	4	<ul style="list-style-type: none"> Individua una formulazione matematica idonea e ottimale a rappresentare il fenomeno Usa un simbolismo necessario Mette in atto il corretto e ottimale procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata 	
PUNTEGGIO		/20

II.13 Percorsi e progetti di “Cittadinanza e Costituzione”

Le attività della classe che hanno caratterizzato il percorso di *Cittadinanza e Costituzione* sono state le seguenti:

- Riflessioni in classe guidate dal Prof. Pasquini, docente di Storia, per circa 8h sui seguenti temi:
 - Lo Statuto Albertino,
 - La Costituzione della Repubblica italiana, letta e commentata interamente con la sola eccezione del Titolo V, letto e commentato l'Anno Scolastico precedente 2017-2018,
- Circa 8h ore di attività all'interno del percorso di Alternanza Scuola-Lavoro sulle Istituzioni e Autonomie regionali.

PARTE III

Programmazioni individuali (*obiettivi raggiunti, contenuti trattati, metodologie, criteri di valutazione, testi, materiali/strumenti adottati*)

Lingua e Letteratura Italiana **Prof.ssa Moroni Anna**

In relazione ai livelli di partenza della classe, gli obiettivi indicati nella programmazione sono stati raggiunti.

Il corretto comportamento degli alunni ha contribuito a creare le condizioni idonee per un proficuo dialogo educativo, senz'altro incentivato dalla disponibilità dei ragazzi a seguire le indicazioni metodologiche finalizzate all'acquisizione delle specifiche competenze disciplinari. Gli studenti hanno compiuto un significativo percorso di crescita e miglioramento, sia sotto il profilo cognitivo, sia in ordine al senso del dovere e della responsabilità nei confronti del lavoro scolastico. Partecipando con interesse alle attività proposte, hanno inoltre imparato ad esporre e argomentare il proprio pensiero in maniera perspicua, conseguendo un livello di preparazione complessivamente discreto.

Le metodologie utilizzate hanno rispecchiato quelle indicate nella programmazione iniziale.

Nel corso delle lezioni frontali gli argomenti delle unità didattiche sono stati presentati attraverso la lettura, l'analisi e la contestualizzazione di brani antologici desunti dai libri di testo in adozione o scaricati dal web e condivisi tramite la lavagna interattiva multimediale. Gli aspetti più significativi delle tematiche prese in esame sono stati poi approfonditi nell'ambito di conversazioni guidate che hanno fornito all'insegnante l'opportunità di chiarire i concetti più complessi, rispondendo alle domande degli alunni.

Tenuto conto dei tempi di assimilazione delle conoscenze da parte degli studenti e delle difficoltà da loro occasionalmente incontrate nella rielaborazione personale dei contenuti, si è ritenuto opportuno dedicare le lezioni conclusive del corso ad un riepilogo dei temi risultati più ostici alla comprensione dei ragazzi.

In merito agli obiettivi di apprendimento volti alla preparazione della prima prova scritta, sono state periodicamente proposte esercitazioni operative da effettuarsi in classe o a casa, per migliorare la capacità degli allievi di comprendere il significato di testi non noti e potenziarne le competenze espressive.

Il lavoro domestico, sempre vivamente raccomandato dall'insegnante, è stato incentrato sulla ricapitolazione delle problematiche storico-letterarie affrontate in classe, attraverso la rilettura dei testi commentati, la consultazione degli appunti delle lezioni e lo svolgimento di appositi quesiti.

I materiali didattici utilizzati sono gli stessi indicati nella programmazione iniziale.

Il lavoro si è svolto con l'ausilio di antologie, dizionari, fotocopie, testi originali e supporti informatici.

I criteri e gli strumenti della misurazione e della valutazione hanno rispecchiato quelli indicati nella programmazione iniziale.

La preparazione degli studenti è stata accertata tramite la somministrazione di verifiche orali e scritte, considerando non soltanto gli esiti delle prove, ma anche l'impegno, la partecipazione e i progressi effettuati nel corso dell'anno scolastico.

Per tipologia e numero, le prove di misurazione e verifica utilizzate hanno seguito quelle indicate nella programmazione iniziale.

Le prove scritte sono state somministrate nel numero di due nel primo quadrimestre e di tre nel secondo. Nel primo periodo gli allievi si sono cimentati con le tipologie ancora vigenti dell'analisi

testuale, del saggio breve e del tema di ordine generale. Nel secondo periodo sono state affrontate le nuove tipologie dell'analisi e interpretazione di un testo letterario, dell'analisi e produzione di un testo argomentativo e della riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità. Ai fini del ripasso della storia della letteratura italiana, è stata inoltre proposta una verifica scritta conforme alla tipologia della trattazione sintetica.

In entrambi i quadrimestri i ragazzi hanno sostenuto un numero pari o superiore alle tre prove orali.

Sono state svolte prove comuni tra docenti della stessa disciplina.

Nel mese di marzo, insieme ad altre classi quinte dell'Istituto, gli alunni si sono esercitati in una simulazione della prima prova scritta.

Programma di Italiano

Letteratura

ROMANTICISMO

Alessandro Manzoni

- *Odi: Il cinque maggio*
- *Adelchi: Dagli atrii muscosi* (coro atto III)
- *I promessi sposi: Lodovico* (cap. IV), *La notte dell'Innominato* (cap. XXI), *Renzo nella Milano sconvolta dalla peste* (cap. XXXIV)

Giacomo Leopardi

- *Canti: L'infinito, A Silvia, Il passero solitario, Il sabato del villaggio, La quiete dopo la tempesta, La ginestra*
- *Operette morali: Dialogo della Natura e di un Islandese*

VERISMO

Giovanni Verga

- *Vita dei campi: Rosso Malpelo*
- *Novelle rusticane: La roba*
- *I Malavoglia: Prefazione, Il mondo arcaico e l'irruzione della storia* (cap. I)

DECADENTISMO

Giovanni Pascoli

- *Il fanciullino: E' dentro noi un fanciullino*
- *Myricae: Novembre, Temporale, Il lampo, Il tuono, X agosto, L'assiuolo*
- *Canti di Castelvecchio: Il gelsomino notturno, La mia sera*

Gabriele D'Annunzio

- *Il piacere: Ritratto d'esteta* (libro I, cap. II)
- *Le vergini delle rocce: Il programma del superuomo* (libro I)
- *Laudi del cielo, del mare, della terra e degli eroi (Alcyone): La pioggia nel pineto*

NARRATIVA E TEATRO DEL NOVECENTO

Italo Svevo

- *La coscienza di Zeno: Prefazione, Il fumo (cap. III), La morte del padre (cap. IV)*

Luigi Pirandello

- *L'umorismo: Vedo una vecchia signora*
- *Novelle per un anno: Ciàula scopre la luna, Il treno ha fischiato*
- *Il fu Mattia Pascal: Non saprei proprio dire ch'io mi sia (cap. XVIII)*
- *Uno, nessuno, centomila: Non concludo (libro VIII, cap. IV)*
- *Così è (se vi pare): Ecco come parla la verità (atto III, scene VII-IX)*

POESIA DEL NOVECENTO

Giuseppe Ungaretti

- *L'allegria: I fiumi, Veglia, Fratelli, Mattina*

Eugenio Montale

- *Ossi di seppia: I limoni, Meriggiare pallido e assorto, Non chiederci la parola, Spesso il male di vivere ho incontrato*

Lettura monografica

- Dante, *La Divina Commedia, Paradiso: canti I, III, VI, XI, XII, XV, XVII, XXXIII*

Lingua e Cultura Latina

Prof.ssa Moroni Anna

In relazione ai livelli di partenza della classe, gli obiettivi indicati nella programmazione sono stati raggiunti.

Il corretto comportamento degli alunni ha contribuito a creare le condizioni idonee per un proficuo dialogo educativo, senz'altro incentivato dalla disponibilità dei ragazzi a seguire le indicazioni metodologiche finalizzate all'acquisizione delle specifiche competenze disciplinari. Gli studenti hanno compiuto un significativo percorso di crescita e miglioramento, sia sotto il profilo cognitivo, sia in ordine al senso del dovere e della responsabilità nei confronti del lavoro scolastico. E' stato raggiunto un livello di preparazione complessivamente discreto per quanto concerne il programma di letteratura; la traduzione dal latino, invece, si è rivelata un ostacolo arduo da superare, anche in presenza di testi noti.

Le metodologie utilizzate hanno rispecchiato quelle indicate nella programmazione iniziale.

Nel corso delle lezioni frontali gli argomenti sono stati ampiamente trattati, attraverso la lettura e il commento di brani in latino e in italiano, desunti dai libri di testo o scaricati dal web e condivisi tramite la lavagna interattiva multimediale. Gli aspetti più significativi delle tematiche prese in esame sono stati poi approfonditi nell'ambito di conversazioni guidate che hanno fornito all'insegnante l'opportunità di chiarire i concetti più complessi, rispondendo alle domande degli alunni.

Tenuto conto dei tempi di assimilazione delle conoscenze da parte degli studenti e delle difficoltà da loro incontrate nella traduzione, si è ritenuto opportuno dedicare le lezioni conclusive del corso ad un riepilogo dei temi risultati più ostici alla comprensione dei ragazzi.

Il lavoro domestico, sempre vivamente raccomandato dall'insegnante, è stato incentrato sulla ricapitolazione delle problematiche storico-letterarie affrontate in classe, attraverso la rilettura dei testi commentati, la consultazione degli appunti delle lezioni e lo svolgimento di appositi quesiti.

I materiali didattici utilizzati sono gli stessi indicati nella programmazione iniziale.

Il lavoro si è svolto con l'ausilio di antologie, dizionari, fotocopie, testi originali e supporti informatici.

I criteri e gli strumenti della misurazione e della valutazione hanno rispecchiato quelli indicati nella programmazione iniziale.

La preparazione degli studenti è stata accertata tramite la somministrazione di verifiche orali e scritte, considerando non soltanto gli esiti delle prove, ma anche l'impegno, la partecipazione e i progressi effettuati nel corso dell'anno scolastico.

