



I.I.S. Liceo "V. Fardella - L. Ximenes" ” Scientifico - Classico - Coreutico di Trapani



ESAME DI STATO

Documento del Consiglio di Classe

Classe 5^a sez. G

Liceo Scientifico - Indirizzo Scienze Applicate

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

ANNO SCOLASTICO 2022/23
CLASSE V G

OMISSIS

INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

FOTO DELLA CLASSE	pag. 2
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	pag. 4
DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 5
PROFILO DELLA CLASSE	pag. 6
PRESENTAZIONE DEGLI ALUNNI	pag. 7
PROGRAMMAZIONE DIDATTICO EDUCATIVA	pag. 35
SCHEDE PER SINGOLA DISCIPLINA	pag. 36
PROGETTO CITTADINANZA E COSTITUZIONE a.s. 2022-2023	Pag. 43
VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO – DOCUMENTAZIONE PER LE PROVE D'ESAME	Pag. 68
PERCORSI PLURIDISCIPLINARI - PERCORSI di CITTADINANZA E COSTITUZIONE - PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (già ASL ed attività di orientamento in uscita)	Pag. 70
VALUTAZIONE FINALE PER L'ANNO SCOLASTICO 2022-2023	Pag. 71
PARAMETRI VALUTATIVI APPROVATO DAL COLLEGIO DEI DOCENTI: DIDATTICA IN PRESENZA	Pag. 73
GRIGLIA VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO DIDATTICA IN PRESENZA	Pag. 74
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO DIDATTICA A DISTANZA	Pag. 75
GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LE ATTIVITA' DIDATTICHE A DISTANZA (DaD)	Pag. 7
ESPOSIZIONE DELL'ESPERIENZA DEI PCTO	Pag. 77
DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	pag. 81
FIRME COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 82

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Elenco Alunni

01	OMISSIS
02	OMISSIS
03	OMISSIS
04	OMISSIS
05	OMISSIS
06	OMISSIS
07	OMISSIS
08	OMISSIS
09	OMISSIS
10	OMISSIS
11	OMISSIS
12	OMISSIS
13	OMISSIS
14	OMISSIS
15	OMISSIS
16	OMISSIS
17	OMISSIS
18	OMISSIS
19	OMISSIS
20	OMISSIS
21	OMISSIS
22	OMISSIS
23	OMISSIS
24	OMISSIS
25	OMISSIS
26	OMISSIS
27	OMISSIS

COORDINATORE: prof. Schifano Francesco

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	MATERIA INSEGNATA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Veneziano Francesco	IRC/Att.alternativa	SI	SI	SI
Scacco Valentina	Italiano	SI	SI	SI
Di Bernardo Carmelina	Storia	SI	SI	SI
Di Bernardo Carmelina	Filosofia	SI	SI	SI
Venza Vincenza	Lingua Inglese	SI	SI	SI
Schifano Francesco	Matematica	NO	SI	SI
Schifano Francesco	Fisica	NO	SI	SI
Saladino Francesca	Scienze	SI	SI	SI
Tirena Antonino Trey	Informatica	NO	NO	SI
Barbera Patrizia	Disegno e Storia dell'Arte	SI	SI	SI
La Luce Salvatore	Educazione Fisica	NO	SI	SI

PROFILO DELLA CLASSE

La V classe sez. G del Liceo Scientifico “V. Fardella “di Trapani è composta da ventisette allievi, 20 maschi e 7 femmine, provenienti dalla classe IV sez. G.

Nel corso del triennio il gruppo classe si è mantenuto sostanzialmente stabile, ad eccezione di due alunni che si sono trasferiti in altro istituto nel secondo quadrimestre di quest’anno scolastico. La classe ha vissuto il periodo della pandemia in modo problematico, si sono accentuati, infatti, aspetti di particolare introversione ed isolamento, già presenti in un gruppo di allievi. Il Consiglio di classe è intervenuto più volte per sostenere l’apprendimento, curare i rapporti scuola-famiglia e famiglia-alunno, rimodulare i percorsi formativi al fine di favorire la crescita culturale e umana degli allievi in difficoltà. Il rientro a scuola dopo il periodo di isolamento ha comportato in questa classe un lungo lavoro di scolarizzazione: gli alunni si mostravano astenici, distratti, passivi.

Al termine dello scorso anno, la classe ha ottenuto risultati mediamente sufficienti e quest’anno scolastico gli alunni si sono mostrati disponibili all’ascolto, hanno partecipato al dialogo educativo in modo adeguato, hanno maturato un comportamento responsabile e corretto nei confronti dei docenti e dei compagni.

L’interesse mostrato al momento della spiegazione, però, non sempre e non in tutti gli allievi si è poi mutato in impegno e studio costante e proficuo, in alcuni casi per una ormai consolidata discontinuità nello studio, in altri per oggettive difficoltà operative ed in altri ancora per il timore di non riuscire - comunque - a migliorare il proprio profitto.

Tenendo conto dei livelli di partenza, dei processi di apprendimento, della partecipazione alla vita scolastica, nel complesso il livello di profitto raggiunto in media dagli allievi risulta mediamente più che sufficiente.

Gli alunni hanno raggiunto sufficienti competenze logico-linguistiche, sono in grado di comunicare in modo corretto, pertinente e fluido contenuti di aree disciplinari differenti, sono capaci di confrontare, collazionare testi e documenti, ed alcuni di loro dimostrano di possedere notevoli capacità critiche e speculative.

In particolare si possono distinguere nell’ambito della classe tre fasce di livello:

- La prima comprende alunni che si sono distinti per particolare disponibilità all’apprendimento ed all’approfondimento, rivelando una ottima maturazione intellettuale ed una capacità critica positiva oltre che una buona attitudine alla comunicazione ed alla rielaborazione personale di contenuti e tematiche.
- La seconda fascia comprende alunni che hanno mostrato interesse ed impegno regolari ed un atteggiamento maturo e consapevole conseguendo una discreta preparazione in tutte le discipline.
- La terza fascia comprende alunni che non avendo mantenuto un ritmo di lavoro regolare, non hanno raggiunto un livello pienamente sufficiente in tutte le discipline.

Sono state affrontate, nel corso del triennio, numerose attività di approfondimento, durante le ore curricolari nelle varie aree disciplinari, al fine di ampliare le conoscenze, migliorare l’uso del lessico specifico, potenziare le competenze di base, in linea con le Indicazioni Nazionali.

Iniziative di valore formativo e culturale sono inoltre state promosse dalla scuola in particolare quest’anno, come il Progetto FAI curato dalla prof. Barbera, esse, insieme alle attività curricolari, hanno sostenuto il processo di crescita e di maturazione degli studenti.

Gli alunni hanno risposto in base alle loro inclinazioni e preferenze, come è possibile leggere nelle presentazioni degli allievi allegate al presente documento.

Le lezioni di Educazione Civica si sono svolte rispettando la programmazione trasversale del Consiglio di Classe sulla base delle indicazioni suggerite dal referente prof. Carmelina Di Bernardo.

PRESENTAZIONE DEGLI ALUNNI

OMISSIS

OMISSIS

OMISSIS

OMISSIS

PROGRAMMAZIONE DIDATTICO-EDUCATIVA

L'attività didattica suddivisa nel corso dell'anno in due quadrimestri, su delibera del Collegio dei Docenti, all'inizio di quest'anno scolastico, nella riunione di insediamento, tenuto conto dei criteri didattici enunciati dal POF, fissati dal Collegio in termini di obiettivi, metodologie e criteri di valutazione, ha individuato i seguenti obiettivi comuni:

- Educazione all'autocontrollo, alla socializzazione, al senso di responsabilità;
- Educazione alla riflessione ed alla interiorizzazione critica dei dati culturali;
- Acquisizione di una mentalità culturalmente aperta, duttile, consapevole della realtà contemporanea;
- Acquisizione di tecniche e metodi di apprendimento per lo sviluppo di comportamenti autonomi;
- Capacità di affrontare situazioni problematiche, prospettando soluzioni adeguate;
- Acquisizione di conoscenze e competenze idonee all'accesso al mondo universitario, anche in rapporto alle esigenze del territorio.
- Capacità di utilizzo dei mezzi multimediali e delle risorse della Rete

In riferimento alle aree disciplinari, discendendo dagli obiettivi comuni, è stato possibile individuare i seguenti obiettivi cognitivi:

- Potenziamento delle abilità linguistiche ed operative di base;
- Potenziamento dei linguaggi specifici delle discipline;
- Potenziamento del metodo di studio nella direzione scientifica e critica del sapere;
- Potenziamento delle capacità logico-argomentative e di valutazione storica dei fenomeni culturali;
- Potenziamento delle competenze testuali, tecnico-operative, grafiche e multimediali;
- Consolidamento delle capacità di analisi e sintesi, astrazione e concettualizzazione.

OBIETTIVI TRASVERSALI :

- 1) Educazione all'autocontrollo, alla socializzazione, al senso di responsabilità
- 2) Acquisizione di una mentalità culturalmente aperta, duttile, consapevole della realtà contemporanea
- 3) Acquisizione di metodi e tecniche di apprendimento
- 4) Capacità di affrontare situazioni problematiche
- 5) Realizzazione dell'unità del sapere, pur nella specificità delle singole discipline
- 6) Sviluppo di competenze e conoscenze idonee all'accesso nel mondo del lavoro
- 7) Potenziamento delle abilità linguistiche e delle capacità di analisi e di sintesi
- 8) Potenziamento delle abilità operative di base.

Discipline e/o attività coinvolte per il loro raggiungimento: tutte

CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI

ITALIANO

Docente Prof. Scacco Valentina

Libri di testo adottati

Stefano Prandi, La vita Immaginata, vol.3 A Il secondo Ottocento e il Primo Novecento; vol. 3 B Dal Novecento a oggi

Obiettivi conseguiti

- **Conoscenze**

1. Conoscenza della realtà storico-culturale in cui ogni autore ha operato e in cui ogni corrente ha avuto la sua genesi.
2. Conoscenza dei temi fondamentali del messaggio culturale ed estetico di ogni scrittore.
3. Conoscenza matura e consapevole dell'attività letteraria italiana, nel rispetto della sua specificità sul piano artistico e nelle sue connessioni con le realtà storico- culturali coeve.

- **Capacità**

1. Capacità di analizzare testi letterari, narrativi, poetici nei loro aspetti contenutistici, formali e stilistici.
2. Capacità di operare confronti tra autori o movimenti diversi e tra opere dello stesso autore.
3. Capacità di rielaborare e concettualizzare in modo autonomo e sicuro.

- **Competenze**

1. Uso consapevole di un codice linguistico personale espressivo, atto alla funzione comunicativa sia scritta che orale.
2. Valutazione e di rielaborazione personale.

Gli alunni hanno conseguito un discreto livello di apprendimento delle competenze logico-espressive, buone capacità di analisi, sintesi e di produzione autonoma. Un ristretto numero di allievi ha raggiunto livelli appena sufficienti sia per quanto riguarda le capacità comunicative scritte e orali, sia nella conoscenza e rielaborazione dei contenuti disciplinari.

Si distingue un gruppo di allievi che, grazie allo studio attento e puntuale e le ottime capacità critiche, è in grado di analizzare, interpretare e rielaborare i contenuti appresi, rielaborando l'argomentazione in modo fluido e personale.

Contenuti :

Il programma è stato suddiviso in cinque moduli tematici trasversali e diacronici:

I modulo: Spiritualità e Cristianesimo Leopardi e Manzoni a confronto.

II modulo: La bellezza medusea: dagli Scapigliati al Calvino de Le città invisibili.

III modulo: Pirandello e D'Annunzio, il rapporto con il regime fascista. Fascismo e antifascismo: i manifesti fascisti e antifascisti. Rapporto tra intellettuali e potere.

IV modulo: Il romanzo, struttura di un genere letterario: dal romanzo storico al romanzo di introspezione .

V modulo: Dante, la Commedia e gli autori del Novecento: Montale, Ungaretti, Levi, Borges.

Metodi di insegnamento :

In ciascuna lezione, si è privilegiata l'analisi del testo letterario o critico- letterario, procedendo dal testo al contesto e lavorando assiduamente - in classe e nei testi prodotti a casa - al confronto fra testi dello stesso autore, alla comparazione tra autori della stessa epoca, all'analisi dei testi simili per argomento e di autori diversi, al fine di potenziare le capacità critiche ed analitiche degli alunni.