Per tipologia e numero, le prove di misurazione e verifica utilizzate hanno seguito quelle indicate nella programmazione iniziale.

Somministrate nel numero di due nel primo periodo e di tre nel secondo, le prove scritte hanno rispecchiato la tipologia dell'analisi testuale di estratti antologici prosastici e poetici.

In entrambi i quadrimestri i ragazzi hanno sostenuto un numero pari o superiore alle tre prove orali.

Programma di Latino

Lettere in lingua latina

Seneca

- *Epistulae ad Lucilium* 1: *L'uso del tempo*
- *De brevitae vitae* 1, 1-4: *La vita non è breve*
- *De brevitae vitae* 2, 1-3: *Vita e tempo*
- *De brevitae vitae* 5, 1-3: *La libertà del saggio*
- *De brevitae vitae* 8, 1-5: *Il tempo vale più del denaro*
- *De brevitae vitae* 19, 1-2: *Profondi misteri*

Tacito

- *Agricola*, 30: *Il discorso di Calgaco*
- *Agricola*, 43: *La fine di un grande*
- *Historiae* I, 1-3: *Prologo*
- *Annales* I, 1: *Prologo*
- *Annales* XV, 62-64: *Il suicidio di Seneca*
- *Annales* XVI, 18-19: *Petronio, il dandy*

Marziale

- *Epigrammi* I, 18: *Lotta tra una tigre e un leone*
- *Epigrammi* III, 26: *La moglie di Candido*
- *Epigrammi* V, 34: *L'epicedio di Erotion*
- *Epigrammi* X, 4: *Hominem pagina nostra sapit*

Lettere in lingua italiana

Seneca

- *Epistulae morales ad Lucilium*, 47
- *Medea*, 380-415, 422-430: *L'ira di Medea*
- *Medea*, 670-842: *La magia nera di Medea*
- *Medea*, 825-1028: *Medea nunc sum*

Lucano

- *Bellum civile* I, 1-66: *Proemio*

Petronio

- *Satyricon*, 32-33: *Entra in scena Trimalchione*
- *Satyricon*, 111-112: *La matrona di Efeso*

Quintiliano

- *Institutio oratoria* I, 1, 1-3: *L'importanza della scuola*
- *Institutio oratoria* I, 2, 1-3: *Dove educare i giovani?*
- *Institutio oratoria* I, 2, 4-8: *Corruzione domestica*

Tacito

- *Agricola*, 1-3: *Prologo*
- *Agricola*, 39-40: *Il ritorno di Agricola dalla Britannia*

Svetonio

- *De vita Caesarum: Vita Domitiani*, 8

Apuleio

- *Metamorfosi* I, 1: *Attento, lettore, ti divertirai!*
- *Metamorfosi* III, 24-26: *La metamorfosi*
- *Metamorfosi* XI, 13: *Lucio torna uomo*

Agostino

- *Confessiones* I, 1: *L'anima alla ricerca di Dio*
- *Confessiones* VIII, 12, 28-29: *Il giardino di Milano*

Lingua e Cultura Inglese

Prof. Maccaferri Guerrino

Obiettivi, conoscenze e capacità

L'insegnamento della lingua e letteratura inglese è stato finalizzato allo sviluppo delle competenze linguistico-comunicative, di analisi testuale e di relazione e confronto con altre culture.

In particolare, si è cercato di perseguire i seguenti obiettivi:

comprensione e produzione orale

- 1 cogliere informazioni generali e specifiche da fonti orali di diversa provenienza;
- 2 produrre testi orali coerenti, articolati e pertinenti al contesto, su argomenti prevalentemente letterari e di attualità, utilizzando un lessico appropriato.

Comprensione e produzione scritta

- 3 analizzare e comporre diversi tipi di testo (descrittivo, narrativo, argomentativo)
- 4 redigere testi scritti con correttezza ortografica, grammaticale e sintattica, manifestando coerenza organizzativa e ricchezza lessicale.

Lo studio della letteratura, inteso nella sua duplice valenza di approfondimento linguistico e di esperienza culturale, è stato affrontato sia nel suo sviluppo diacronico (contestualizzando gli autori nel periodo di appartenenza) sia secondo un approccio testuale, cercando di fornire gli strumenti per la comprensione e l'analisi del testo letterario nella sua specificità. Lo studio ha avuto come obiettivo la comprensione, l'interpretazione, la valutazione critica del testo e la conoscenza diretta dei maggiori autori nonché l'acquisizione della terminologia specifica dell'analisi letteraria.

Valutazione della classe

La classe presenta un livello soddisfacente per quanto riguarda le competenze di carattere linguistico-comunicativo e gli obiettivi disciplinari sono stati generalmente raggiunti. Alcuni studenti, infatti, non solo sono dotati di buone capacità, ma anche di discrete e consolidate competenze linguistiche che, unite ad uno studio costante e proficuo, hanno permesso loro di raggiungere buoni e anche ottimi risultati. Altri alunni si attestano comunque su livelli intermedi o di sufficienza.

Verifica e valutazione:

Le verifiche sia scritte che orali hanno accertato la conoscenza dei contenuti, la capacità di operare collegamenti e di analisi critica, nonché l'abilità di esprimersi con correttezza e scioltezza. Si è stabilito di considerare sufficiente la seguente prestazione: l'alunno dimostra una conoscenza degli aspetti essenziali dei contenuti sui quali riferisce in modo semplice e comprensibile.

Libri di testo:

- M. Ansaldo, S. Bertoli, A. Mignani *Visiting Literature* Vol A, From the Origins to the Romantic Age, ed. Petrini
- M. Ansaldo, S. Bertoli, A. Mignani *Visiting Literature* Vol B, From the Victorian Age to the Present Day, ed. Petrini
- Aldous Huxley, *'Brave New World'*
- Oscar Wilde, *'The Picture of Dorian Gray'*

SCANSIONE DEI CONTENUTI

THE ROMANTIC AGE: Historical, Social and Cultural Background

WILLIAM WORDSWORTH:

- Lines Written in Early Spring (p. 328 vol. A)
- I Wandered Lonely as a Cloud (p. 333 vol. A)
- From 'Preface' to 'Lyrical Ballads' (p. 327 vol. A)

SAMUEL TAYLOR COLERIDGE:

- From "*The Rime of the Ancient Mariner*"
 - Part I (p. 346 vol. A)
 - Part II (p. 349 vol. A)
 - Part III (lines 167 – 198/212 – 223) (fotocopie)
 - Part IV (lines 224 – 271 fotocopie/lines 272 – 285 p.345 vol. A)
 - Part VII (lines 586 – 590/610-625 fotocopie)

THE SUBLIME: A NEW KIND OF VISION

EDMUND BURKE:

- From "*A Philosophical Enquiry into the Origin of Our Ideas of the Sublime and the Beautiful*" (fotocopie)

THE VICTORIAN AGE: Historical, Social and Cultural Background:

OSCAR WILDE:

The Aesthetic Movement: Beauty above all (p. 106 vol. B)

The Aesthetic Movement in Literature (p. 108 vol. B)

"*The Picture of Dorian Gray*" (Lettura Integrale)

THE FIRST HALF OF THE 20TH CENTURY: Historical, Social and Cultural Background:

THE MODERN NOVEL

The stream of consciousness Technique (p. 231 vol. B)

JAMES JOYCE:

From "*Dubliners*"

- Eveline (p. 236 vol. B)

From "*Ulysses*"

- Molly's Monologue (extract 1) (fotocopie)
- Molly's Monologue (extract 2) (p. 248 vol. B)

THE THEATRE OF THE ABSURD

SAMUEL BECKETT:

From “*Waiting for Godot*”

ACT 1

- Text 71 (p. 373 vol. B)
- Text 2 (fotocopie)
- Text 3 (fotocopie)
- Some short extracts from the final part of act 1 (fotocopie)

ACT 2

- Text 72 (p. 376 vol. B)

THE GLOOMY WORLD OF DYSTOPIA.

General introduction to the Utopian and Dystopian Novel

ALDOUS HUXLEY

“*Brave New World*” (lettura integrale)

WILLIAM GOLDING

From “*Lord of the Flies*”

Chapter 11, text 77 (pag. 415 vol. B)

CORMAC McCARTHY

From “*The Road*”

‘*You have to carry the fire*’ (fotocopie)

Storia

Prof. Pasquini Massimo

LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE:

A.Giardina-G.Sabbatucci-V.Vidotto, *Lo Spazio del Tempo*, Laterza;

ALTRI TESTI UTILIZZATI:

F.Chabod, *L'Italia contemporanea (1918-1948)*, Einaudi; *Lo Statuto Albertino, La Costituzione della Repubblica italiana*;

ALTRI SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI:

Quaderno di Lavoro, Dizionari ed Enciclopedie di Storia e Storiografia, Schede Cronologiche, Fonti, Documenti, Testimonianze e Brani Storiografici distribuiti in Fotocopia, CONFERENZE di STORIA: 1-Prof. Giovanni Sabbatucci (Università La Sapienza, Roma), *Le radici ideologiche e politiche della Costituzione*, 20/12/2016; 2-Prof. Giovanni Sabbatucci, *La Rivoluzione russa cento anni dopo*, 13/12/2017; 3- Prof. Umberto Mazzone (Università di Bologna), *Alle origini del Concilio Vaticano II (1962-65)*, 24/10/2018; 4- Prof. Alberto Preti (Università di Bologna) , *L'Italia e la Grande Guerra cento anni dopo*, 06/11/2018; 4-Prof. Alberto Preti, *A ottanta anni dalle leggi razziali: fascismo, razzismo, antisemitismo*, 28/02/2019, tutte svoltesi presso l'IIS Archimede di S.Giovanni in Persiceto ed il locale Teatro Comunale "Politeama".

1] OBIETTIVI INIZIALMENTE FISSATI: tassonomia a spirale, per gradi ciclicamente crescenti e progredienti di intensità e di complessità. Area Cognitiva. Sapere, Sapere Fare e Sapere Essere nel Sapere e nel Sapere Fare: a) Conoscenza; b) Comprensione; c) Applicazione; d) Analisi; e) Sintesi; f) Valutazione/Ideazione/Espressione (Testi-Quaderno-Manuale), per il tratto compreso tra la metà dell'Ottocento ed il processo di integrazione ed unificazione europea. Per gli Obiettivi dell'Area Socio-Affettivo-Relazionale cfr. la Scheda di Filosofia.