Si è promossa la lettura integrale dei testi, là dove è stato possibile nel corso del triennio.

La lezione interattiva ha avuto lo scopo di coinvolgere gli allievi attraverso il "gioco" del problem-solving, rispetto al quale anche coloro che mostravano maggiori difficoltà di apprendimento hanno provato a cimentarsi con risultati positivi.

Mezzi e strumenti di lavoro

Libri di testo, altri libri consigliati, video cassette, DVD, riviste specialistiche.

ATTIVITA' DI APPROFONDIMENTO

Materia	Contenuti	Studenti destinatari
Italiano	Il romanzo, tecniche narrative	Tutti

TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Circa 20 ore sono state utilizzate per approfondire il modulo relativo ai Manifesti di Croce e Gentile al fine di indagare il tema del rapporto fra intellettuali e potere e la funzione civile dell'intellettuale, anche attraverso la figura controversa di Pier Paolo Pasolini.

Si è privilegiato lo studio dei testi, approfondendo la storia e la fortuna di alcuni generi letterari, come il romanzo tra Otto e Novecento.

Si sono affrontati numerosi temi di natura interdisciplinare: i principi fondamentali della Costituzione, il lavoro etico, la salvaguardia del patrimonio ambientale e artistico culturale. Le verifiche orali sono state l'occasione per abituare gli alunni al colloquio interdisciplinare .

VERIFICA E VALUTAZIONE

Sono state somministrate prove sommative e formative di tipo diverso, privilegiando l'analisi del testo poetico e in prosa e il testo argomentativo.

Nella correzione delle prove si è valutata, sulla base delle indicazioni del dipartimento, la correttezza ortografica e morfosintattica, la proprietà lessicale, la conoscenza dell'argomento, la coerenza e la coesione, le capacità critiche.

Nelle verifiche orali si è valutata la costanza e l'impegno, il possesso dei contenuti, le capacità critiche e di collegamento tra contenuti disciplinari e/o extra disciplinari.

I momenti della correzione collettiva ed individuale e della valutazione hanno costituito un'importante occasione di riflessione e di autovalutazione.

VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Sono state condotte, mediamente, almeno due verifiche orali per alunno in ogni quadrimestre, valutando attenzione, diligenza, capacità acquisite, conoscenze assimilate, competenze maturate, abitudine allo studio autonomo, memorizzazione, uso del lessico specifico e capacità di analisi e di sintesi. Sono state proposte, inoltre, un congruo numero di prove scritte a quadrimestre (almeno due per ciascun alunno), coerenti con quelle previste per l'esame di Stato.

INGLESE

DOCENTE: Prof. VINCENZA VENZA

Libro di testo: Spiazzi, Tavella, Layton PERFORMER HERITAGE
vol. unico ed. Zanichelli

OBIETTIVI CONSEGUITI

Al termine del quinquennio di studi liceali, gli alunni, seppur con livelli di competenze, capacità e conoscenze diversificati hanno sostanzialmente raggiunto gli obiettivi prefissati nelle 4 abilità nonchè nella micro lingua per un livello B1/B2 nel quadro del Common European Framework, e cioè:

- Potenziare gli strumenti di base per procedere all'analisi di un testo letterario
- Individuare la genesi e la struttura di un testo
- Decodificare la struttura superficiale e la struttura profonda
- Utilizzare una specifica terminologia letteraria
- Affinare le tecniche di scrittura

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO NELLA CLASSE

- The Age of Revolution: historical and social background
- Early Romanticism: innovative aspects-the concept of Sublime
- Romanticism: historical and social aspects
- Romantic Poetry: innovative aspects, themes, sources of inspiration

- W. Wordsworth: life, works; LYRICAL BALLADS (genesis, features), themes and language. Text analysis on the poem DAFFODILS
- S.T. Coleridge: life and works, features and themes, Fancy and Imagination. THE RIME OF THE ANCIENT MARINER (part 1 lines 1-82) THE KILLING OF THE ALBATROSS
- THE GOTHIC NOVEL: FRANKENSTEIN by M. Shelley. Text analysis on THE CREATION OF THE MONSTER
- The Victorian Age: historical and social background. The Victorian novel: features and themes. The Utilitarian theory. The world of workhouses.
- C. Dickens: life and works, features and themes. HARD TIMES, O. TWIST. Text analysis on OLIVER WANTS SOME MORE from O. Twist and COKETOWN from HARD TIMES.
- Aestheticism: origins, features and themes.
- O. Wilde: the dandy. Life, works. Focus on THE PICTURE OF DORIAN GRAY (plot; themes; narrative technique); Text analysis on the extract BASIL'S STUDIO
- The Modern Age: historical and social background, The Edwardian Age, World War I: the age of anxiety. Modernism: stream of consciousness, interior monologue
- J. Joyce vs V. Woolf (life/main works/narrative technique)
- J. Joyce: life, works, features and themes in DUBLINERS. Text analysis on EVELINE from DUBLINERS
- G. ORWELL: the dystopian novel. Focus on 1984. Text analysis on THE BIG BROTHER IS WATCHING YOU from 1984.
- The War poets: Focus on THE SOLDIER by Brooke

Nel corso del primo quadrimestre sono state dedicate numero tre ore di lezione al percorso di Ed. Civica relativo al modulo diritti/doveri del cittadino e in L2 sono stati affrontati i seguenti argomenti: FROM THE DECLARATION OF HUMAN RIGHTS (1948) TO THE EUROPEAN CONVENTION ON HUMAN RIGHTS (1953) and A FOCUS ON THE HUMAN RIGHTS ACT IN UK (2020).

NODI CONCETTUALI

IL BINOMIO UOMO NATURA: W. Wordsworth, LYRICAL BALLADS; DAFFODILS
 IL VIAGGIO: S.T. Coleridge, THE RIME OF ANCIENT MARINER
 LIMITI E INFINITO: J. Keats, ODE ON A GRECIAN URN
 PROGRESSO; LAVORO: C. Dickens, HARD TIMES, O. TWIST
 I FLUSSI e LE CORRENTI: J. Joyce, EVELINE;
 UOMO E SCIENZA: M. Shelley, FRANKENSTEIN
 MASSIFICAZIONE e OMOLOGAZIONE: G. Orwell, 1984
 ESSERE E APPARIRE: IL DOPPIO, O. Wilde, THE PICTURE OF D. GRAY
 EROI / ANTI-EROI: J. Joyce/Brooke.

STORIA

DOCENTE: Prof.ssa Di Bernardo Carmelina

Libro di testo: “Comunicare storia” vol.3

LE FINALITÀ DELL’INSEGNAMENTO DELLA STORIA

- Ricostruire la complessità dei fatti storici attraverso l’analisi di interconnessioni tra soggetti e contesti.
- Acquisire la consapevolezza che le conoscenze storiche sono elaborate sulla base di fonti di natura diversa che lo storico vaglia, seleziona, ordina e interpreta secondo modelli e riferimenti ideologici.
- Riconoscere e valutare gli usi sociali e politici della storia e della memoria collettiva.
- Consolidare l’attitudine a problematizzare, a formulare domande, a riferirsi a tempi e spazi diversi, a dilatare il campo delle prospettive, a inserire in scala diacronica e sincronica le conoscenze acquisite in altre aree disciplinari.
- Familiarizzare con i nuclei fondanti dei saperi storici e, in primo luogo, della storiografia.
- Avere consapevolezza della possibile pluralità di storie legate alla diversità di territori, contesti, soggetti, modelli interpretativi, variabili economiche, sociali, politiche e culturali.
- Conoscere i processi storici fondamentali della realtà in cui si vive, contestualizzandoli nelle diverse scale spazio-temporali.
- Acquisire metodi e strumenti per comprendere criticamente i problemi del mondo attuale.
- 0 Acquisire la consapevolezza che la fiducia di intervento nel presente è connessa alla capacità di problematizzare il passato.

OBIETTIVI DIDATTICI

- realizzare e utilizzare strumenti di schematizzazione e di rappresentazione della storia (mappe cognitive, grafici temporali, modelli di spiegazione...);
- collocare nel tempo e nello spazio i fatti storici;
- distinguere i periodi significativi, la successione dei fatti, le durate;
- mettere in relazione i fatti storici con i contesti ambientali entro i quali essi si svolgono;
- individuare cause e conseguenze di un fatto storico;
- utilizzare gli strumenti del testo (parole chiave, mappe concettuali...) per individuare ed esprimere relazioni;
- selezionare documenti in funzione di un tema;
- svolgere operazioni di tematizzazione e di concettualizzazione.

METODI DI INSEGNAMENTO

Lezione frontale, lavoro di gruppo, insegnamento individualizzato, problem solving.

CONTENUTI

- Caratteri generali della Belle époque.

- L'Italia nell'età giolittiana.
- La grande guerra.
- I fragili equilibri del dopoguerra.
- La crisi del '29 e l'America di Roosevelt.
- Il regime fascista di Mussolini.
- Le dittature di Hitler e Stalin.
- Verso la catastrofe.
- Seconda guerra mondiale.
- L'Italia spaccata in due.
- Guerra fredda.
- Gli esordi della repubblica italiana, la Costituzione e le elezioni del 1948.
- **APPROFONDIMENTI: La guerra fredda .La caduta del muro di Berlino. Terrore e violenza nei regimi totalitari** di Hannah Arendt. **L'organizzazione delle nazioni unite** Art 11 della costituzione.
- **APPROFONDIMENTO:** Nascita e storia dei totalitarismi
- **APPROFONDIMENTO:** Cittadinanza e istituzioni: Cittadini d'Europa
- **APPROFONDIMENTO:** Gli anni della contestazione e del terrorismo (Prima Repubblica, Moro)
- **APPROFONDIMENTO:** Primavera di Praga

Programma di Storia

Il mondo all'inizio del Novecento:

- 1La Belle époque
- 2Primato della nazione e mito della razza
 - 3Il quadro politico europeo
 - 4Giappone e Russia dalla modernizzazione alla guerra
 - 5Gli Stati Uniti tra crescita economia e imperialismo

L'età giolittiana in Italia:

- 6Le riforme sociali e lo sviluppo economico
- 7La “grande migrazione”: 1900-1915
- 8La politica interna tra socialisti e cattolici
- 9L'occupazione della Libia e la caduta di Giolitti

La Prima guerra mondiale

- 10La rottura degli equilibri
 - 11L'inizio del conflitto è il fallimento della guerra lampo

- 121915: l'Italia dalla neutralità alla guerra
- 131915-1916: la guerra di posizione
- 14Il fronte interno e l'economia di guerra
- 151917-1918: verso la fine del conflitto
- 16I trattati di pace

Le rivoluzioni del 1917 in Russia

- 17La rivoluzione di febbraio
- 18Dalla rivoluzione d'ottobre al comunismo di guerra
- 19La nuova politica economica e la nascita dell'Urss

Dopo la guerra: sviluppo e crisi

- 20Crisi e ricostruzione economica
- 21Trasformazioni sociali e ideologie
- 22Gli anni Venti: benessere e nuovi stili di vita
- 23La crisi del '29 e il New Deal di Roosevelt

Il regime fascista in Italia

- 24Le trasformazioni politiche nel dopoguerra
- 25La crisi dello Stato liberale
 - 26L'ascesa del fascismo
 - 27La costruzione dello Stato fascista
- 28La politica sociale ed economica
- 29La politica estera e le leggi razziali

La Germania del Terzo Reich

- 30La repubblica di Weimar
- 31Hitler e la nascita del nazionalsocialismo
- 32La costruzione dello Stato totalitario
- 33L'ideologia nazista e l'antisemitismo
- 34La politica estera aggressiva di Hitler

L'Urss di Stalin

- 35L'ascesa di Stalin e l'industrializzazione sovietica
- 36Il terrore staliniano e i gulag
 - 37Il consolidamento dello Stato totalitario

La guerra civile spagnola

La Seconda guerra mondiale

- 38La guerra lampo (1939-1940)
- 39La svolta del 1941: il conflitto diventa mondiale
- 40La controffensiva alleata (1942-1943)
- 41La caduta del fascismo e la guerra civile in Italia
 - 42La vittoria degli Alleati

L'Italia della Prima Repubblica

- 43La ricostruzione nel dopo guerra
- 44La proclamazione della nuova Repubblica e la nuova Costituzione
- 45Boom economico

La Guerra Fredda

- 46Usa e Urss da alleati ad antagonisti
- 47Le “due Europe” e la crisi di Berlino
- 48La guerra fredda: il patto atlantico e la NATO
- 49La “coesistenza pacifica” e le sue crisi (1953-1963)
- 50L'Unione Sovietica e la crisi di Praga
- 51Dalla nuova guerra fredda al crollo dell'Urss.

NODI CONCETTUALI:

- 1) **Guerre e rivoluzioni del Novecento:**
 - La Prima guerra mondiale
 - Lenin**, Le tesi di aprile
 - W. Wilson**, I quattordici punti
- 2) **Lavoro ed energia nell'attività umana:**
 - Articolo 1 e articolo 4 della Costituzione Italiana
 - La belle époque
 - K. Marx**, L'alienazione
- 3) **Correnti e movimenti nella società di massa tra “800” e “900”:**
 - H. Arendt**, Totalitarismi a confronto
 - A. Hitler**, Nazismo
- 4) **Il viaggio e la curiosità tra scienza e arte:**
 - Leggi di Norimberga**: Antisemitismo

CITTADINANZA E COSTITUZIONE

La presente attività progettuale ha avuto come finalità la conoscenza della Carta Costituzionale mediante l'analisi e il commento delle norme in essa contenute, e la promozione della cittadinanza attiva, critica e consapevole nei confronti delle questioni che riguardano la società nel suo insieme. L'idea chiave è stata quella di indurre gli studenti a considerare la Costituzione una “guida” dell'agire da “bravi cittadini” nella quotidianità per garantire la convivenza civile e democratica del

nostro Paese. Il progetto è stato svolto in compresenza con l'insegnante curriculare ed è parte integrante del percorso di Educazione Civica per le quinte classi del Liceo Scientifico e del Liceo Classico.

Obiettivi del progetto:

- Conoscere il significato di "Costituzione" e sapere inquadrare storicamente la nascita della Costituzione della Repubblica;
- Comprendere che i diritti inviolabili dell'uomo, i principi di democrazia, solidarietà, uguaglianza e pluralismo sono le fondamenta del nostro Stato;
- Capire come funziona il Parlamento, il ruolo svolto dal Capo dello Stato, i compiti attribuiti al Governo e alle altre istituzioni della nostra Repubblica per partecipare al dibattito politico con senso critico;
- Promozione della cittadinanza attiva, critica e consapevole nei confronti delle questioni che riguardano la società nel suo insieme, attraverso metodologie relazionali e comunicative.

Competenze:

- Saper valutare fatti ed eventi personali e sociali alla luce di un sistema di valori coerente con i principi della Costituzione.
- Saper ascoltare attivamente, argomentare, fondare, saper esporre e motivare le proprie idee.

Argomenti trattati in compresenza con l'insegnante della disciplina curriculare:

- 1) Dallo Statuto Albertino alla Costituzione Repubblicana;
- 2) Il discorso di Piero Calamandrei del 1956;
- 3) Struttura e caratteri della Costituzione;
- 4) I Principi fondamentali della Costituzione italiana (artt. 1-12 Cost.): il principio democratico, il principio personalista, il principio di uguaglianza, il principio lavorista, la tutela delle minoranze linguistiche, il principio culturale e ambientalista, il principio pacifista;
- 5) Il Parlamento e la formazione delle leggi: la funzione legislativa, la forma di governo parlamentare, il sistema bicamerale, elettorato attivo e passivo, l'iter legis;
- 6) Il Presidente della Repubblica: requisiti, elezione, durata in carica, supplenza, le funzioni del Presidente della Repubblica;
- 7) Il Governo: la composizione e la formazione del Governo, il rapporto di fiducia tra Governo e Parlamento, la crisi di Governo.

FILOSOFIA

DOCENTE: Prof.ssa Di Bernardo Carmelina

A.S. 2022/2023

Libro di testo: **Skepsis, vol. 3 A/B**

OBIETTIVI CONSEGUITI (in termini di competenze, conoscenze, capacità):

- Conoscenza delle principali tematiche di filosofia oggetto di studio
- Saper organizzare coerentemente le informazioni apprese e metterle in relazione con il contesto storico-culturale e saper istituire confronti e differenze tra i complessi teorici esaminati;

- Capacità di problematizzare conoscenze, idee e credenze, mediante il riconoscimento della loro storicità;
- Capacità di confrontare e contestualizzare le differenti risposte dei filosofi allo stesso problema, tenendo conto dei processi diacronici di evoluzione del pensiero.

METODI DI INSEGNAMENTO:

Lezione frontale, lavoro di gruppo, insegnamento individualizzato, problem-solving.

CONTENUTI

L'OTTOCENTO: TRA ROMANTICISMO E IDEALISMO.

Il Romanticismo tra filosofia e letteratura: Hegel

G.W.F. Hegel, Servitù/Signoria (*Fenomenologia dello Spirito*, Autocoscienza)

L'OTTOCENTO: DALLA CRISI DELL'HEGELISMO AL POSITIVISMO.

Schopenhauer: caratteri e manifestazioni della volontà di vivere

Schopenhauer, La vita come dolore (il mondo come volontà e rappresentazione)

Kierkegaard: esistenza come possibilità e fede.

S. Kierkegaard, L'angoscia.

Marx e Feuerbach (il concetto di alienazione).

Marx:La condizione operaia (*Manoscritti economico-filosofici*) pag. 301-302

SCIENZA E PROGRESSO: IL POSITIVISMO .

Il positivismo sociale: Comte.

LA CRISI DELLE CERTEZZE NELLA FILOSOFIA: NIETZSCHE

La demistificazione delle illusioni della tradizione

F. Nietzsche, L'eterno ritorno (La Gaia scienza) p.486

LA RIVOLUZIONE PSICOANALITICA: Freud

CARATTERI GENERALI DELL'ESISTENZIALISMO:

H. Arendt: vita e scritti, le origini del totalitarismo, la poléteia perduta.

– **H. Arendt, Dall'homo faber all'homo laborans (Vita Activa)**

– **H. Arendt, Uomo massa e regimi totalitari (Le origini del totalitarismo)**

Programma di filosofia

Idealismo: Caratteri generali.

Il giovane Hegel: i fondamenti del sistema.

- I principi fondamentali del pensiero di Hegel.
- Hegel a Berna e Francoforte (1793-1801).
- Gli scritti del periodo di Jena prima della *Fenomenologia* (1801-1807).

Hegel: la Fenomenologia dello spirito.

- Obiettivo e metodo della Fenomenologia.
- Coscienza, Autocoscienza e ragione.
- Spirito, religione e sapere assoluto.

Hegel: il sistema della filosofia.

- Da Jena a Berlino: il sistema della scienza filosofica.
- I caratteri della logica hegeliana.
- La Scienza della Logica.
- La filosofia della natura.
- Lo spirito soggettivo.
- Lo spirito oggettivo.
- Lo spirito assoluto: arte, religione e filosofia.

Il positivismo francese e il pensiero di Comte.

- Il positivismo: contesto storico e definizione.
- Auguste Comte: la legge dei tre stadi.
- L'ultimo Comte: la nuova religione dell'Umanità.

Arthur Schopenhauer.

- Una sensibilità esistenziale.
- Il mondo come rappresentazione.
- Il mondo come volontà.
- La consolazione estetica.
- L'esperienza del nulla: il nirvana.
- L'entusiasmo per la cultura orientale.

Sören Kierkegaard.

- Uno scrittore cristiano (sorridente).
- Lo stadio estetico ed etico.
- Lo stadio religioso.
- Che cristianesimo è quello di Kierkegaard?

Karl Marx: il socialismo scientifico

- Marx critico di Hegel e dello Stato moderno.
- Economica borghese e alienazione.
- Storia, società e rapporti di produzione.
- Il manifesto del partito comunista.
- La critica dell'economia politica.
- Il comunismo e l'eredità di Marx.

Friedrich Nietzsche

- Con la furia di uno "sterminatore".
- Due premesse: pazzia e scrittura.
- La nascita della tragedia.
- La filosofia della storia.
- Nietzsche "illuminista".
- L'uomo folle annuncia la morte di Dio.
- Zarathustra predica il superuomo.
- L'eterno ritorno, "l'abissale pensiero".
- L'anticristo e la volontà di potenza.
- Nietzsche, la sorella e il nazismo.

Bergson e lo spiritualismo

- La reazione al positivismo: lo spiritualismo.
- Bergson, un pensiero nuovo.

- Tempo e durata, materia e memoria.
- Lo slancio vitale.
- Le due fonti della morale e della religione.

Hannah Arendt:

- Comprendere il fenomeno totalitario.
- I caratteri del totalitarismo.
- Vita activa: un'autentica dimensione politica.
- Potere e Violenza.
- La banalità del male: il processo ad Eichmann.

Freud e il movimento psicoanalitico.

- Nascita della psicoanalisi, "la medicina delle parole".
- La struttura della psiche.
- La tecnica psicoanalitica.
- La teoria della sessualità.
- Il super-io collettivo.
- Il movimento psicoanalitico.

LAVORO E ENERGIA NELLE ATTIVITÀ UMANE.

– **G.W.F. Hegel:**

Servitù/Signoria
(*Fenomenologia dello Spirito*,
Autocoscienza)

– **K. Marx:** La condizione
operaia (*Manoscritti economico-
filosofici*)

– **H. Arendt:** Dall'homo faber
all'homo laborans (Vita Activa)

IL TEMPO SOGGETTIVO E OGGETTIVO :

– **F. Nietzsche:** l'eterno ritorno
(La gaia scienza)

– **Bergson:** tempo della scienza
e tempo della coscienza

LA RICERCA DELL'EQUILIBRIO TRA ISTINTO E RAZIONALITÀ :

– **Bergson:** rapporto tra corpo e
istinto.

– **Freud:** la profondità dell'io

**INTROSPEZIONE, ANGOSCIA E
CONFLITTO NELLA CULTURA E
NELLA SCIENZA DEL NOVECENTO**

-Kierkegaard: lo stadio etico

-Freud: le tre topiche

**CORRENTI E MOVIMENTI
OTTOCENTO E NOVECENTO**

-Comte: Positivismo

-Freud: la psicoanalisi

MATEMATICA

DOCENTE: Prof. FRANCESCO SCHIFANO

LIBRO DI TESTO: Bergamini, Trifone, Barozzi; Matematica.blu 2.0; Zanichelli; 5° volume

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe, in generale, ha mostrato applicazione e partecipazione al dialogo educativo. Tuttavia, l'interesse manifestato per gli argomenti non è stato continuo per l'intero gruppo classe. Alcuni alunni si sono distinti per impegno ed interesse raggiungendo un buon livello di profitto (tra questi, alcuni anche ottimo). Altri hanno mostrato discreto impegno e partecipazione, raggiungendo un discreto o sufficiente livello di profitto. La classe ha acquisito in ogni caso, nella sua totalità, un insieme di conoscenze sufficienti sia nella capacità di analisi che di sintesi riguardanti le problematiche trattate.

Rimangono tuttavia alcune situazioni fragili relative ad alcuni studenti con lacune pregresse, per i quali l'apprendimento dei contenuti e la relativa applicazione è stata difficoltosa e non sempre proficua, manifestando una certa tendenza alla superficialità applicativa e cognitiva.

Al termine del percorso liceale lo studente possiede le conoscenze disciplinari e le metodologie tipiche dell'analisi infinitesimale. In particolare si sono raggiunti gli obiettivi e si sono applicate le metodologie di seguito elencate:

OBIETTIVI CONSEGUITI (in termini di conoscenze, competenze, capacità)

- Saper comunicare in modo sicuro e coerente;
- Saper trovare soluzioni originali nella risoluzione di un problema;
- Saper analizzare in modo critico e rigoroso;
- Saper scegliere algoritmi risolutivi;
- Saper affrontare problematiche complesse con punte di intuizione;
- Avere conoscenze complete e saper approfondire autonomamente;
- Saper applicare le conoscenze
- Sviluppare le capacità intuitive e logiche;
- Far maturare i processi di astrazione e di formazione dei concetti;
- Sviluppare la capacità di ragionare induttivamente e deduttivamente;
- Sviluppare le attitudini analitiche e sintetiche;
- Abituare l'allievo ad utilizzare un linguaggio chiaro, sintetico e preciso;
- Sviluppare la capacità di ragionamento coerente e argomentato;

- Permettere di interpretare la realtà e quindi matematizzarla (cioè esaminarne dati riguardanti i vari fenomeni e sintetizzarli mediante formule, grafici, leggi matematiche, rappresentazioni geometriche) riuscendo così a comprenderla meglio, in modo più preciso, esprimendo anche riflessioni su fatti presi in esame.