2] METODI UTILIZZATI: in coerenza con le Linee-Guida e le Indicazioni nazionali, del P.O.F., della Programmazione Didattica triennale del Dipartimento di Filosofia e Storia-Citt. e Cost. dell'Istituto, della Programmazione Didattico-Educativa Annuale del Consiglio di Classe, della Programmazione Didattica Annuale della Disciplina, si è alternata la tradizionale lezione frontale imperniata sull'illustrazione teoretica dei contenuti tematici in oggetto di trattazione, con le letture a viva voce del materiale testuale (il "Laboratorio dei Testi"), ed ancora, con spazi di conversazione, di dialogo e discussione offerti ai discenti per bisogni ed esigenze di chiarimenti, di precisazioni e di approfondimenti ulteriori.

3] OBIETTIVI MINIMI: a) Conoscenza/conoscere fonti, lessico, termini, fenomeni, eventi, processi, temi, questioni e problematiche storico/storiografiche pertinenti il tratto compreso tra la metà dell'Ottocento e la Seconda Guerra Mondiale (testi-quaderno-manuale); b) Comprensione/conoscere e comprendere fonti, lessico, termini, fenomeni, eventi, processi, temi, questioni e problematiche storico/storiografiche sul piano e a livello di 'semantica' pertinenti il tratto compreso tra la metà dell'Ottocento e la Seconda Guerra Mondiale (testi-quaderno-manuale); c) Applicazione/conoscere, comprendere e sapere applicare lessico, termini, concetti e categorie storico/storiografiche pertinenti il tratto compreso tra la metà dell'Ottocento e la Seconda Guerra Mondiale (testi-quaderno-manuale).

4] TIPOLOGIA E NUMERO DELLE PROVE: almeno quattro Prove di Verifica, colloqui o interrogazioni, trattazioni sintetiche di argomenti, sintesi scritte. Per i discenti in difficoltà Prove di Verifica Orale Suppletive di Recupero Educativo Integrativo Curricolare (colloqui).

5] TEMPO ASSEGNATO PER LO SVOLGIMENTO DELLE PROVE: per i Colloqui Orali, 10/15 minuti circa per discente; per le Trattazioni Sintetiche Scritte, somministrate in numero di una per Prova, 45/50 minuti circa.

6] EVENTUALI NOTE SULLA CLASSE: nell'insegnamento della Disciplina si è potuta stabilire la piena continuità delle attività didattico-apprenditive lungo tutto il Secondo Biennio ed Anno conclusivo liceale. Sono state effettuate 60 ore circa di lezioni disciplinari curricolari. La Classe, poco numerosa (n.14), ha risposto in maniera adeguata e costruttiva alle sollecitazioni didattiche, rendendo così possibile – considerati anche i suoi prerequisiti di partenza nella specifica materia – un bilancio consuntivo e conclusivo moderatamente positivo (standards di profitto mediamente discreti). Si è dovuto, peraltro, rinunciare alla trattazione dei Moduli/Percorsi finali programmati ad inizio Anno Scolastico, causa talune impreviste interruzioni delle attività didattico/apprenditive determinate da Iniziative Integrative e Complementari effettuate in Orario Curricolare. Per ulteriori approfondimenti dei vari aspetti delle attività didattico/apprenditive si rinvia alla Programmazione Didattica Disciplinare Annuale Individuale e alla Programmazione Didattica Disciplinare Triennale della Sezione di Filosofia e Storia-Citt. e Cost. dell'Istituto (A.S. 2018-2019). *Si ritiene opportuno segnalare l'arretratezza nello svolgimento dei contenuti disciplinari, ereditata dal Primo Biennio, quando la Classe si trovava ancora alle prese con le tematiche del VI-VII sec. d.C., anziché, come da Indicazioni Nazionali, con quelle legate alla c.d. Rinascita dell'Anno Mille (XI sec. d.C.).*

7] CONTENUTI PROGRAMMATICI: L'Europa divisa dall'unificazione italiana nell'800 alla Seconda Guerra Mondiale. A) Il difficile decollo del nuovo Stato unitario, la Destra liberale al potere, 1861-1876 (3h); B) L'Europa delle grandi potenze dal 1850 al 1871, l'unificazione tedesca dal 1862 al 1871 (4h); C) La Seconda Rivoluzione Industriale e l'età dell'Imperialismo Colonialistico: verso la Società di Massa, 1871-1914 (4h); D) L'egemonia tedesca sull'Europa avviata verso la Prima Guerra Mondiale e l'ascesa degli Stati Uniti d'America, 1850/71-1914 (4h); E) L'Italia nell'età della Sinistra Liberale al potere e la crisi di fine secolo, 1876-1900 (4h); F) L'Occidente durante la 'belle époque' e l'Italia giolittiana, 1901-1914 (4h); G) La Prima Guerra Mondiale, 1914-1918 (4h+2h Conferenza Prof. A.Preti, *L'Italia e la Grande Guerra cento anni dopo*); H) Le tre rivoluzioni russe e la formazione dell'Unione Sovietica comunista, 1905-1924 (4h+2h di Conferenza, Prof. G.Sabbatucci, *La Rivoluzione russa cento anni dopo*); I) La crisi dello Stato liberale in Italia e l'avvento del Fascismo, 1919-1926 (4h); L) La Germania dalla Repubblica di Weimar alla costituzione del Terzo Reich nazista, 1919-1932; M) L'Europa e il mondo tra SDN e "spirito di Locarno", 1919-1929 (4h); N) La grande crisi del '29 e il 'New Deal' rooseveltiano, 1929-1938 (3h); O) L'esperienza storico- politico-ideologica dei Totalitarismi: la Germania di Hitler, l'Italia di Mussolini e l'Unione Sovietica di Stalin (4h+2 h di Conferenza, Prof. A.Preti, *A ottanta anni dalle leggi razziali: fascismo, razzismo, antisemitismo*); P) La Guerra Civile in Spagna: verso la Seconda Guerra Mondiale, il contagio autoritario ed i "bui" anni Trenta (2h); Q) La Seconda Guerra Mondiale, 1939-1945 (2h); R) L'Italia dalla Resistenza partigiana all'Assemblea Costituente, 1943-1948 (2h di Conferenza del Prof. G.Sabbatucci, *Le radici ideologiche e politiche della Costituzione*, del 20/12/2016). * *Attività di Cittadinanza e Costituzione (8h)* : Lo Statuto Albertino, La Costituzione della Repubblica italiana, letta e commentata interamente con la sola eccezione del Titolo V, letto e

commentato l'Anno Scolastico precedente 2017-2018, nell'ambito delle attività previste di Alternanza Scuola-Lavoro della Classe sulle Istituzioni e Autonomie regionali (8h).

Filosofia

Prof. Pasquini Massimo

LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE:

N.ABBAGNANO-G.FORNERO, *Il Nuovo Protagonisti e Testi della Filosofia, Torino, Paravia, Voll. 2B, 3A-3B.*

ALTRI TESTI UTILIZZATI/ALTRI SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI:

Quaderno di Lavoro, Glossario, Schede e Mappe Concettuali, Testi vari distribuiti in Fotocopia, Supporti Informatici e digitali: PHILOSOPHY FAQ (a cura di G.Trevisi e M.Pasquini); VIDEOCONFERENZE di FILOSOFIA: Conferenza Prof. Sergio Givone, (Università di Firenze, Filosofia), *Che cosa ha veramente detto Heidegger*, 02/02/2017 presso ISIS Archimede di San Giovanni in Persiceto; Conferenza, Prof. Maurizio Malaguti (Università di Bologna, Filosofia), *Che cosa ha veramente detto Nietzsche*, 27/02/2018, presso ISIS Archimede di San Giovanni in Persiceto; Conferenza Prof. Massimo Morisi (Università di Firenze, Scienze Politiche), *Marx Revival. Nuove suggestioni tra politica e politiche*, 06/12/2018, presso ISIS Archimede di San Giovanni in Persiceto; Conferenza Prof. Franco Bacchelli (Università di Bologna, Filosofia), *Che cosa ha veramente detto Leopardi*, 31/01/2019, presso ISIS Archimede di San Giovanni in Persiceto.

1] OBIETTIVI INIZIALMENTE FISSATI: tassonomia a spirale, per gradi ciclicamente crescenti e progredienti di intensità e di complessità. Area Cognitiva. Sapere, Sapere Fare e Sapere Essere nel Sapere e nel Sapere Fare: a) Conoscenza; b) Comprensione; c) Applicazione; d) Analisi; e) Sintesi; f) Valutazione/Ideazione/Espressione (Testi-Quaderno-Manuale), per il tratto compreso tra l'Idealismo romantico, metafisico ed assoluto e l'Esistenzialismo ontologico di Heidegger. Area Socio-Affettivo-Relazionale. Sapere Essere, Sapere Essere come Sapere Agire: a) Attenzione; b) Interesse, Partecipazione e Motivazione; c) Impegno; d) Iniziativa, Organizzazione e Comportamento nel rispetto e nella valorizzazione dell'identità del simile nel suo essere altro; e) Autonomia, Indipendenza e Progettualità.

2] METODI UTILIZZATI: in coerenza con le Linee-guida e le Indicazioni nazionali, del P.O.F., della Programmazione Didattica Triennale del Dipartimento di Filosofia e Storia-Citt. e Cost. dell'Istituto, della Programmazione Didattico-Educative Annuale del Consiglio di Classe, della Programmazione Didattica Annuale della Disciplina, si è alternata la tradizionale lezione frontale imperniata sull'illustrazione teoretica dei contenuti tematici in corso di trattazione, con le letture a viva voce del materiale testuale (il "Laboratorio dei Testi"), ed ancora, con spazi di conversazione, di dialogo e discussione offerti ai discenti per bisogni ed esigenze di chiarimenti, di precisazioni e di approfondimenti ulteriori.

3] OBIETTIVI MINIMI: a) Conoscenza/conoscere testi, lessico, termini, autori, scuole, temi, questioni e problematiche filosofiche pertinenti il tratto compreso tra l'Idealismo romantico, metafisico ed assoluto e l'Esistenzialismo ontologico di M.Heidegger (Testi-Quaderno-Manuale); b) Comprensione/conoscere e comprendere testi, lessico e termini filosofici sul piano e a livello di 'semantica' pertinenti il tratto compreso tra l'Idealismo romantico, metafisico ed assoluto e

l'Esistenzialismo ontologico di M.Heidegger (Testi-Quaderno-Manuale); c) Applicazione/conoscere, comprendere e sapere applicare lessico, termini, concetti e categorie filosofiche pertinenti il tratto compreso tra l'Idealismo romantico, metafisico ed assoluto e l'Esistenzialismo ontologico di M.Heidegger (Testi-Quaderno-Manuale).

4] TIPOLOGIA E NUMERO DELLE PROVE SVOLTE: almeno quattro Prove di Verifica; colloqui o interrogazioni, trattazioni sintetiche di argomenti, reports scritti e/o articoli di giornale. Per i discenti in difficoltà Prove di Verifica Orale Suppletive di Recupero Educativo Integrativo 'in itinere' e curricolare (colloqui).

5] TEMPO ASSEGNATO PER LO SVOLGIMENTO DELLE PROVE: per i Colloqui Orali, 10/15 minuti circa per discente; per le Trattazioni Sintetiche Scritte, somministrate in numero di una per Prova, 45/50 minuti circa.

6] EVENTUALI NOTE SULLA CLASSE: nell'insegnamento della Disciplina si è potuta stabilire la piena continuità delle attività didattico-apprenditive durante tutto il Secondo Biennio ed Anno conclusivo Liceale. Sono state effettuate 90 ore circa di lezioni disciplinari curricolari. La Classe – poco numerosa (n.14) – ha risposto in maniera adeguata e costruttiva alle sollecitazioni didattiche, rendendo così possibile – considerati anche i suoi prerequisiti di partenza - un bilancio consuntivo e conclusivo abbastanza positivo (standards di profitto mediamente più che discreti). Si è dovuto, inoltre, rinunciare alla trattazione di un Modulo/Percorso programmato ad inizio Anno Scolastico, causa talune impreviste interruzioni delle attività didattico/apprenditive determinate da Iniziative Integrative e Complementari effettuate in Orario Curricolare. Per ulteriori approfondimenti dei vari aspetti delle attività didattico/apprenditive si rinvia alla Programmazione Didattica Disciplinare Annuale Individuale e alla Programmazione Didattica Disciplinare Triennale della Sezione di Filosofia e Storia-Citt. e Cost. dell'Istituto (A.S. 2018-2019).

7] CONTENUTI PROGRAMMATI: Apogeo e Crisi della Modernità. Dall'Idealismo romantico, metafisico ed assoluto all'Esistenzialismo ontologico di Martin Heidegger. A) Filosofia e cultura del Romanticismo tedesco: caratteri generali. L'Idealismo romantico, metafisico ed assoluto di G.W.F. Hegel: J.G.A. Fichte e i tre principi della *Dottrina della Scienza*; F.W.J.Schelling e l'Assoluto come unità indifferenziata di soggetto ed oggetto nel *Sistema dell'Idealismo Trascendentale*; G.W.F. Hegel, gli *Scritti Teologici giovanili*, i caposaldi del sistema, i rapporti con l'Illuminismo e Kant, con il Romanticismo, Fichte e Schelling, *La Scienza della Logica* (cenni), *La Filosofia della Natura*, *La Filosofia dello Spirito Soggettivo* (cenni), *Oggettivo* (con particolare riguardo) ed *Assoluto* (con particolare riguardo) (17h+2h Conferenza su Leopardi); B) Tra Romanticismo e Positivismo: Destra, Centro e Sinistra Hegeliana, Ludwig Feuerbach, Karl Marx e Friedrich Engels: Feuerbach e il rovesciamento dei rapporti di predicazione nel giudizio, dall'idealismo al realismo gnoseologico, dalla teologia all'antropologia, il dramma dell'alienazione religiosa, le sue cause ed il suo superamento, il naturalismo umanistico (*la filosofia dell'avvenire*, completamento delle scienze naturali o fisiologia nell'antropologia), ateismo negativo e positivo, l'antropoteismo, la realizzazione dell'essenza sociale dell'uomo, il comunismo umanitario, altruistico e filantropico; K.Marx, la fase giovanile dal 1841 al 1844 (dalla tesi di laurea su *Democrito ed Epicuro* ai *Manoscritti del '44*), la fondazione e la maturazione della "filosofia della praxis" o "concezione realistico/materialistica" della storia dal 1845 al *Manifesto del Partito Comunista* del 1848 (*Glosse al Feuerbach*, *La Sacra*

*Famiglia, L'Ideologia Tedesca), Il Capitale ovvero critica dell'economia politica, concetti/chiave e tesi fondamentali, il problema della transizione dal capitalismo al socialismo, riforme e rivoluzione, la dittatura del proletariato, le due fasi della futura società comunista, F.Engels e il materialismo dialettico o concezione dialettica della natura. Testi: L'attenzione alla concretezza dell'esistenza umana (14h+2h Conferenza su Marx); C) Arthur Schopenhauer critico e contestatore di Hegel e dell'Idealismo romantico, metafisico ed assoluto: le fonti culturali del sistema, il mondo come rappresentazione e come volontà, conoscenza, scienza e fenomeno/velo di Maya, volontà, desiderio e cosa in sè, la Volontà di Vivere, i suoi caratteri e le sue differenziate e gerarchizzate oggettivazioni/emanazioni, la critica alle varie forme di ottimismo ed il pessimismo metafisico, ontologico e cosmologico, le tappe di liberazione dal dolore e dalla sofferenza universale, dall'arte all'etica, dall'etica all'ascesi nirvanica (conquista del nulla o dell'essere oltre la volontà e le sue effusioni) Testi: *Il Mondo è una mia rappresentazione; Il Mondo è la mia volontà; Par. n.71, Libro IV, de Il mondo come volontà e rappresentazione* (8h); D) Soren Kierkegaard critico e contestatore di Hegel e dell'Idealismo romantico, metafisico ed assoluto, il primato dell'esistenza sull'essenza, del singolare sull'universale, dell'essere possibile sull'essere necessario, la scienza come conoscenza universale e oggettiva degli enti, la filosofia come conoscenza soggettiva dell'esistente singolare o personale, angoscia e disperazione, i tre stadi della vita o esistenza umana: estetico, morale e religioso, la speranza della fede oltre la noia, l'angoscia e la disperazione della vita estetica ed etica, il teismo personalistico kierkegaardiano *versus* il panteismo idealistico hegeliano. Testi: *Le tre possibilità fondamentali dell'esistenza* (4h); E) Il Positivismo come visione e concezione del mondo e della società, Positivismo ed Illuminismo, Positivismo e Romanticismo, Sviluppi e tendenze della Scienza Ottocentesca, Il dibattito sull'evoluzione biologica da Carlo Linneo a J.B. de Lamarck, da Lyell a Darwin, Il Positivismo Sociale di Auguste Comte (in tutte le sue articolazioni, dalla Matematica all'Etica o Religione dell'Umanità), Il Positivismo Evoluzionistico Agnostico di Herbert Spencer (in tutte le sue articolazioni, dalla distinzione conoscibile-inconoscibile all'Etica e allo Stato liberale minimo come realizzazione futura del regime industriale e positivo), il Positivismo Evoluzionistico Materialistico di E.Haeckel e il Darwinismo sociale (cenni). Testi: *H.Spencer, Il nuovo ruolo della filosofia* (10h); F) Il "caso" Friedrich Nietzsche nella "crisi di fine secolo", la fase giovanile da *La Nascita della Tragedia* alla *Seconda Considerazione Inattuale sulla storia*, la fase illuministica e critico/storico/genealogica, lo smascheramento/decostruzione delle menzogne millenarie, la gaia scienza o filosofia del mattino, la morte di Dio ed il passaggio alla filosofia del meriggio di Zarathustra, profeta ed annunciatore del sopra-oltreuomo, la nozione di sopra-oltreuomo, la fedeltà alla terra e il tempo come eterno ritorno dell'identico, il filosofare a colpi di martello, la volontà di potenza, la trasvalutazione dei valori il nichilismo ed il prospettivismo nietzscheani (8h+2h Conferenza su Nietzsche). Testi: *La Gaia Scienza, par.125 e par. 341; Così parlò Zarathustra, Libro III, La visione e l'enigma; Da Il Crepuscoli degli idoli, Come il mondo vero finì per diventare una favola.* F) Sigmund Freud e la fondazione della psicologia abissale o del profondo (3h); G) L'Esistenzialismo ontologico del primo Heidegger, la svolta del 1930 ed il secondo Heidegger fino agli anni Sessanta. Testi: brano tratto da *Che cosa è la metafisica* (7h+2h Conferenza su Heidegger).*

Matematica

Prof.ssa Elisa Garagnani

PROFILO DELLA CLASSE

La docente di Matematica e Fisica ha conosciuto la classe solo lo scorso anno. La classe è composta da studenti eterogenei per capacità rielaborative, espressive e per grado di preparazione. Nonostante questa eterogeneità, la totalità degli alunni si è sempre presentata disponibile al dialogo e protesa all'arricchimento del proprio bagaglio culturale.

La classe si è dimostrata complessivamente interessata e partecipe, anche se con competenze non sempre solide. Infatti alcuni studenti hanno competenze di base più deboli e faticano ad affrontare problemi più articolati.

In generale gli alunni sono stati attenti e interessati durante le lezioni, collaborativi e maturi.

Per quanto riguarda la valutazione, le verifiche scritte hanno avuto maggiore importanza e sono stati valutati principalmente l'acquisizione dei concetti, l'uso di linguaggio scientifico adeguato, il saper utilizzare le conoscenze nella risoluzione di esercizi e problemi, il saper analizzare, sintetizzare e rielaborare personalmente i contenuti. Per la valutazione finale si è tenuto conto dell'impegno e della serietà mostrati, considerando non solo la preparazione raggiunta alla fine dell'anno, ma anche il miglioramento rispetto al livello di partenza.