METODOLOGIA

I vari argomenti sono stati presentati in maniera sistematica e schematica (seguendo un opportuno filo logico), di volta in volta corredati da diversi esempi pratici e da molti esercizi in modo da far cogliere all'allievo il senso pratico di ciò che passo passo si andava facendo per guidarli in maniera semplice nel loro processo di evoluzione verso una nuova e più generale visione dei problemi.

VERIFICHE E VALUTAZIONE

Verifiche costituiti da quesiti a risposta aperta e da problemi da risolvere e interrogazioni, costituiscono i momenti di verifica per l'alunno e per l'insegnante, del raggiungimento dei vari obiettivi prefissati e punto di partenza del lavoro successivo. Si sono fatte due verifiche nel 1° quadrimestre (Novembre/Gennaio) e nel secondo quadrimestre (Marzo/Maggio), a conclusione di alcune unità didattiche per poterne verificare i risultati e poter quindi intraprendere se è necessario eventuali azioni di recupero o approfondimento. A quanto detto si sono aggiunte valutazioni orali deducibili da opportune impressioni sull'andamento scolastico complessivo di ciascun alunno, in ciascuna lezione o ogni volta che se ne è presentata l'opportunità. Alla fine di ogni quadrimestre sono state fatte, per ciascun alunno, valutazioni sommative sul programma trattato in ciascun quadrimestre.

Per quanto riguarda le valutazioni è chiaro che la valutazione scolastica non si può risolvere nel semplice giudizio di merito da attribuirsi agli alunni in base ai risultati conseguiti. Si è tenuto conto di:

- Frequenza delle lezioni;
- Partecipazione alle attività didattiche;
- Interesse ed impegno;
- Autonomia di metodo di studio;
- Competenze disciplinari;
- Capacità di produzione e di rielaborazione personale.

Nell'attribuzione dei voti si è seguita la tabella dei parametri valutativi approvata dal collegio dei docenti

Metodi di insegnamento

(lezione frontale, lavoro di gruppo, insegnamento individualizzato, problem solving, simulazioni, didattica a distanza mediante invio di appunti scritti dallo stesso docente e collegamenti online mediante microsoft 365: teams ecc...)

Alternanza fra lezione frontale e lezione partecipata; chiarimenti relativi a domande e dubbi posti dagli alunni –riflessioni critiche e approfondite sui concetti studiati e sui problemi risolti con la guida dell'insegnante e proposti per il lavoro a casa. Discussioni sulle applicazioni dei concetti studiati alla realtà quotidiana.

Mezzi e strumenti di lavoro

fotocopie di appunti - calcolatrice scientifica – testi di approfondimento.

Programma di Matematica effettivamente svolto:

- a) Prima unità didattica: premesse all'analisi infinitesimale:
insiemi numerici e di punti; insiemi ordinati; intorno ed intervalli; estremo superiore e inferiore di un insieme; massimo e minimo di un insieme; punti di accumulazione di un insieme e punti isolati.
- b) Seconda unità didattica: il concetto di funzione e relativi limiti:
definizione di funzione reale di variabile reale; forma di una funzione: implicita, esplicita e funzione definita per casi; definizione di dominio e codominio di una funzione; vari tipi di funzioni e calcolo del relativo dominio; funzione composta; funzioni inverse; funzioni pari e dispari; funzioni con modulo e relativi grafici; funzioni periodiche; concetto di limite di una funzione; cosa significa calcolare il limite di una funzione; vari casi di limite di una funzione con relativi grafici; verifiche dei vari tipi di limiti di funzioni; limite destro e sinistro ; teoremi sui limiti di funzioni; definizione di una funzione continua in un punto (e anche in

- un intervallo) e calcolo del relativo limite mediante passaggio al limite; Teoremi sulle funzioni continue: teorema di Weierstrass; calcolo del limite destro e sinistro di una funzione.
- c) Terza unità didattica: operazioni sui limiti:
 limite della somma o differenza di due o più funzioni e prima forma indeterminata; limite del prodotto o di due o più funzioni e seconda forma indeterminata; limite della funzione reciproca; limite del rapporto di due funzioni e terza e quarta forma indeterminata; limite della potenza e della radice di una funzione; limiti delle funzioni logaritmiche, delle funzioni goniometriche e delle funzioni esponenziali; limiti di funzioni irrazionali; limite di una funzione composta; calcolo del limite di una funzione nel caso delle forme indeterminate $0^0, \infty^0, 1^\infty$.
- d) Quarta unità didattica: limiti notevoli:
 elenco di tutti i limiti notevoli con dimostrazioni e applicazioni.
- e) Quinta unità didattica : Funzioni continue:
 definizione di funzioni continue e discontinue in un punto e in un intervallo, vari tipi di punti di discontinuità (di prima specie, seconda specie, terza specie) con relative applicazioni.
- f) Sesta unità didattica : asintoti, infinitesimi, infiniti e grafico probabile di una funzione:
 asintoti verticali, orizzontali ed obliqui, curve asintotiche e relativa ricerca; grafico probabile di una funzione con esempi applicativi.
- g) Settima unità didattica: concetto di derivata:
 rapporto incrementale di una funzione nell'intorno di un suo punto e in un intervallo; significato geometrico di rapporto incrementale; definizione di derivata in un punto o in un intervallo e relativo significato geometrico; equazione di una retta tangente ad una curva in un suo punto; derivata generica e derivate successive; teorema sulle funzioni derivabili.
- h) Ottava unità didattica: Calcolo delle derivate:
 derivata di una costante, derivata della variabile indipendente, derivata di una funzione composta, derivata della funzione inversa di una funzione data, derivata di: $\sin x$, $\sin f(x)$, $\cos x$, $\cos f(x)$, $\tan x$, $\tan f(x)$, $\cot x$, $\cot f(x)$, $\arcsin x$, $\arcsin f(x)$, $\arccos x$, $\arccos f(x)$, $\arctg x$, $\arctg f(x)$, $\operatorname{arccotg} x$, $\operatorname{arccotg} f(x)$, derivata della funzione logaritmica (di base a o e) della variabile o di una funzione, derivata della funzione esponenziale (di base a o e) della variabile o della funzione, derivata della potenza, della radice; derivata di $y = f(x)^{g(x)}$.
- i) Nona unità didattica: operazioni sulle derivate:
 derivata della somma algebrica di più funzioni, derivata di una costante per una funzione, derivata del prodotto di due funzioni o di più funzioni, derivata della potenza e della radice di una funzione, derivata della funzione reciproca e del quoziente di due funzioni; intervallo di derivabilità di una funzione e relativo calcolo, punti di non derivabilità (punti angolosi, cuspidi di prima e seconda specie e flessi a tangente verticale).
- j) Decima unità didattica: Teoremi sulle derivate:
 teorema di Rolle, Cauchy, Lagrange con relative dimostrazioni e applicazioni, teorema di De l'Hopital (enunciato e applicazioni).
- k) Undicesima unità didattica: differenziale di una funzione:
 concetto di differenziale di una funzione e relativo significato geometrico, differenziale della variabile, operazioni sui differenziali, concavità e convessità di una curva in un punto e in un intervallo.
- l) Dodicesima unità didattica: massimi, minimi e flessi di una funzione:
 funzioni crescenti e decrescenti in un punto o in un intervallo, teorema fondamentale sulle funzioni crescenti o decrescenti, massimi e minimi relativi di una funzione, teorema fondamentale sui massimi e minimi relativi di una funzione derivabile, funzioni concave e convesse, teorema fondamentale sulle funzioni concave e convesse, flessi di una curva, teorema fondamentale sui flessi di una curva; ricerca dei massimi, minimi e flessi con il metodo dello studio della derivata prima o della derivata seconda ed anche con il metodo delle derivate successive; massimo e minimo assoluto di una funzione in un intervallo; risoluzione di problemi di massimo e minimo.
- m) Tredicesima unità didattica: Studio dell'andamento di una funzione:

procedimento per lo studio di una funzione; studio di una funzione algebrica (razionale e irrazionale) e trascendente; curve asintotiche e relativa ricerca;

Quattordicesima unità didattica: Integrale indefinito:

concetto di integrale indefinito e relative proprietà, integrali immediati, integrazione mediante trasformazione della funzione integranda, integrazione delle funzioni goniometriche, integrazione per sostituzione (vari casi), integrazione di funzioni razionali, integrazione per parti, integrali particolari e notevoli con relativo calcolo.

n) Quindicesima unità didattica : Integrale definito:

concetto di integrale definito e relative proprietà, osservazioni sul segno dell'integrale definito, integrale definito funzione del suo estremo superiore, teorema di Torricelli-Barrow e di Leibniz-Newton con dimostrazione, relazione fondamentale sul calcolo dell'integrale definito e calcolo dell'area del trapezoide; teorema del valor medio.

o) Sedicesima unità didattica : Aree, volumi e lunghezza di curve:

Area di una parte di piano aperta delimitata da più curve, area di una parte di piano chiusa delimitata da più curve (con dimostrazione) in particolare da due curve; grafico della derivata di una funzione a partire dal grafico di una funzione data; grafico della funzione integrale a partire dal grafico della funzione data.

Cenni sulle equazioni differenziali: Generalità, risoluzione di un'equazione di figura l'uguaglianza tra y e y' , risoluzione di quella a variabili separabili, risoluzione di quella lineare del primo ordine.

SNODI PLURIDISCIPLINARI strettamente legati alle argomentazioni trattate durante l'A.S.

- LA LUCE
- LAVORO ED ENERGIA
- RICERCA
- LIMITE
- MOVIMENTO

FISICA

DOCENTE: Prof. FRANCESCO SCHIFANO

LIBRO DI TESTO: Ugo Amaldi; L'Amaldi per i licei scientifici.blu; Zanichelli; 3° volume

OBIETTIVI CONSEGUITI DAGLI ALUNNI:

(in termini di conoscenze, competenze, capacità)

- hanno potenziato il loro metodo di studio
- hanno potenziato la capacità di accedere alle informazioni tecnico-scientifiche;
- hanno acquisito conoscenze e competenze sulla teoria del campo elettromagnetico, in relazione anche al suo sviluppo storico, e sulle leggi che lo governano;
- hanno potenziato competenze sullo spettro elettromagnetico in relazione alla produzione e all'utilizzo delle onde nelle varie bande di frequenza;
- hanno acquisito la capacità di capire i limiti di validità di una legge fisica e sanno distinguere casi di applicabilità da casi di non applicabilità;

- hanno acquisito la capacità di capire i campi di validità di un modello fisico e la sua dipendenza dalle misure sperimentali effettuate;
- utilizzano le formule relative alle leggi fisiche per risolvere problemi, ricavare formule inverse dalle leggi fisiche studiate;
- comprendono il linguaggio specifico e lo utilizzano adeguatamente;
- sanno leggere grafici cartesiani relativi alle relazioni fra grandezze fisiche;
- sanno organizzare le proprie conoscenze in maniera chiara ed ordinata;
- rielaborano in maniera personale i contenuti acquisiti;
- hanno compreso l'importanza epistemologica nello sviluppo delle conoscenze scientifiche.

METODI DI INSEGNAMENTO:

Alternanza fra lezione frontale e lezione partecipata; chiarimenti relativi a domande e dubbi posti dagli alunni, riflessioni critiche e approfondite sui concetti studiati e sui problemi risolti con la guida dell'insegnante e proposti per il lavoro a casa. Discussioni sulle applicazioni dei concetti studiati nella realtà quotidiana. Si è proceduto anche con invio agli alunni di appunti scritti dallo stesso docente

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO:

fotocopie di appunti - calcolatrice scientifica – testi di approfondimento.

Programma di Fisica effettivamente svolto:

- **ENERGIA POTENZIALE, POTENZIALE, DIFFERENZA DI POTENZIALE, SUPERFICI EQUIPOTENZIALI:** ripasso delle tematiche descritte nel titolo; moto delle cariche positive e negative, relazione tra il vettore campo elettrico e la differenza di potenziale.
- **CAPACITA' E CONDENSATORI:** Definizione di capacità elettrica e relative caratteristiche; definizione di condensatore e vari tipi di condensatori; legge del condensatore piano; collegamento di più condensatori: in serie, in parallelo, in serie-parallelo; processo di carica di un condensatore; energia accumulata da un condensatore; densità di energia del campo elettrico tra le armature di un condensatore.
- **ELETTRODINAMICA:** Corrente Elettrica, intensità media e istantanea di corrente; densità di corrente; resistività e conduttività; leggi di Ohm per i conduttori; dipendenza della resistenza dalla temperatura; resistori e relativo collegamento in serie, in parallelo, misto; il generatore di corrente e la forza elettromotrice; circuiti elettrici; legge di Ohm per i circuiti a correnti continue; leggi di Kirchhoff effetto Joule; circuiti RC.
- **MAGNETOSTATICA:** Esperienze fondamentali sulle interazioni elettriche e magnetiche (di Oersted); campo magnetico: definizione di campo magnetico e relativa unità di misura; linee di forza del campo magnetico, spettro magnetico e campo magnetico uniforme; Campo magnetico terrestre; moto di una carica in un campo magnetico e tipo di traiettoria relativa; campi magnetici particolari:

legge di Biot e Savart, interazione tra due correnti rettilinee; campo magnetico generato da una corrente che circola in una spira e da una corrente che circola in un solenoide; principio di equivalenza tra un ago magnetico e la corrente che circola in una spira; correnti elementari di Ampère; correnti superficiali di Ampère; campo magnetizzante e suscettività magnetica; vari tipi di materiali dal punto di vista del magnetismo (sostanze diamagnetiche, paramagnetiche, ferromagnetiche e punto di Curie) ciclo di isteresi magnetica per la magnetizzazione e smagnetizzazione dei materiali; magneti permanenti e temporanei;

- **INDUZIONE ELETTROMAGNETICA:** Flusso del campo di induzione magnetica con relativa unità di misura; circuitazione di un vettore qualunque lungo una linea chiusa e in particolare del campo elettrico e del campo magnetico con relative caratteristiche; teorema della circuitazione di Ampere; Esperienze di Faraday; Legge di Faraday-Neumann-Lenz; autoinduzione e induttanza; forza elettromotrice autoindotta; extracorrenti di chiusura e di apertura; circuiti RL; energia magnetica (o intrinseca) di una corrente; densità di energia del campo magnetico.
- **CAMPO ELETTROMAGNETICO ED EQUAZIONI DI MAXWELL, SPETTRO EM:** dimostrazioni delle leggi di Maxwell; correnti di spostamento ed onde elettromagnetiche con relative caratteristiche; energia trasportata dalle onde; intensità d'onda; spettro elettromagnetico.

SNODI PLURIDISCIPLINARI

- 1) **Lavoro ed energia**: lavoro del generatore per caricare il condensatore (nei circuiti oscillanti) ed energia trasportata dalle onde elettromagnetiche;
- 2) **La luce** come fenomeno ondulatorio e la relatività ristretta;
- 3) **Il viaggio** e la propagazione delle onde elettromagnetiche dalla stazione emittente a quella ricevente;
- 4) **La Potenza** nell'effetto Joule e nell'intensità d'onda e il **Limite** nei valori istantanei di diverse grandezze fisiche;
- 5) **La ricerca** delle soluzioni di una situazione problematica e la **ricerca** come motore dell'evoluzione scientifica;
- 6) **Valori** di una grandezza fisica individuabili dal rispettivo grafico;
- 7) **Il conflitto** tra situazioni contraddittorie e il paradosso che ha portato alla scoperta delle correnti di spostamento.

SCIENZE NATURALI

Docente:

Prof. Saladino Francesca

Libro di testo adottato:

Sadava David / Hillis David M / Heller Graig E Altr

Carbonio, Gli Enzimi, Il Dna 2ed. .

Chimica Organica, Biochimica, Biotecnologie

Zanichelli

Cristina Pignocchino Feyles

GEOSienze. SEI

La classe, pur mostrando interesse e partecipazione per gli argomenti trattati, ha complessivamente affrontato l'azione didattica con un atteggiamento di rielaborazione, approfondimento ed impegno personali abbastanza passivi.

L'impegno e l'interesse profuso nelle attività extracurricolari (PON sul monitoraggio delle plastiche e microplastiche spiaggiate, PCTO di didattica delle scienze rivolto agli alunni delle scuole medie con relativi exhibit durante gli Open Day, olimpiadi EOESit) sono stati degni di nota, mentre per tutto quanto attiene alla rielaborazione personale ed alla costanza dell'impegno quotidiano, la risposta degli alunni è stata, notevolmente diversificata per impegno profuso, personali attitudini all'approfondimento, alla rielaborazione e alla cura dell'espressione.

Pochi alunni hanno mostrato buone capacità e metodo di studio organizzato e hanno pienamente raggiunto gli obiettivi previsti, mentre la maggior parte della classe ha manifestato un metodo di studio superficiale e discontinuo insieme a difficoltà logico operative e ad un impegno molto saltuario e superficiale.

Il corso delle lezioni si è svolto in maniera regolare ma con un ritmo di apprendimento particolarmente lento. Ciò ha comportato una ampia riduzione del programma svolto.

È da segnalare che nonostante, siano state messe in atto tutte le strategie per incoraggiare e sostenere l'attività e l'impegno degli alunni più in difficoltà, un nutrito numero di allievi si è mostrato comunque passivo nei confronti di qualsiasi attività venisse loro proposta, e ancor di più passivo nello studio e nella rielaborazione personale di quanto appreso in aula. Nessuno degli alunni segnalati ha preso parte alle attività di recupero tramite sportello didattico, disertando gli incontri previsti. Nel tempo, ciò ha portato a difficoltà logico-operative ed a una scarsa conoscenza sia degli aspetti pratici che di quelli teorici della disciplina.

L'atteggiamento passivo, insieme alle difficoltà logico operative, alle numerose assenze, alla scarsa partecipazione, unita alle carenze nella preparazione di base, non ha favorito, il consolidamento delle conoscenze acquisite e l'acquisizione di un metodo di studio sicuro ed autonomo, ragion per cui, nello svolgimento del programma previsto, gli argomenti affrontati sono stati quindi ampiamente sfrondate e ridimensionati. Per questi motivi il programma svolto è stato notevolmente ridotto, soprattutto nella parte di Scienze della Terra.

L'acquisizione delle conoscenze è quindi, buona per quegli alunni che si sono distinti per vivacità intellettuale, capacità di rielaborazione dei contenuti ed un buon livello di competenze, è nel complesso sufficiente per la maggior parte della classe, parziale o addirittura molto scarsa per quegli elementi, che, come indicato precedentemente, hanno avuto una partecipazione al dialogo didattico molto passiva, unita allo scarso impegno, ed a una frequenza saltuaria.

Obiettivi conseguiti

CONOSCENZE

Lo studente alla fine del corso è in grado di:

- ✓ Descrivere e giustificare i fenomeni causati dall'attività endogena. I
- ✓ Descrivere il modello interno della Terra, le relazioni tra le superfici di discontinuità e le caratteristiche fisico chimiche. Il campo magnetico terrestre.
- ✓ Cogliere la relazione tra la dinamica della litosfera mediante La teoria della deriva dei continenti e i fenomeni simici, vulcanici e l'orogenesi
- ✓ Cogliere la relazione tra la struttura delle molecole organiche e la loro nomenclatura
- ✓ Cogliere l'importanza della struttura spaziale nello studio delle molecole organiche
- ✓ Conoscere le principali reazioni degli alcani
- ✓ Cogliere il significato e la varietà dei casi di isomeria
- ✓ Comprendere le caratteristiche distintive degli idrocarburi insaturi
- ✓ Comprendere e utilizzare il concetto di aromaticità per giustificare le proprietà dei derivati del benzene
- ✓ Comprendere il concetto di gruppo funzionale e giustificarne gli effetti sulla reattività di una molecola organica
- ✓ Sa descrivere la geometria spaziale e le caratteristiche chimiche del gruppo carbonile
- ✓ Sapere porre in relazione la varietà dei monosaccaridi con la loro diversità molecolare
- ✓ Sapere utilizzare la rappresentazione di molecole di disaccaridi e polisaccaridi per spiegarne le proprietà
- ✓ Descrivere le caratteristiche e le logiche del metabolismo cellulare
- ✓ Conoscere e motivare il ruolo dei principali coenzimi nel metabolismo
- ✓ Descrivere e distinguere tra loro le modalità di regolazione del metabolismo
- ✓ Descrivere il metabolismo degli zuccheri a livello della glicolisi e delle fermentazioni, ciclo di Krebs e fosforilazione ossidativa, e la biochimica d'organo.
- ✓ Descrivere i processi e le vie metaboliche legate alla fotosintesi clorofilliana.
- ✓ Descrivere le tecniche di biologia molecolare applicate alle biotecnologie: vettori, clonaggio, librerie, PCR e applicazioni diagnostiche, elettroforesi.
- ✓ Descrivere le diverse tipologie di virus

Nodi concettuali

- ✓ ***La natura della luce nelle sue declinazioni scientifico-letterarie:***
Interazione tra luce e molecole. La fotosintesi.
- ✓ ***Il Lavoro e l'energia nelle attività umane:***
Scambi energetici nel metabolismo cellulare, termodinamica delle reazioni chimiche;
- ✓ ***Il tempo oggettivo-soggettivo***
Molti fenomeni, una sola origine: la tettonica a placche come teoria unificante della dinamica endogena e le trasformazioni del volto del pianeta dovute alla tettonica a placche.
Metabolismo ed algoritmi dei processi di regolazione enzimatica .
- ✓ ***Il viaggio e la curiositas tra scienza e arte***
Dagli inizi dell'ingegneria genetica alle ultime applicazioni delle biotecnologie
- ✓ ***La ricerca dell'equilibrio tra istinto e razionalità***
Il metabolismo e l'intreccio perfetto delle vie metaboliche, la regolazione enzimatica.
- ✓ ***Guerre e rivoluzioni 1918 – 2020***
Due pandemie a confronto, la spagnola e la SARS-CO2 le biotecnologie al servizio della medicina.

Per il dettaglio degli argomenti trattati si fa riferimento al programma effettivamente svolto

COMPETENZE

Alla fine del corso l'alunno è in grado di:

- ✓ Comunicare attraverso la terminologia specifica della disciplina

- ✓ Interpretare dati e informazioni nei vari modi in cui possono essere presentati
- ✓ Correlare cause ed effetti dei fenomeni

CAPACITA'

Alla fine del corso l'alunno è in grado di:

- ✓ affrontare sia i contenuti propri della materia che quelli di aree vicine con metodo scientifico, intendendo per "scientificità" il modo sintetico, preciso ed ordinato di acquisizione dei contenuti, sia pure con l'abito mentale fornito dagli studi liceali che mirano attraverso l'esperimento o lo studio di un fenomeno naturale a fornire modelli cognitivi;
- ✓ acquisire consapevolezza delle tematiche della chimica organica, biochimica e delle biotecnologie

CLIL

Per quanto attiene l'attività CLIL, la classe ha affrontato un modulo in lingua inglese sull'argomento: "*PCR. Technique*".

Metodi di insegnamento

Per l'acquisizione di conoscenze, concetti, metodi e procedimenti sono stati adottati i seguenti metodi di insegnamento, scelti in base alla psicologia degli alunni e agli obiettivi da conseguire:

- **Metodo induttivo** ⇒ la scoperta guidata con momenti operativi per favorire l'acquisizione di concetti e lo sviluppo di capacità di analisi
- **Metodo ipotetico deduttivo** ⇒ L'indagine scientifica, per favorire sia l'acquisizione dei concetti e del metodo scientifico sperimentale, sia lo sviluppo delle capacità di analisi e di sintesi.
- **Metodi versativi** ⇒ lezione frontale con uso di audiovisivi e materiale didattico, con momenti di discussione guidata e tecniche del problem solving, al fine di favorire l'acquisizione di conoscenze tecniche e procedimenti
- **Flippedclassroom**

OBIETTIVI TRASVERSALI RAGGIUNTI

1. potenziamento delle conoscenze basilari acquisite negli anni precedenti;
2. capacità di collegare i dati cognitivi della medesima area e di quelli che rientrano nelle medesime coordinate culturali;
3. utilizzazione e miglioramento delle competenze linguistiche relative ai linguaggi specifici;
4. capacità di traduzione della aggregazione empirica dei contenuti in aggregazione di competenze che abbiano differenti origini disciplinari.