Percorso formativo disciplinare

Metodologie adottate

In aula le lezioni sono state prevalentemente di tipo frontale e dialogico. Gli studenti sono stati continuamente incoraggiati a intervenire e a porre domande; in modo da rendere le lezioni più attive ed efficaci. Su ogni argomento svolto in classe sono stati assegnati esercizi e problemi da svolgere a casa. Questi esercizi e problemi sono sempre stati il punto di partenza della lezione successiva, dedicando un tempo molto significativo al chiarimento di dubbi.

Si è insistito in modo particolare sulla risoluzione di problemi, ponendo attenzione alla giustificazione teorica delle scelte operative che vengono fatte. Per quanto riguarda le prove scritte si è sempre richiesto che gli elaborati fossero presentati in una forma chiara e ordinata, cercando di abituare gli studenti a chiarire e commentare, almeno sinteticamente, lo svolgimento dei quesiti e dei problemi assegnati.

Gli argomenti sono stati in generale trattati con dimostrazione. Nella stesura del programma svolto sono riportate alcune di esse, ritenute più significative per l'acquisizione degli strumenti dell'analisi.

TESTO IN ADOZIONE di matematica e altri strumenti

Testo utilizzato: Sasso, *La matematica a colori*. Ediz. blu., ed. Petrini.

Diverse parti del programma sono state trattate in modo differente dal testo, pertanto un ruolo essenziale nella preparazione degli alunni hanno sia gli appunti presi durante l'attività didattica in classe sia il materiale fornito dal docente sulla piattaforma *Google Classroom*.

Contenuti disciplinari sviluppati in matematica

Funzioni

- Dominio di una funzione reale di variabile reale.
- Gli zeri di una funzione. Studio del segno di una funzione.
- Funzioni pari e dispari e loro simmetrie.

Limiti

- Dalla definizione intuitiva di limite ad una definizione rigorosa. Esempi grafici.
- Punti di accumulazione e punti isolati.
- Teorema di unicità del limite.
- Teorema della permanenza del segno.
- L'algebra dei limiti:
 - Regole di calcolo nel caso i due limiti siano finiti.
 - Regole di calcolo nel caso in cui uno dei due limiti sia infinito.
 - Le cosiddette forme indeterminate $\infty - \infty$, $0 \cdot \infty$, $\frac{\infty}{\infty}$, $\frac{0}{0}$.
- Calcolo dei limiti che si presentano come forme indeterminate di funzioni algebriche:
- Limiti di funzioni polinomiali. (F.I. $\infty - \infty$)
 - Limiti di funzioni razionali fratte. (F.I. $\frac{\infty}{\infty}$, $\frac{0}{0}$)
 - Limiti di funzioni algebriche irrazionali.
 - La forma indeterminata $0 \cdot \infty$.
- Teorema del confronto. Esempi di applicazione.
- Calcolo dei limiti di funzioni trascendenti:
 - Determinazione dei limiti delle funzioni elementari (goniometriche, esponenziali e logaritmiche) agli "estremi" del loro intervallo di definizione.
 - Limite notevole $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$, dimostrazione e applicazioni.
 - Il limite notevole $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = e$. Applicazioni.
 - Il limite di funzioni della forma $f(x)^{g(x)}$.

Continuità

- Continuità in un punto e funzioni continue.
- Comportamento delle funzioni continue rispetto alle operazioni tra funzioni.
- Punti di discontinuità e di singolarità¹, loro classificazione.
- Proprietà delle funzioni continue in un intervallo chiuso e limitato:
 - Teorema di Weierstrass.
 - Teorema dei valori intermedi.
 - Teorema di esistenza degli zeri.
 - Necessità delle ipotesi di tali teoremi.
- Cenni al metodo di bisezione per l'approssimazione degli zeri di una funzione continua.

¹ Si è adottata la scelta della maggior parte dei testi di Analisi universitari di non parlare di discontinuità in punti non appartenenti al dominio. Diremo dunque che la funzione di equazione $f(x)=1/x$ ha un punto di singolarità in 0 ma dove è definita è continua, cioè non ha discontinuità. Scelta tra l'altro condivisa anche dall'autore del testo in adozione.

- Definizione e calcolo degli asintoti di una funzione.

Derivate

- Il problema della tangente al grafico di una funzione. Tangente come posizione limite di una secante.
- Definizione di derivata in un punto e sua interpretazione geometrica.
- La derivata come funzione.
- Continuità delle funzioni derivabili. Dimostrazione.
- L'algebra delle derivate:
 - Derivata della somma e del prodotto per una costante.
 - Derivata del prodotto e del quoziente. Dimostrazioni.
 - Derivata della composizione di funzioni.
 - Derivata della funzione inversa. Dimostrazione.
- Derivate delle funzioni elementari. Dimostrazioni.
- La derivata di funzioni della forma $f(x)^{g(x)}$.
- Non derivabilità di alcune funzioni elementari (irrazionali e con valori assoluti).
- Classificazione e studio dei punti di non derivabilità.
- Criterio di derivabilità per funzioni continue.
- La derivata seconda.
- Proprietà delle funzioni derivabili in un intervallo:
 - Teorema di Fermat. Dimostrazione. Interpretazione grafica.
 - Teorema di Rolle. Dimostrazione. Interpretazione grafica.
 - Teorema di Lagrange. Dimostrazione. Interpretazione grafica e "cinematica".
 - Necessità delle ipotesi di tali teoremi.
- Le conseguenze del teorema di Lagrange:
 - Costanza di una funzione in un intervallo con derivata nulla. Dimostrazione.
 - Costanza della differenza di funzioni con uguale derivata in un intervallo. Dimostrazione.
- Teorema di de L'Hôpital e sua applicazione.
- Relazione tra monotonia di una funzione derivabile e derivata prima.
- Definizione di funzione concava e convessa. Definizione di flesso.
- Relazione tra derivata seconda e concavità e flessi di una funzione derivabile.
- Studio del grafico di una funzione.
- Problemi di massimo e minimo.

Integrali

- Definizione dell'integrale di Riemann come limite di somme di Cauchy-Riemann.
- Interpretazione geometrica dell'integrale di Riemann come area con segno.
- Proprietà dell'integrale di Riemann.
- Il teorema della media integrale. Dimostrazione.
- La funzione integrale di una funzione integrabile e sua interpretazione grafica.
- Il teorema fondamentale del calcolo integrale (o di Torricelli-Barrow). Dimostrazione.
- Primitive di una funzione in un intervallo.
- Regola per il calcolo dell'integrale definito nota una primitiva. Dimostrazione.
- L'insieme delle primitive di una funzione e la sua determinazione in semplici casi.

- Calcolo di integrali definiti ed indefiniti:
 - Integrazione delle funzioni elementari e delle loro funzioni composte;
 - Integrazione di semplici funzioni razionali fratte.
 - Integrazione per parti. Dimostrazione.
 - Integrazione per sostituzione.

- Applicazioni del calcolo integrale:
 - calcolo dell'area della parte di piano delimitata dal grafico di due o più funzioni;
 - volume di un solido di rotazione attorno all'asse x . *
 - cenni al volume di un solido di rotazione attorno all'asse y . *

- Gli integrali generalizzati (o impropri). *

Cenni di geometria analitica nello spazio*

- Assi cartesiani nello spazio. Coordinate di un punto, distanza tra due punti; punto medio di un segmento.
- Equazione di un piano, piani paralleli e piani perpendicolari, distanza di un punto da un piano.
- Equazione di una retta, retta per un punto e di direzione assegnata, retta per due punti.

** da svolgere dopo il 15 maggio*

Fisica

Prof.ssa Elisa Garagnani

Percorso formativo disciplinare

Metodologie adottate

Gli argomenti sono stati introdotti, quando possibile, partendo da situazioni reali o attraverso esperienze, tracciando anche il cammino storico che ha portato a una data intuizione.

Si è cercato di evitare l'enunciazione assiomatica di un principio o la dimostrazione esclusivamente matematica di una legge, cercando piuttosto di suggerire la via logica che ha condotto a una data formulazione. Si è tenuto quindi sempre presente la necessità di non dare nulla per scontato, ma di chiarire sia i presupposti sperimentali, sia i presupposti logici che hanno condotto a determinate conclusioni.

Si è cercato inoltre di stimolare gli studenti a individuare collegamenti tra teoria e realtà fisica concreta, ma anche di evidenziare, quando possibile, le principali questioni riguardanti lo sviluppo storico-epistemologico delle teorie.

TESTO IN ADOZIONE di fisica ed altri strumenti

Testo in adozione: Cutnell, Johnson, *I problemi della fisica*, Volumi 2-3, Zanichelli.

Diverse parti del programma sono state trattate in modo differente dal testo, pertanto un ruolo essenziale nella preparazione degli alunni hanno sia gli appunti presi durante l'attività didattica in classe sia il materiale fornito dal docente sulla piattaforma *Google Classroom*.

Contenuti disciplinari sviluppati in fisica

Campo magnetico

- Magneti e loro interazioni;
- linee di campo magnetico;
- l'esperimento di Oersted e l'effetto magnetico della corrente elettrica;
- Interazioni tra correnti e correnti e tra magneti e correnti: esperienza di Ampère e definizione di ampère, legge di Biot e Savart;
- campo magnetico, intensità del vettore **B**;
- flusso del campo magnetico, teorema di Gauss per il magnetismo;
- la circuitazione del campo magnetico e teorema della circuitazione di Ampère;
- Forze magnetiche sulle correnti e sulle cariche elettriche, forza di Lorentz; moto di una carica in un campo magnetico uniforme; il ciclotrone, il motore elettrico (cenni);

Induzione magnetica

- Esperienze di Faraday sulle correnti indotte;
- flusso magnetico;
- legge di Faraday-Neumann;
- legge di Lenz;
- cenni al generatore di tensione alternata;
- trasformatori;

Equazioni di Maxwell

- Legge di Faraday-Neumann e campo elettrico indotto: circuitazione del campo elettrico indotto.
- Corrente di spostamento e teorema di Ampère-Maxwell;
- le equazioni di Maxwell;
- la propagazione delle onde elettromagnetiche, lo spettro elettromagnetico;
- velocità di propagazione delle onde elettromagnetiche.
- La polarizzazione delle onde elettromagnetiche e la legge di Malus.