Discipline e/o attività coinvolte per il loro raggiungimento

Le discipline coinvolte per il raggiungimento degli obiettivi trasversali sono state in genere tutte, ma in modo particolare storia e per le discipline scientifiche Fisica ed Informatica.

ATTIVITÀ DI SOSTEGNO E RECUPERO

Le attività di sostegno e recupero sono state realizzate in conformità alle proposte deliberate dal Collegio dei docenti, attraverso attività di recupero in itinere svolte in aula e di sportello didattico in ore pomeridiane cui si aggiunge l'attività di scaffolding svolta in maniera continua durante le ore curricolari.

Nonostante siano stati avviati diversi alunni alle attività di recupero, nessuno di loro ha frequentato le attività di recupero proposte

Parallelamente, nello stesso periodo, lo sviluppo della programmazione è stato rallentato per operare in direzione del recupero e del consolidamento delle conoscenze.

VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Criteri adottati: si fa riferimento alle griglie di valutazione presenti nel P.O.F.

PROGRAMMA DI SCIENZE EFFETTIVAMENTE SVOLTO

● **COMPLETAMENTO PROGRAMMA DI CHIMICA DELLA QUARTA CLASSE**

ORBITALI IBRIDI, VSEPR

Modello quantomeccanico, geometria molecolare, orbitali ibridi, nuove teorie del legame.

● **DAL CARBONIO AGLI IDROCARBURI**

INTRODUZIONE ALLA CHIMICA DEL CARBONIO

- Le caratteristiche dell'atomo di carbonio. Il carbonio nel mondo inorganico. Dai composti inorganici ai composti organici. Definizione di molecola organica
- Rappresentazione dei composti organici: formule di struttura, topologiche, condensate, razionali e di Lewis delle molecole organiche - Nome e formula dei gruppi funzionali e delle relative classi chimiche dei composti organici -
- Caratteristiche dei composti organici - Effetto induttivo ed effetto mesomerico - Esempi di atomi e gruppi atomici elettron-attrattori ed elettron-donatori - Rottura omolitica ed eterolitica di un legame covalente - Reagenti elettrofili e nucleofili -

ISOMERIA

- Definizione di isomeria - Tipi di isomeri e caratteristiche delle diverse classi - Isomeria di struttura: isomeria di catena, di posizione, di gruppo funzionale - Stereoisomeria: geometrica, conformazionale, ottica- Definizione di chiralità - Condizioni di chiralità di un atomo di carbonio - Cenni sulle configurazioni R ed S degli enantiomeri.

IDROCARBURI

- Tipi di idrocarburi e loro formula grezza - Classi di idrocarburi e composti eterociclici aromatici e relative caratteristiche strutturali - ibridazione orbitale dell'atomo di carbonio e conseguenze (tipo di legami e geometria molecolare)

ALCANI E CICLOALCANI

- Gli alcani. La nomenclatura degli alcani - Isomeria- .. Le proprietà fisiche e chimiche degli alcani. Le reazioni di alogenazione degli alcani - . I cicloalcani - Isomeria- Conformazione dei cicloalcani.

ALCHENI

- Gli alcheni. Nomenclatura degli alcheni, Proprietà chimiche e fisiche degli alcheni - Isomeria.
- Le reazioni di addizione: : Idrogenazione - Addizione elettrofila di alogeni, acidi alogenidrici, acqua - Regola di Markovnikov

ALCHINI

- Reazioni di addizione al triplo legame - acidità degli alchini

IDROCARBURI AROMATICI

- La molecola del benzene - Nomenclatura dei derivati del benzene -. La sostituzione elettrofila aromatica (nitrazione, alogenazione, solfonazione, alchilazione). Reattività e orientamento. - Composti aromatici eterociclici.

● **I GRUPPI FUNZIONALI**

I DERIVATI DEGLI IDROCARBURI

- I gruppi funzionali. Gli alcoli, i fenoli. Le aldeidi e i chetoni. Gli acidi carbossilici e i loro derivati.

ALCOLI, FENOLI

- Nomenclatura - Proprietà fisiche e chimiche.
- Sintesi degli alcoli per riduzione di aldeidi e chetoni - Reazioni di alcoli: rottura del legame C-O disidratazione; ossidazione;
- Acidità dei fenoli

ALDEIDI E CHETONI

- Nomenclatura - Proprietà fisiche
- Sintesi delle aldeidi e dei chetoni per ossidazione degli alcoli - Reazioni: ossidazione, riduzione, addizione nucleofila con alcoli.

ACIDI CARBOSSILICI E DERIVATI

- Nomenclatura – Proprietà fisiche e chimiche
- Sintesi degli acidi carbossilici per ossidazione delle aldeidi e degli alcoli
- Reazioni acido-base

● LE BIOMOLECOLE

I CARBOIDRATI STRUTTURA E REAZIONI

- I carboidrati : definizione, formula minima e classi dei carboidrati (monosaccaridi, oligosaccaridi, polisaccaridi).
 - Struttura ed esempi di monosaccaridi aldosi e chetosi, triosi, tetrosi, pentosi ed esosi-
- - Struttura ed esempi di disaccaridi naturali - Struttura, funzioni dei polimeri naturali del glucosio .
- Chiralità, proiezioni di Fischer di monosaccaridi e caratteristiche delle serie D ed L
- Strutture cicliche dei monosaccaridi - Proiezioni di Haworth dei monosaccaridi e definizione di anomeri α e β – Mutarotazione.
- Reazioni dei carboidrati: riduzione, ossidazione – formazione del legame glicosidico.

NUCLEOTIDI E ACIDI NUCLEICI:

- nucleoside, nucleotide, basi azotate puriniche e pirimidiniche, il DNA, l'RNA, funzioni

● BIOCHIMICA: L'ENERGIA E GLI ENZIMI

INTRODUZIONE ALLA BIOCHIMICA DEL METABOLISMO

- Energia e metabolismo, primo e secondo principio della termodinamica, energia libera, reazioni cataboliche ed anaboliche, idrolisi di ATP, funzione dell'ATP, agente accoppiante; energia di attivazione e catalizzatori biologici,
- specificità degli enzimi, gli enzimi abbassano la barriera energetica; cofattori enzimatici inorganici ed organici; regolazione dell'attività enzimatica: inibitori enzimatici reversibili ed irreversibili; cenni su allosteria enzimatica, influenza di pH e temperatura sugli enzimi.

METABOLISMO DEI CARBOIDRATI

- Metabolismo energetico, ossidazione del glucosio, glicolisi con relative fasi endoergoniche ed esoergoniche, reazioni della glicolisi, fermentazione lattica ed alcolica, Ciclo di Cori
- ossidazione del piruvato - Ciclo di Krebs, Fosforilazione ossidativa
- metabolismo del glicogeno, Gluconeogenesi,
- Fotosintesi.

METABOLISMO ENERGETICO

- la regolazione del metabolismo;
- la biochimica del corpo umano.

● IL DNA RICOMBINANTE E LE BIOTECNOLOGIE

BIOTECNOLOGIE

- La tecnologia del DNA ricombinante l'ingegneria genetica e il DNA ricombinante, gli enzimi di restrizione, elettroforesi , le ligasi, il clonaggio,
- La PCR (modulo CLIL), Librerie genomiche e sonde – sequenziamento metodo di Sanger. CRISPR.

LE APPLICAZIONI BIOTECNOLOGICHE:

- Tradizionali e moderne, Biotecnologie in agricoltura, Biotecnologie per l'ambiente, Biotecnologie in campo biomedico

● SCIENZE DELLA TERRA

L'INTERNO DELLA TERRA

- La struttura stratificata della Terra, il calore interno della Terra, il nucleo, il mantello, la crosta, il campo magnetico terrestre, il paleomagnetismo struttura della crosta terrestre.

TETTONICA A PLACCHE

- Teoria della tettonica delle placche; La deriva dei continenti, la suddivisione della litosfera in placche, cenni storici, la placca litosferica e i margini, la Pangea, i moti convettivi, Il mosaico globale, Placche e distribuzione dei terremoti, onde sismiche – le cause dei terremoti - placche e distribuzione dei vulcani. L'espansione del fondale oceanico: Morfologia e struttura del fondale oceanico, modalità e prove dell'espansione oceanica. I margini continentali: tipi di margine continentale, collisioni e orogenesi,

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

DOCENTE: prof. Patrizia Barbera

LIBRI DI TESTO ADOTTATI:

Cricco_ Di Teodoro - **ITINERARIO NELL'ARTE 4A EDIZIONE VERSIONE ARANCIONE** - Vol. 4 - Zanichelli

Cricco_ Di Teodoro - **ITINERARIO NELL'ARTE 4A EDIZIONE VERSIONE ARANCIONE** - Vol. 5 - Zanichelli

OBIETTIVI CONSEGUITI

La rimozione dei luoghi comuni e degli stereotipi, soprattutto in riferimento alla concezione del bello e dell'arte.

Lo sviluppo di capacità logiche, di analisi della propria interiorità per dare al ragazzo la consapevolezza del suo processo formativo e della sua evoluzione nell'uso dell'immagine come linguaggio e come mezzo espressivo.

La presa di coscienza del patrimonio culturale del presente, del passato, della propria e dell'altrui cultura, sviluppando il rispetto e la valorizzazione dei beni culturali ed ambientali nel loro complesso.

CONOSCENZE

Conoscenza dei caratteri stilistici delle epoche e delle relative opere d'arte; Comprendere come nell'opera d'arte confluiscono aspetti e componenti dei diversi campi del sapere (umanistico, scientifico e tecnologico);

COMPETENZE

Potenziamento delle competenze necessarie per comprendere dell'opera d'arte, gli aspetti innovativi di carattere scientifico e tecnologico;

CAPACITA'

Consolidamento del lessico tecnico e critico nelle sue definizioni generali e specifiche con l'acquisizione di una specifica capacità iconografica e critica.

Gli esiti dell'azione didattica, nel complesso, si possono considerare rispondenti agli obiettivi didattici previsti in fase di programmazione ad inizio dell'anno scolastico. Gli studenti, anche se a vari livelli, ciascuno secondo le proprie attitudini, capacità ed impegno diverso, hanno raggiunto risultati positivi sul piano della crescita culturale.

Il profitto si attesta su livelli vari: di appena sufficienza per alcuni studenti, discreto e ottimo per altri.

Gli studenti che hanno mostrato impegno ed interesse adeguati hanno raggiunto padronanza nell'orientamento delle coordinate spazio-temporali dei vari movimenti artistici affrontati, nell'analisi critica delle opere studiate con capacità di confronto con opere e autori dello stesso periodo e di periodi diversi e nell'uso del linguaggio tipico della disciplina. Alcuni studenti poi hanno acquisito una preparazione organica nonché capacità di rielaborazione autonoma.

CONTENUTI

BAROCCO

Coordinate spazio-temporali, caratteri generali, arte con valore propagandistico.

- *Caravaggio*: "Canestra di frutta", "San Matteo e l'Angelo", "Vocazione di San Matteo", "Davide con la testa di Golia", "Morte della Vergine"
- *G.L. Bernini*: "Apollo e Dafne", "Ratto di Proserpina", "Estasi di Santa Teresa", "Baldacchino di San Pietro", "Colonnato di San Pietro"
- *F.Borromini*: "San Carlo alle quattro fontane", "Chiesa di Sant'Ivo alla Sapienza"

NEOCLASSICISMO

Coordinate spazio-temporali, caratteri generali, il pensiero di Wivckelmann; l'ideale estetico e l'ideale etico.