Relatività Speciale

- Il principio della Relatività Galileiana e la legge di composizione delle velocità nella meccanica classica;
- contraddizioni tra fenomeni elettromagnetici e relatività galileiana;
- articolo di Einstein del 1905 “*Sull'elettrodinamica dei corpi in movimento*”: i postulati della relatività e la sincronizzazione degli orologi;
- relatività della simultaneità;
- L'esperimento concettuale dell'orologio a luce e da questo ricavare la dilatazione dei tempi;
- il concetto di tempo proprio $\Delta\tau$;
- lunghezza propria e contrazione delle lunghezze;
- invarianza dell'intervallo spazio-temporale $\Delta\tau^2 = \Delta t^2 - \Delta x^2/c^2$.
- Le trasformazioni di Lorentz.
- Le trasformazioni delle velocità.
- La velocità della luce come velocità limite. Prova sperimentale: l'esperimento che è stato realizzato al MIT dall'equipe di W. Bertozzi nel 1963-64 (visione del filmato *La velocità limite*, del PSSC).
- L'espressione per l'energia relativistica di una particella.
- L'espressione per la quantità di moto di una particella.
- L'invariante $E^2 - c^2 q^2 = m^2 c^4$ e sue conseguenze.
- Quantità di moto di un fotone.
- L'articolo di Einstein del 1905 “*L'inerzia di un corpo dipende dal suo contenuto di energia?*”: il significato della relazione $E_0 = m c^2$

Fisica Quantistica

- La quantizzazione della radiazione:
 - Radiazione del corpo nero ed ipotesi di Planck; *
 - effetto fotoelettrico e l'interpretazione di Einstein;
- La quantizzazione dell'energia negli atomi:
 - Il modello atomico di Rutherford e suoi limiti
 - Il modello atomico di Bohr
 - L'esperimento di Franck e Hertz
 - Spiegazione della stabilità e solidità della materia.
- Ipotesi di De Broglie e “dualismo” onda corpuscolo; *
- La relazione di indeterminazione di Heisenberg.*

*Programma da svolgere dopo il 15 Maggio.

Scienze naturali: Biologia, Chimica, Scienze della Terra

Prof.ssa Bolelli Antonella

Profilo della classe

Il profitto della classe nel corso degli anni si è mantenuto abbastanza buono. La partecipazione alle lezioni è attenta e responsabile per buona parte della classe. In generale gli alunni si sono applicati ed hanno acquisito un metodo di lavoro soddisfacente in relazione ai diversi argomenti affrontati, anche se non sempre regolare. La docenza nella classe è stata mantenuta per i cinque anni.

Obiettivi socio-comportamentali

Gli obiettivi perseguiti sono quelli stabiliti in sede di Consiglio di Classe

Obiettivi cognitivi disciplinari

Nel corso del quinto anno si è concluso lo studio della Biologia, della Chimica e delle Scienze della Terra. Sono stati perseguiti i seguenti obiettivi disciplinari:

Osservare, descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale.

Sapere riconoscere e stabilire relazioni e classificare

Sapere formulare ipotesi in base ai dati forniti, trarre conclusioni in base alle osservazioni compiute

Sapere applicare le conoscenze acquisite alla vita reale

Comprendere la terminologia corrente ed acquisire la capacità di esprimersi in modo chiaro, rigoroso, sintetico, mediante il linguaggio specifico.

Scansione dei contenuti

	CONOSCENZE	ABILITA' / COMPETENZE	CONTENUTI SPECIFICI	Materiali
Scienze della Terra	I minerali	Conoscere gli elementi principali della crosta terrestre, le caratteristiche di un minerale Conoscere le caratteristiche fisiche dei minerali, Conoscere le principali classi delle specie minerali, silicati e non silicati	Minerali e rocce Elementi nativi e composti Sostanze cristalline e amorfe Polimorfismo nel carbonio	Alfonso Bosellini "Minerali, rocce.." da p. 24 a 37, osservazione di campioni di minerali

	CONOSCENZE	ABILITA'/ COMPETENZE	CONTENUTI SPECIFICI	Materiali
	Le rocce	Dare la definizione di roccia, illustrare la formazione e le caratteristiche di rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche Distinguere le rocce magmatiche, dalle sedimentarie e dalle metamorfiche, ciclo delle rocce. Il principio dell'attualismo. L'importanza dei fossili. Cenni alla tettonica delle placche	Rocce Rocce magmatiche intrusive ed effusive, classificazione Rocce sedimentarie, formazione dei sedimenti, classificazione I processi metamorfici, struttura, classificazione delle rocce metamorfiche	Alfonso Bosellini, "Minerali, rocce.." da p. 38 a 42, p. 46 a 55, p. 82 a 98 p. 110 a 120, osservazione di campioni di rocce
Chimica	Chimica organica: idrocarburi	Conoscere le formule degli idrocarburi: alcani, alcheni e alchini Conoscere la isomeria Le proprietà del benzene	Alcani, alcheni e alchini, ibridazione e forma delle molecole. Nomenclatura degli alcani, isomeria, reazioni chimiche, impiego e diffusione. Gli alchini, composti aromatici, il benzene, nomenclatura dei composti aromatici, proprietà fisiche e chimiche degli idrocarburi aromatici	Pistarà capitoli 1 e 2
	Gruppi funzionali	Sapere riconoscere i principali gruppi funzionali, conoscere le proprietà fisiche e chimiche	Alogenuri, alcool, fenoli (cenni) eteri (cenni), aldeidi e chetoni, acidi carbossilici, derivati degli acidi carbossilici (trigliceridi: grassi e oli; saponi), le ammine	Pistarà capitoli 3 e 4 (fino a p. 92)

	CONOSCENZE	ABILITA'/ COMPETENZE	CONTENUTI SPECIFICI	Materiali
	Biomolecole	Conoscere il concetto di attività ottica, l'isomeria, i carboidrati, proiezioni di Fisher e di Haworth, monosaccaridi, disaccaridi, polisaccaridi, gli amminoacidi	Sostanze otticamente attive, isomeria ottica, carboidrati (monosaccaridi, disaccaridi, polisaccaridi), potere riducente dei carboidrati (esperienza di laboratorio)	Pistarà capitolo 5 fino p. 120
Biologia	Le biotecnologie	Conoscere i metodi per la produzione degli OGM vegetali, conoscere le applicazioni in campo agroalimentare e le problematiche legate alla loro introduzione	Produzione e caratteristiche degli OGM vegetali, screening di farine per ricerca OGM (esperienza con Lab car Opificio Golinelli), PCR	Pistarà capitolo 9 da p. 250 fino a p. 255 e articoli di giornale sugli OGM
	Evoluzione: teorie evolucionistiche (<i>Clil in inglese</i>)	<i>Spiegare come le osservazioni di Darwin lo portarono a sviluppare la Teoria della selezione naturale, definire il concetto di adattamento</i>	Teorie fissiste, evoluzione secondo Lamarck <i>Vita di Darwin</i> <i>Teoria dell'evoluzione per selezione naturale</i> <i>Prove dell'evoluzione, i fossili (english)</i>	Sadava "Da cellule agli organismi" da p. 162 a 170 e presentazioni PPT
	<i>L'evoluzione e i suoi meccanismi (Clil in inglese)</i>	<i>Spiegare come si studia la genetica delle popolazioni: spiegare come si realizza la deriva genetica, adattamento come risultato della selezione naturale, la teoria sintetica dell'evoluzione.</i>	<i>L'evoluzione dopo Darwin, pool genico</i> <i>Genetica delle popolazioni</i> <i>Mutazioni</i> <i>Flusso e deriva genetica</i> <i>Adattamento e fitness</i> <i>Selezione convergente, direzionale, divergente e sessuale</i>	Sadava "Basi molecolari e evoluzione" cap. B7 e presentazioni PPT

	CONOSCENZE	ABILITA'/ COMPETENZE	CONTENUTI SPECIFICI	Materiali
	Origine della specie (Clil in inglese)	<i>Criteria per definire il concetto di specie biologica; spiegare cos'è la speciazione, relazione tra i meccanismi della speciazione e l'isolamento riproduttivo, spiegare la teoria degli equilibri intermittenti</i>	<i>Origine delle specie: specie morfologica e biologica, speciazione Isolamento riproduttivo, barriere riproduttive prezigotiche e postzigotiche Speciazione allopatrica e simpatica, radiazione adattativa, la teoria degli equilibri intermittenti, neotenia</i>	Sadava “ Basi molecolari e evoluzione” cap. B8 e presentazioni PPT
	Tendenze evolutive nei primati	Individuare le tendenze evolutive che hanno caratterizzato i primati come adattamento alla vita arboricola, evidenziare analogie e differenze della specie umana rispetto agli altri ominidi	Le tendenze evolutive dei Primati. L'evoluzione dell'Uomo.	Sadava “ Basi molecolari e evoluzione” cap. B9 (fino a p. 221)
	I neuroni e il sistema nervoso	Spiegare la relazione tra recettori sensoriali, neuroni, organi effettori Potenziale a riposo e p. d'azione nei neuroni, propagazione dell'impulso, sinapsi Descrivere la funzione della sostanza grigia e di quella bianca, negli emisferi, nel diencefalo, nel tronco, nel cervelletto, le meningi, Nervi spinali e n. cranici, sistema nervoso autonomo	Il Sistema nervoso centrale, i neuroni Le sinapsi tra neuroni, sinapsi neuromuscolari, ruolo dei neurotrasmettitori Il sistema nervoso centrale Midollo spinale e nervi Sistema nervoso periferico	Sadava “ Il corpo umano” cap. 9 e 10 (fino a p. 271)

	CONOSCENZE	ABILITA'/ COMPETENZE	CONTENUTI SPECIFICI	Materiali
	Gli organi di senso	Descrivere l'anatomia dell'occhio e spiegare le funzioni della retina. Descrivere l'anatomia e le funzioni dell'orecchio	L'occhio e la vista L'orecchio, l'udito e l'equilibrio (cenni)	Sadava "Il corpo umano cap. 11(da p.283 a 288)
Scienze della Terra	Il processo magmatico e i vulcani *	Conoscere la differenza tra magma e lava, distinguere magmi primari e secondari, descrivere il processo di cristallizzazione frazionata, diversi tipi di vulcano, i tipi di eruzione e i prodotti vulcanici	Magma, lava, comp. volatili Vulcani a scudo, stratovulcani Eruzioni islandiche, Eruz. di tipo hawaiano Eruz. di tipo stromboliano Eruz. di tipo vulcaniano Eruz. di tipo peleeano	Alfonso Bosellini "Minerali, rocce.." Da p. 61 a 73
	I terremoti *	Definire un terremoto e la sua genesi secondo la teoria del rimbalzo elastico, conoscere i vari tipi di onde sismiche e il loro comportamento nella crosta, la forza di un terremoto	Onde sismiche Localizzazione di un terremoto Magnitudo ed intensità di un terremoto, scale sismiche Eventi sismici del 2012 in Emilia	Alfonso Bosellini "Minerali, rocce.." Da p. 148 a 159
	L'interno della Terra *	Conoscere i diversi strati della Terra e le zone di discontinuità. Descrivere le variazioni del calore interno .	Classificazione chimica e fisica degli strati interni Geoterma e temperatura di fusione delle rocce	Alfonso Bosellini " La tettonica delle placche" volume D da p. 2 a p. 16

N.B.: * argomenti svolti dopo il 15 maggio

Altre iniziative e precisazioni:

- 1) **laboratorio sugli OGM** della durata di 6 ore con gli operatori di Scienze in pratica. E' stato fatto lo screening di Ogm a partire da farine vegetali ad uso alimentare. L'acquisizione dei contenuti è stata verificata con prova scritta
- 2) **l'evoluzione, la genetica delle popolazioni e la speciazione sono state svolte con metodologia CLIL** in lingua inglese e con verifica in lingua inglese. La classe ha presentato l'evoluzione alle altre classi durante il CLIL SHAKE
- 3) La classe ha seguito un incontro sulla prevenzione oncologica (maschile e femminile) tenuto da operatori del Consultorio.
- 4) Tutti gli alunni hanno seguito un incontro tenuto da operatori AVIS e dell'ASL per la donazione di organi e tessuti (collaborazione con scienze motorie)
- 5) Nel corso del triennio, nel periodo estivo, tre alunne hanno partecipato agli **stage organizzati dal CNR nell'ambito di Sperimestate**: Restyling e porting di un sito web istituzionale relativo alla valenza paesaggistica dell'olivicoltura emiliano-romagnola, Science4heritage, ossia divulgazione del patrimonio culturale SPMart: The art beyond SPM imaging ossia rielaborazione di immagini al microscopio atomico

Libri di testo:

Pistarà *Dalla chimica organica alle biotecnologie* Atlas

A. Bosellini *Le scienze della Terra –Minerali, rocce, vulcani e terremoti* - Bovolenta – Zanichelli

A. Bosellini *Le scienze della Terra -Tettonica delle placche* Bovolenta – Zanichelli

Sadava *“Biologia.blu – Dalle cellule agli organismi“* Zanichelli editore

Sadava *“Biologia.blu PLUS- Le basi molecolari della vita e dell'evoluzione “* Zanichelli editore

Sadava *“Biologia.blu PLUS- Il corpo umano”* Zanichelli editore” Zanichelli editore

Disegno e Storia dell'Arte

Prof.ssa Goretti Fabiana

L'insegnamento della materia, oltre a perseguire obiettivi trasversali e cognitivi come specificato nel piano di lavoro, ha proposto finalità, contenuti e obiettivi specifici disciplinari, come i seguenti:

Saper individuare gli elementi distintivi dell'opera d'arte cogliendone: le caratteristiche dell'autore, il momento storico-culturale in cui si forma, lo stile, l'aspetto tecnico, la corrente artistica di appartenenza.

Saper leggere un'opera d'arte nei suoi elementi denotativi o iconografici e nei suoi elementi connotativi o iconologici.

Saper relazionare un'opera con la produzione artistica dell'autore e con il contesto socio culturale a lui contemporaneo.

Possedere una terminologia appropriata e ricca.

NOTE SULLA CLASSE

L'insegnante conosce la classe dal primo anno di corso. Durante l'attuale anno scolastico, gli allievi hanno seguito le lezioni con interesse, partecipando attivamente al processo educativo. Si è potuto riscontrare un livello di preparazione generale buono, ma anche in alcuni casi ottimo.

Nel corso del presente anno scolastico si è verificato un progressivo miglioramento del livello di conoscenza.

VERIFICHE E VALUTAZIONI

La valutazione si è basata su prove scritte e orali; nel primo quadrimestre è stata effettuata una prova scritta e una orale, a cui è stato aggiunto come voto orale la presentazione del percorso di ASL; nel secondo quadrimestre si è effettuata sia una prova scritta che una orale.

Per la valutazione sia dello scritto che dell'orale ci si è basati sulle griglie di valutazione per le prove dell'esame di Maturità, utilizzando la valutazione in decimi.

Il tempo assegnato per lo svolgimento dei colloqui orali max 10 minuti;

PROGRAMMA

Lo svolgimento del programma di storia dell'arte, che spazia dalla fine del '700 agli inizi del '900, si è svolto nella prima parte dell'anno in modo tradizionale, in quanto non vi era comunicazione ufficiale riguardo la riforma dell'esame di maturità.

Si è preferito scegliere alcune opere di autori appartenenti ai vari movimenti artistici.

Ogni opera e il suo autore sono stati contestualizzati nel momento storico per permettere agli allievi di esercitarsi su ogni opera seguendo i seguenti parametri:

- caratteristiche dell'autore e dell'opera
- il movimento artistico al quale autore e opera appartengono
- il contesto storico-culturale con riferimento a quanto opera e autore hanno influito nel panorama artistico
- la lettura formale dell'opera prendendo in esame alcuni codici visivi (linea, forma, spazio, colore, luce, ombra...) e il loro significato connotativo

Per ogni autore sono stati fatti confronti con altre sue opere; dove possibile si è cercato di rapportare l'autore con altre espressioni artistiche e culturali come letteratura italiana e inglese, scoperte scientifiche, storia, filosofia.

Il **PROGRAMMA** svolto è il seguente

Fine '700 – prima metà dell'800

Il Neoclassicismo

- Antonio CANOVA

Amore e psiche

- J.L.DAVID

La morte di Marat

Romanticismo

- William TURNER

Incendio alla Camera dei Lord e dei Comuni

Pioggia vapore e velocità

- Kaspar Friedrich

Viandante su un mare di nebbia

- Francisco Goya

Saturno che divora uno dei suoi figli

La fucilazione del 3 maggio del 1808

- H. Fussli

L'incubo

- Francesco Hayez

Il bacio

- GERICAULT

La zattera della Medusa

- DELACROIX

La libertà guida il popolo

Seconda metà dell'800

IL Realismo

- MILLET

Le spigolatrici

L'Impressionismo

- E. Manet

Colazione sull'erba

- Claude Monet

-Impressione levar del sole

-Cattedrale di Rouen, effetto mattutino, armonia bianca

- P.A.Renoir

Moulin de la Gallette

- E. Degas

L'assenzio

Il Post- Impressionismo

- Seurat e il "pointillisme"

La domenica pomeriggio all'isola della Grande Jatte

- V. Van Gogh

-I mangiatori di patate

-Campo di grano con volo di corvi

- Cezanne

Le grandi bagnanti

Simbolismo

- A. Bocklin

L'isola dei morti

Art Nouveau e Secessione Viennese

- G. Klimt

Il bacio

L'Espressionismo

- Predecessore: E. Munch

L'urlo

Pubertà

- FAUVES: Matisse

La danza

- ESPRESSIONISMO Tedesco e Austriaco: O. Kokoschka

La sposa del vento

LE AVANGUARDIE ARTISTICHE DEL '900

Cubismo

- Pablo Picasso

Le demoiselles d'Avignon

Guernica

Futurismo

- Boccioni

La città che sale

Forme uniche nella continuità dello spazio

Dadaismo

- Marcel Duchamp

L.H.O.O.Q.

Surrealismo

- Magritte

L'impero delle luci

- Salvador DALI'

La persistenza della memoria

****Astrattismo***

- Kandinskij

Acquerello astratto

****Metafisica***

- Giorgio DE CHIRICO

Le muse inquietanti

La classe ha effettuato la visita di istruzione a Parigi; la preparazione ha previsto l'approfondimento del Museo del Louvre e del Museo d'Orsay tramite l'utilizzo di pdf caricati su Classroom e dei seguenti link:

<https://www.louvre.fr/>

<https://www.musee-orsay.fr/>

La classe ha visitato la mostra Warhol & friends presso Palazzo Albergati a Bologna.

Libro di Testo:

Demartini-Gatti-Tonetti- Villa,

IL NUOVO VIVERE L'ARTE, Ed.Scolastiche Bruno Mondadori, vol. 3

Scienze Motorie e Sportive

Prof.ssa Callegaro Cristina

COMPETENZE E CONOSCENZE DISCIPLINARI

Obiettivi Generali:

- Conoscere e praticare gli sport di squadra programmati
- Padroneggiare le capacità coordinative adattandole alle situazioni richieste in forma originale e creativa
- Saper gestire in modo consapevole le situazioni competitive in gara e non, con autocontrollo e rispetto per l'altro, sia in caso di vittoria che di sconfitta.
- Sapere decodificare i gesti di compagni e avversari in situazioni di gioco e sport.
- Essere in grado di applicare le conoscenze acquisite ai fini del mantenimento della salute e della prevenzione degli infortuni;

Obiettivi specifici:

- Conoscere e applicare i fondamentali tecnici degli sport individuali e di squadra praticati
- Conoscere e applicare le regole fondamentali degli sport praticati riconoscendo le infrazioni di gioco.
- Essere in grado di riconoscere e applicare situazioni tattiche adatte a specifici momenti di gioco.
- Essere in grado di adottare comportamenti corretti ai fini della prevenzione infortuni.
- Conoscere e saper attuare le tecniche di rianimazione di base (BLS).