- *Canova*: "Amore e Psiche", "Paolina Borghese", "Ebe", "Monumento funebre a Maria Cristina d'Austria"

- *David*: "Il giuramento degli Orazi", "La morte di Marat"

ROMANTICISMO

Coordinate spazio-temporali, caratteri generali, i temi, il sublime, genio e sregolatezza.

- *J. Turner*: "Tempesta di neve", "Pioggia, vapore e velocità"

- *T. Gericault*: "La zattera della Medusa", "L'alienata"

- *E. Delacroix*: "La libertà che guida il popolo"

- *F. Hayez*: "Il bacio", "Profughi di Parga", "Malinconia"

- *W. Constable*: "La Cattedrale di Salisbury vista dai giardini del Vescovo".

- *C. Friedrich*: "Viandante sul mare di nebbia", "Naufragio della Speranza"

REALISMO

Coordinate spazio-temporali, caratteri generali, la poetica del vero.

- *G. Courbet*: "Gli spaccapietre", "Le fanciulle sulla riva della Senna", "Un funerale ad Ornans".

- *H. Doumier*: "Vagone di terza classe", "A Napoli"

- *J.F. Millet*: "L'Angelus".

I MACCHIAIOLI

Coordinate spazio-temporali, caratteri generali, la macchia.

G. Fattori: "La rotonda dei bagni Palmieri"

S. Lega: "Il pergolato"

IMPRESSIONISMO

Coordinate spazio-temporali, l'attimo fuggente e la pittura *en plein air*, la teoria della luce, il nuovo linguaggio pittorico, l'influenza della fotografia.

- *C. Monè*: « Impressione: sole nascente », « Cattedrale di Rouen »,

« Ninfee », « La stazione di Saint-Lazare »

- *E. Manet*: "Colazione sull'erba", "Olimpia", "Il bar de le Folies Bergerè"

- *E. Degas*: « La lezione di danza », « L'assenzio », « Piccola danzatrice »

- *A. Renoir*: « Bal au Moulin de la Galette ».

POST-IMPRESSIONISMO

Coordinate spazio-temporali, alla ricerca di nuove vie.

- *P. Gauguin*: "Cristo giallo", "Chi siamo? Da dove veniamo? Dove andiamo?"

- *V. Van Gogh*: "Mangiatori di patate", "Notte stellata", "Autoritratti", "Girasoli", "La stanza ad Arles", "Campo di grano con volo di corvi"

- *P. Cezanne*: "I giocatori di carte", "La montagna di Sainte Victoire"

ART NOVEAU

Coordinate spazio-temporali, caratteri generali, temi.

- *A. Gaudi*: "Sagrada Familia", "Casa Battlò", "Parco Guell"

- *G. Klimt*: "Il bacio", "Giuditta"

FAUVES

Coordinate spazio-temporali, caratteri generali, temi.

- *Matisse*: "Donna con cappello", "La stanza rossa"

ESPRESSIONISMO

Coordinate spazio-temporali, caratteri generali, temi.

- *E. Munch*: "Il grido"

CUBISMO

Coordinate spazio-temporali, caratteri generali, temi.

- *P. Picasso*: "Scienza e carità", "Le signorine di Avignon", "Guernica"

FUTURISMO

Coordinate spazio-temporali, caratteri generali, temi.

- U. Boccioni: “La città che sale”, “Stati d’animo”, “forme uniche della continuità nello spazio”
- G. Balla: “Dinamismo di un cane al guinzaglio”, “Ragazza che corre sul balcone”

DADAISMO

Coordinate spazio-temporali, caratteri generali, arte concettuale

- Duchamp: “Fontana”, “Ruota di bicicletta”
- Ray: “Le violon d’ingres”

ASTRATTISMO e SURREALISMO (da completare)

METODI E TECNICHE D’INSEGNAMENTO:

lezione frontale sintetico-espositiva, lezione interattiva, analisi guidata in classe.

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

libro di testo, altri sussidi, monografie.

METODOLOGIA DIDATTICA

I vari argomenti ed i relativi obiettivi didattici sono stati affrontati organizzando opportunamente attività di studio e di analisi critica in modo da evitare sia il rischio di un eccessivo nozionismo che quello di un’operativa priva dei necessari riscontri teorici.

Si è favorito il potenziamento di un adeguato metodo di studio che ha permesso allo studente di riconoscere in un’ opera la mano dell’artista e il momento storico della produzione, le caratteristiche del movimento artistico.

Tutto ciò è stato considerato durante l’organizzazione dell’attività didattica favorendo esperienze di stimolo quali visione di video, consultazione di altri sussidi, approfondimenti.

Non sono stati trascurati eventuali aspetti di collegamento interdisciplinare.

Gli strumenti utilizzati sono stati il libro di testo, le monografie, altri sussidi.

VERIFICHE E VALUTAZIONE

La verifica degli apprendimenti è stata effettuata attraverso verifiche orali, interventi dal posto, ricerche individuali.

La valutazione finale ha tenuto conto della:

- Partecipazione consapevole all’attività didattica rilevabile attraverso la frequenza, l’impegno, l’utilizzazione funzionale del materiale didattico.
- Conoscenza degli argomenti.
- Capacità di collegare le conoscenze in maniera coerente.
- Comprensione delle tematiche e capacità di sintesi.
- Utilizzo del linguaggio tecnico tipici della disciplina.
- Utilizzazione di un metodo di studio funzionale agli obiettivi da raggiungere.
- Progressione rispetto ai livelli di partenza.

OBIETTIVI TRASVERSALI

Per la storia dell’arte gli alunni sono pervenuti ad una buona, e in certi casi ottima, capacità espositiva, arricchita dal commento critico ed iconografico.

Nodi concettuali

- Il concetto di sublime per i romantici
 - La rappresentazione della natura per gli impressionisti e per i postimpressionisti
 - La rappresentazione della luce attraverso l’accostamento dei colori per gli impressionisti e i

postimpressionisti

- Il dinamismo nei futuristi
- Il tempo come quarta dimensione dei cubisti
- La denuncia sociale e la satira politica degli artisti realisti
- L'angoscia e il disagio dell'uomo per gli espressionisti.

INFORMATICA

CLASSE: **5^a G**

DOCENTE: **prof. Tirena Antonino Trey**

Libro di testo: **Informatica App** di P. Gallo e P. Sirsi - Ed. Minerva scuola

ORE SETTIMANALI: **2**

Nella disciplina di informatica, a seguito di sostituzione del docente avvenuta alla fine del primo quadrimestre, si è avuta una riduzione del tempo disponibile ed un lieve rallentamento per la trattazione degli argomenti come da programmazione prevista, in particolare degli argomenti riguardanti gli "algoritmi di calcolo numerico"

Obiettivi trasversali raggiunti

- far acquisire la padronanza di strumenti dell'informatica e l'utilizzo di tali strumenti per la soluzione di problemi sia pur significativi in generale, ma in particolare collegati allo studio delle altre discipline;
- far acquisire la consapevolezza dei vantaggi ed al tempo stesso dei limiti dell'uso degli strumenti e dei metodi informatici e delle conseguenze sociali e culturali di tale uso.
- identificare gli elementi più rilevanti di un testo, fenomeno o evento, distinguendoli da quelli accessori;
- produrre interventi orali e testi scritti pertinenti, corretti e logicamente coerenti secondo i codici specifici;
- tradurre e trasferire informazioni da un codice a un altro (forma verbale, forma simbolica, ecc.);
- potenziare le capacità di analisi.

Obiettivi specifici di apprendimento

ALGORITMI DI CALCOLO NUMERICO	COMPETENZE
<u>Algebra lineare e algoritmi in C++</u> <u>Algebra vettoriale e matriciale con Octave</u> <u>Applicazioni scientifiche in Excel</u>	<i>_Acquisire la padronanza di strumenti dell'informatica e utilizzare tali strumenti per la soluzione di problemi significativi in generale, ma in particolare connessi allo studio della matematica</i> <i>_Acquisire la consapevolezza dei vantaggi e dei limiti dell'uso degli strumenti e dei metodi informatici e delle conseguenze scientifiche e culturali di tale uso</i>

CONOSCENZE	ABILITÀ
<ul style="list-style-type: none">• Algebra vettoriale e matriciale• Metodo diretto di soluzione dei sistemi lineari (Cramer)	<ul style="list-style-type: none">• Saper risolvere situazioni problematiche inerenti l'algebra matriciale.• Saper risolvere sistemi lineari con un numero elevato di incognite

TEORIA DELLA COMPUTAZIONE	COMPETENZE
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Sistemi e modelli</u> • <u>Teoria degli automi</u> • <u>Teoria della calcolabilità</u> • <u>La complessità computazionale</u> • <u>Intelligenza artificiale e reti neurali</u> 	<p><i>_Utilizzare strumenti metodologici per porsi con atteggiamento razionale e critico di fronte a sistemi e modelli di calcolo</i></p>

CONOSCENZE	ABILITÀ
<ul style="list-style-type: none"> • Concetto di sistema quale astrazione utile alla comprensione della realtà • Concetto di informazione per la comprensione dei procedimenti di soluzione dei problemi • Automa quale modello di calcolo • Metodi computazionali e macchina di Turing • Complessità computazionale e ordine di grandezza dei problemi • Intelligenza artificiale • Reti neurali • Sistemi esperti e algoritmi generici 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper classificare sistemi • Riconoscere e utilizzare modelli utili per la rappresentazione della realtà • Costruire automi • Utilizzare la macchina di Turing • Sapere utilizzare un algoritmo in termini di efficienza e costi • Saper distinguere pregi e potenzialità di algoritmi generici e sistemi di intelligenza artificiale

INFRASTRUTTURE DI RETE E ASPETTI DI SICUREZZA	COMPETENZE
<p><u>Protocolli di rete</u> <u>La sicurezza delle reti e la crittografia dei dati</u></p>	<p><i>_Acquisire la padronanza di strumenti dell'informatica e utilizzare tali strumenti per la soluzione di problemi significativi in generale</i></p>

CONOSCENZE	ABILITÀ
<ul style="list-style-type: none"> • I dispositivi di rete • Il concetto di sicurezza 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper realizzare una semplice rete Lan • Saper riconoscere un dispositivo di rete • Saper utilizzare dei sistemi per la difesa del computer

SERVIZI DI INTERNET	COMPETENZE
----------------------------	-------------------

<u>Il livello applicativo</u>	<i>_Acquisire la padronanza di strumenti dell'informatica e utilizzare tali strumenti per la soluzione di problemi significativi in generale</i>
--------------------------------------	--

CONOSCENZE	ABILITÀ
<ul style="list-style-type: none"> • Principali protocolli e servizi del livello applicativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper individuare i principali servizi e protocolli del livello applicativo

CONTENUTI

ALGORITMI DI CALCOLO NUMERICO

ALGEBRA LINEARE E ALGORITMI IN C++: Matrici e vettori – Operazioni su matrici – Determinante di una matrice – La matrice inversa - Norme

APPLICAZIONI SCIENTIFICHE IN OCTAVE, IN EXCEL E IN C++: Metodo di Cramer – Sistemi triangolari

TEORIA DELLA COMPUTAZIONE

SISTEMI E MODELLI: I sistemi – Caratteristiche e comportamento di un sistema – Classificazione dei sistemi – Rappresentazione dei sistemi: i modelli

TEORIA DEGLI AUTOMI: Che cosa sono gli automi – Gli automi a stati finiti – Gli automi riconoscitori

TEORIA DELLA CALCOLABILITÀ: Problemi, algoritmi e modelli computazionali – Un modello computazionale: la macchina di Turing – Comportamento della macchina di Turing – La Macchina di Turing universale e le tesi di Church

LA COMPLESSITÀ COMPUTAZIONALE: Qualità di un algoritmo – Costo di un algoritmo – Complessità computazionale – Complessità e valori dei dati di ingresso - Ordine di grandezza e classi di computabilità – Efficienza di un algoritmo

INTELLIGENZA ARTIFICIALE E RETI NEURALI: Che cosa è l'intelligenza artificiale – Intelligenza artificiale forte e debole – Intelligenza artificiale, informatica e robotica – Le reti neurali

INFRASTRUTTURE DI RETE E ASPETTI DI SICUREZZA

PROTOCOLLI DI RETE: Reti di computer – I tipi di rete – Le topologie di rete – Tecniche di commutazione e protocolli – Il modello architetturale ISO/OSI – ISO/OSI: la comunicazione tra host - I compiti dei setew strati funzionali – I dispositivi di rete

LA SICUREZZA DELLE RETI E LA CRITTOGRAFIA DEI DATI: Sicurezza dei dati in rete – Protezione dagli attacchi – La crittografia: cifratura a sostituzione monoalfabetica e polialfabetica – La crittografia simmetrica – La crittografia asimmetrica

SERVIZI DI INTERNET

IL LIVELLO APPLICATIVO: Il Web: protocolli e linguaggi – Architettura per il Web – Struttura e rappresentazione – Hosting e housing

SNODI TRASVERSALI – NODI CONCETTUALI

Il tempo – coordinata universale. Il tempo soggettivo e oggettivo: L'efficienza di un algoritmo

Potenza e limiti: L'Intelligenza Artificiale

La ricerca dell'equilibrio tra istinto e razionalità: L'Intelligenza Artificiale

Il valore e i valori del Novecento: La sicurezza dei dati

Introspezione, angoscia e conflitto nella cultura e nella scienza del Novecento: La crittografia

Educazione Civica, argomento trattato: Rischi e insidie nell'ambiente digitale

METODOLOGIA

Nell'affrontare i contenuti previsti dalle aree tematiche, si sono alternate fasi più teoriche con lezioni frontali in cui il docente ha fornito le conoscenze e le strumentazioni di base, utilizzando anche i canali multimediali della LIM, per sviluppare le competenze degli alunni e fasi pratiche con lezioni svolte nel laboratorio di informatica per far acquisire ai discenti le relative competenze pratiche ed anche una certa autonomia personale di lavoro.