COMPETENZE TRASVERSALI

Ci si è posti l'obiettivo di migliorare e consolidare le abilità motorie oltre:

- a sviluppare una capacità critica nei confronti del mondo sportivo e delle attività motorie;
- ad approfondire le proprie attitudini e propensioni per acquisire la capacità di trasferirle nella vita quotidiana e per consolidare la propria autonomia.

Per tutti gli studenti è stato richiesto come **livello minimo la partecipazione attiva con abbigliamento idoneo ad almeno il 70% delle lezioni**, ad eccezione delle assenze dovute a problemi medico-sanitari comunque documentati.

Gli **allievi esonerati**, o che non hanno partecipato attivamente alle lezioni, hanno svolto funzioni di aiuto nell'organizzazione delle lezioni e di arbitraggio oltre che di studio individuale.

METODI D'INSEGNAMENTO

Approcci didattici, tipologia di attività e modalità di lavoro:

- interventi didattici diretti: l'allievo esegue l'attività attenendosi al modello proposto;
- intervento didattico indiretto: si fornisce uno stimolo situazionale al quale l'allievo risponde secondo le sue capacità e scelte;
- dove possibile il lavoro è stato individualizzato;
- progressività del carico come intensità e come difficoltà;
- il lavoro è stato svolto individualmente, a coppie e per gruppi;
- si è fatto leva sul senso di autonomia degli allievi stimolando una loro partecipazione attiva, coinvolgendoli in prima persona nella gestione delle attività.

STRUMENTI DI LAVORO: sono state utilizzate sia le attrezzature in dotazione al nostro Istituto sia quelle in dotazione agli impianti esterno utilizzato per svolgere pattinaggio. Oltre al testo in adozione sono stati forniti agli alunni appunti riguardanti gli argomenti oggetto delle verifiche scritte.

LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE: Pier Luigi Del Nista, June Parker, Andrea Tasselli:
Comprendere il movimento - Nuovo Praticamente Sport.

VERIFICA E VALUTAZIONE

Strumenti per la verifica:

- osservazione durante l'attività,
- prove pratiche tecnico-sportive,
- prove scritte a risposta multipla e aperta.

Criteri di valutazione:

- partecipazione attiva alle lezioni,
- risultati ottenuti (sia nelle prove pratiche che nelle verifiche scritte),
- impegno e senso di collaborazione con i compagni e con l'insegnante,
- partecipazione alle attività integrative
- progressione nell'apprendimento.

PROGRAMMA SVOLTO

ELEMENTI DI PREPARAZIONE GENERALE

- es. per il miglioramento della resistenza organica generale: corsa mista, giochi propedeutici e sportivi;
- es. per il miglioramento della velocità e della reattività (scatti, balzi, saltelli);
- es. di mobilità articolare ed allungamento muscolare (stretching);
- es. per la coordinazione dinamica generale e per la destrezza: corsa mista, esercizi propedeutici alle varie discipline.

AVVIAMENTO ALLA PRATICA SPORTIVA

- giochi di movimento e/o sportivi propedeutici all'attività sportiva;
- Tiro con l'arco: tecnica di tiro
- Racchettoni: fondamentali individuali e gioco
- Unihockey: fondamentali individuali e gioco
- Pattinaggio: elementi di base del pattinaggio artistico
- Baseball: fondamentali individuali e gioco

MANIFESTAZIONI SPORTIVE: alcuni studenti nell'arco dei 5 anni hanno partecipato alle seguenti attività:

- Gara di sci di Istituto

TEORIA:

- Primo soccorso: ustione, folgorazione, avvelenamento, colpo di sole e colpo di calore, crisi asmatica, punture di imenotteri, manovra di Heimlich, epistassi e svenimento (Appunti caricati su "Didattica" di Spaggiari).

- Basic Life Support (rianimazione cardiopolmonare) con esercitazione pratica su manichino (Appunti caricati su “Didattica” di Spaggiari).
- traumatologia sportiva: ernia al disco e frattura (pag. 59 del testo); distorsione e lussazione (pag. 66-67); dolore muscolare tardivo, crampo, stiramento, strappo e rottura muscolare (pagg. 103 e 104).

Alcuni alunni hanno conseguito l’attestato di Esecutore di BLS-D: rianimazione cardio-polmonare con uso del defibrillatore.

Religione Cattolica

Prof. Zambelli Massimo

Obiettivi generali raggiunti

Giudizio complessivo

Il gruppo classe è formato da tre studenti, due femmine e un maschio. Il lato positivo è che i gli studenti sono intelligenti e molto partecipativi. Alle lezioni non ci si annoiava, grandi discussioni di elevata qualità. Purtroppo c'è stata una notevole contrazione di lezioni a causa di attività varie. Attraverso quindi l'itinerario didattico della disciplina gli studenti hanno raggiunto l'obiettivo trasversale di saper dialogare rispettandosi a vicenda. La classe nel suo insieme ha raggiunto mediamente una ottima conoscenza degli elementi di base della materia indicati nei contenuti specifici.

Metodologie

Lezione frontale, dialogo comune.

Materiali didattici

Dispense, fotocopie di articoli o testi specifici, filmati e documentari in videocassetta o DVD.

Strumenti e criteri di valutazione

I criteri di valutazione corrispondono – oltre che al raggiungimento degli obiettivi minimi – ai livelli di attenzione, partecipazione, ed interesse, come indicato dall'Intesa: la valutazione “riguardi l'interesse con il quale l'alunno segue l'insegnamento e il profitto che ne trae”. Per la valutazione si è quindi privilegiato la capacità di dialogo e di collaborazione e rispetto reciproco. In Religione SUFFICIENTE indica un livello minimo di accettabilità di comportamento e coinvolgimento personale. DISCRETO, BUONO, DISTINTO e OTTIMO indicano, proporzionalmente, capacità di intervento e valutazione personale, puntuale ed appropriata, vivacità propositiva ed attenzione nell'esprimere una critica costruttiva.

CONTENUTI DISCIPLINARI

- La studentessa che ha frequentato l'anno all'estero spiega la sua esperienza in Honduras.
- Illustrati gli argomenti del libro "Sacramenti del bene", parte della trilogia su male, il bene e l'azione.
- Eraclito e fine sostanza. Nichilismo e dissoluzione di Dio e Io e valori, soggetto... Discussione.
- Filmato di Sam e Frodo dal Signore degli anelli su esistenza del bene e crisi dei fondamenti. Pareri a confronto.
- Il bene è primario e il male è secondario, è il difetto di un fatto, la disfunzione di una funzione, la disarmonia di un'armonia, l'imperfezione di una perfezione.
- Il male presuppone il bene e il bene presuppone un Dio creatore, una creazione dotata di un fine, di un senso (esempio della sveglia che funziona bene o male in riferimento a uno scopo datogli dal costruttore). Niente dissenso senza senso.
- Ciò che di buono abbiamo sperimentato nella vita è una traccia, un indizio del Sommo Bene, di un disegno che non finisce con la vita terrena.
- Il bene terreno è un "sacramento", cioè un segno sacro che unisce il tempo e l'eternità. Ci sono sacramenti soprannaturali (i 7 sacramenti) e altri naturali della vicinanza di Dio, come l'amore, l'amicizia, la cura, il volontariato, l'aiuto vicendevole, il sacrificio per altri.
- Le situazioni di bene e di felicità, per quanto transitorie o represse, non sono parentesi illusorie ma profezie anticipatrici (una caparra) di una felicità indefettibile. Il positivo, il bene, la felicità, ci precedono, ci accompagnano e ci attendono. La freccia del tempo non mira al nulla ma alla Vita.
- Sinodo dei giovani. La teologia del resto e del lievito. Adeguarsi alla società o portare avanti le tesi in maniera solipsistica. Propongono esempio matrimonio con divorzio o senza figli.
- Presentazione Powerpoint sulla Bilancia: se il male nega Dio, il bene lo afferma. Nella discussione approfondire perchè non reversibile il rapporto genealogico tra bene e male. Discussione sulla giustezza del ragionamento della bilancia.
- Razionalità del credere. Fideismo. Godel e Teorema di Dio.
- Ombelico come "fossile metafisico". Creazione continua e paradosso del passato infinito.
- Salvezza compiuta e diffusa nel tempo. Es. Pozzo, nave, montagna e vetta. Centro del cosmo e della storia...
- Visto il film "Prima di domani". Spiegata l'inclusione di inizio e fine. Il Purgatorio e armonia da diffondere come una radio ("Diventa chi sei"). Verificare la veridicità. Cosa cambia se non si deve "respondere". Sisifo e la hybris.
- Discussione sul bene prioritario, relativismo, suonare le stesse note come in musica e varietà. Convenienza nel fare il bene (poliziotto, guerra come ingerenza umanitaria, Gesù in croce) o verità del bene. Emergenza educativa.
- Dialogo tra la bambina e lo zio da "Gifted": su esistenza Dio come sapere o fede sentimento, Gesù solo uomo o Dio, educazione e condizionamento. Fede e fiducia, confronto. Rapporto tra Dio e principi di matematica e logica. Frase di Nietzsche sulla grammatica e Dio.
- Presentazione Powerpoint su Dio e il bene. Archè, regressione da allattamento, gestazione e Mondo parola di Balthasar. Archè e apparire. Esempio musica per creazione continua?
- Logos: scheda sul bene con frase di Dostoevskij e discussione. Lette frasi di Sartre, di Sophie Scholl e poesia di Guarini.

- Il *Telos* che dà senso al divenire. La fine (morte o risurrezione) che ispira il fine dell'agire. Pasqua e salvezza del tempo e del giusto agire.
- Rogo di Notre Dame e futuro cristianesimo. Cattolicesimo e propensione all'Et et non all'aut aut. Es. Dio e mondo, corpo e anima, individuo e società, natura e cultura...
- Chiesa e mondo. Quale atteggiamento deve avere il politico cattolico nelle cose secolari. Usare la ragione.