Si sono trattati i diversi argomenti procedendo dai concetti più semplici verso quelli più complessi, usando un linguaggio chiaro e di facile comprensione. Si sono adottate iniziative di consolidamento per la corretta applicazione delle tecniche operative e l'adeguato utilizzo degli strumenti di lavoro. Si è coinvolta la classe in discussioni sugli argomenti trattati tramite domande guidate ed anche affrontando problemi ed esercizi in modo da trovarne insieme la soluzione.

Anche negli incontri in remoto con alunni in dad/ddi si è portata avanti l'attività privilegiando le interazioni e le discussioni nelle videolezioni in modalità sincrona usando la piattaforma d'Istituto Microsoft Teams.

VERIFICHE E VALUTAZIONI

Le verifiche, e la conseguente valutazione, hanno avuto la principale funzione di determinare il raggiungimento degli obiettivi prefissati e di guidare lo studente negli opportuni aggiustamenti; hanno assunto altresì la funzione di testare l'efficacia del metodo didattico.

Sono state effettuate diverse tipologie di verifiche, sia a carattere formativo che sommativo, che hanno variato a seconda dei contenuti della programmazione:

- prove orali (interventi, interrogazioni, relazioni, discussioni guidate);
- prove pratiche (prove strutturate/semistrustrate/aperte, relazioni, risoluzione di problemi);

La valutazione è avvenuta in conformità con quanto stabilito dal Collegio Docenti, dai Consigli di Classe e in conformità alle griglie stabilite in sede dipartimentale, successivamente aggiornate alla didattica a distanza.

Per quanto riguarda le valutazioni sommative, in modo particolare per quelle di fine periodo, si è tenuto conto inoltre dei progressi rispetto al livello di partenza degli allievi, dell'impegno e della partecipazione alle attività proposte, della continuità, del progressivo conseguimento di un efficace metodo di studio e di lavoro.

Scienze Motorie

DOCENTE: Prof. La Luce Salvatore

Classe 5G Scientifico - Scienze Applicate

LIBRO DI TESTO ADOTTATO:

Scienze motorie e sportive /Acta Medica Edizioni

OBIETTIVI CONSEGUITI:

a) conoscenze:

- 1) conosce i contenuti della disciplina (memorizza, seleziona, utilizza modalità esecutive dell'azione: regole, gesti arbitrali, tecniche sportive);
- 2) conosce la terminologia specifica (memorizza, seleziona, utilizza le nozioni principali)
- 3) conosce i percorsi e i procedimenti (sa spiegare il significato delle azioni e le modalità esecutive);

b) competenze:

- 1) sa valutare ed analizzare l'azione eseguita ed il suo esito (è in grado di arbitrare con codice giusto, di condurre una seduta di allenamento, di organizzare un gruppo);
- 2) sa adattarsi a situazioni motorie che cambiano (sa assumere più ruoli, sa affrontare impegni agonistici);

3) sa riutilizzare gli apprendimenti motori in situazioni simili; (sa applicare nuovi schemi di attacco e di difesa, sa adattarsi alle nuove regole)

c) capacità:

- 1) memorizza sequenze motorie;
- 2) comprende regole e tecniche;
- 3) conduce con padronanza sia l'elaborazione concettuale e l'esperienza motoria

OBIETTIVI PROGRAMMATI E CONSEGUITI CON RELATIVA MOTIVAZIONE:

-la pratica degli sport studiati

Gli studenti hanno potuto dimostrare di aver raggiunto un significativo miglioramento delle proprie capacità motorie attraverso la pratica degli sport di squadra e, di conseguenza, hanno potuto esprimersi con il corpo per organizzare le competenze acquisite al fine di realizzare vari progetti motori.

Macroambiti di competenza:

- Lo sport, le regole e il fair play
- Salute, benessere, sicurezza e prevenzione
- Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico
- La percezione di sé e il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive

Contenuti pratici:

- 1- Trekking urbano
- 2- Attività motoria all'aperto presso i campi sportivi della Locomotiva e la palestra G. Grammatico
- 3- Esercizi posturali e preatletici per il miglioramento delle capacità di potenziamento, equilibrio, reattività e coordinazione.
- 4- Esercitazioni con il gioco del Padel, della Pallacanestro, Pallavolo e Calcetto

Contenuti teorici:

- 1- La postura
- 2- Apparato scheletrico, nomenclatura e paramorfismi
- 5- Apparato muscolare e movimenti
- 6- La meccanica respiratoria
- 7- Apparato cardio-circolatorio
- 8- Il cuore d'atleta
- 9- Il B.L.S.D.
- 10- Traumatologia sportiva
- 11- Il metodo Pilates
- 12- L'alimentazione, macro e micronutrienti – dieta equilibrata
- 13- L'allenamento sportivo

METODI D'INSEGNAMENTO:

Sono stati utilizzati metodi e strategie didattiche che hanno previsto attività in piccoli gruppi, attività di coppia, attività di tutoring e aiuto tra pari, attività di cooperative learning.

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO:

Come strumenti si è utilizzato il libro di testo e slide sulla piattaforma Teams e/o LIM, campi sportivi della Locomotiva, percorsi urbani.

ATTIVITA' COMPLEMENTARE / INTEGRATIVA DELL'EDUCAZIONE CIVICA:

Sviluppo sostenibile – Educazione alla salute e all'ambiente

Alimentazione e prevenzione dei disturbi alimentari." *Etica, sport e doping*"

OBIETTIVI TRASVERSALI:

- 1) rispettare le regole;
- 2) avere capacità di autocontrollo;
- 3) saper lavorare in gruppo;
- 4) avere consapevolezza di sé;
- 5) riconoscere i propri limiti;
- 6) saper affrontare situazioni problematiche;
- 7) saper valutare i risultati;
- 8) relazionare in modo corretto.

DISCIPLINE E/O ATTIVITA' COINVOLTE PER IL LORO RAGGIUNGIMENTO:

prove strutturate, percorsi, test.

Valutazione degli apprendimenti

La valutazione non è stata intesa come semplice misurazione di profitto ma ha tenuto conto di tre distinti momenti significativi:

1. accertamento del possesso delle abilità di base da parte degli studenti;
2. monitoraggio in itinere del processo di apprendimento;
3. verifica finale delle conoscenze e dei livelli di competenze acquisiti da ciascun allievo.

Criteri di valutazione adottati

Dopo aver verificato e ratificato le attività svolte, dopo aver considerato i periodi di didattica tradizionale e quindi l'adeguamento delle griglie di valutazione, si è tenuto conto:

- del livello di partenza
- dei risultati ottenuti nelle diverse prove
- dell'impegno e della partecipazione e dell'impegno dimostrati nelle varie fasi di lavoro
- della continuità
- dell'uso delle strutture che la scuola ha messo a disposizione.

TEMPI DI PERCORSO FORMATIVO:

settembre2022/maggio2023

RELIGIONE

PROGRAMMA DI RELIGIONE CATTOLICA

(Prof. Veneziano Franco)

Ore di lezione

Svolte ad oggi in totale 26 ore di lezione.

Modulo 1: Gli uomini cittadini del mondo.

Obiettivi: imparare a superare l'etno-centrismo culturale attraverso la scoperta dei valori e dei legami profondi che uniscono gli uomini e i popoli.

Contenuti: l'etnocentrismo; le culture e gli umanesimi; le cause del sottosviluppo e il superamento di esso; colonialismo e neocolonialismo; l'emigrazione/immigrazione; i movimenti di liberazione oggi nel mondo; tolleranza e pluralismo; cooperazione, solidarietà e volontariato.

Modulo 2: Chiamati a vivere nel mondo.

Obiettivi: Scoprire Cristo come via per la salvezza e fonte della felicità. Realizzare se stessi nella comunità umana.

Contenuti: l'uomo e la società; i mali che affliggono l'umanità: fame, malattie, violenza, guerre, i mezzi di comunicazione. La salvezza del mondo: Cristo, Verità sulla vita dell'uomo; Cristo, amore alla Vita; Cristo, speranza nella vita eterna. Il Vangelo della Vita.

Modulo 3: Gli uomini chiamati a realizzarsi nel lavoro.

Obiettivi: scoprire il lavoro come vocazione e realtà entro la quale maturare e realizzarsi.

Contenuti: l'occupazione; il lavoro e i lavori; l'ambiente di lavoro; i beni appartengono all'uomo; dignità dell'uomo, soggetto del lavoro e non schiavo di ciò che produce; lavoro e bene comune.

Modulo 4: La dottrina sociale della Chiesa.

Obiettivi: introdurre il giovane alla conoscenza di una visione di Chiesa non estranea all'uomo ma vicina anche a tutto ciò che empiricamente lo riguarda.

Contenuti: i grandi fenomeni economici, sociali e politici: rivoluzione industriale, francese, le diverse ideologie; Tradizione della Chiesa; accenni sulla Dottrina sociale: *Fratelli tutti* di Papa Francesco.

Modulo 5: La partecipazione dell'uomo nella società.

Obiettivi: scoprire che ciascun uomo è chiamato a costruire la città per l'uomo in un ordine sociale e civile rispettoso dell'uomo stesso, senza mai strumentalizzare il potere.

Contenuti: la politica: valore e coinvolgimento; impegno di tutti per il bene comune; i cittadini e le pari opportunità; situazione politica attuale.

Criteri di valutazione

- Conoscenza degli argomenti; b) capacità di analisi e sintesi; c) capacità di rielaborazione personale.

Strumenti di valutazione

Verifica tradizionale, questionari, interventi, interesse e partecipazione al dialogo educativo.

Metodologia didattica e strumenti utilizzati

Lezione frontale, metodo induttivo e deduttivo, libro di testo, riviste, audiovisivi.

Relazione sulla classe

Gli alunni hanno seguito in maniera costante le lezioni ed hanno partecipato al dialogo educativo con interesse e partecipazione.

Sono stati raggiunti gli obiettivi stabiliti.

VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	
Strumenti di misurazione e n. di verifiche per periodo scolastico	<i>Vedi Programmazione Dipartimenti</i>
Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento	<i>Si rimanda alla griglia elaborata e deliberata dal Collegio dei docenti inserita nel PTOF</i>
Credito scolastico	Vedi fascicolo studenti

DOCUMENTAZIONE PER LA PROVA D'ESAME

La prova d'esame, ai sensi dell'O.M. 45/2023, sarà scandita in tre fasi, per la preparazione di ciascuna delle quali si indica di seguito quanto effettuato dal Consiglio di classe.

a) Prima prova scritta

In conformità a quanto previsto dai Quadri di riferimento per lo svolgimento della prima prova scritta, si prevedono sette tracce relative alle tipologie:

A. Analisi e interpretazione del testo letterario (due tracce);

B. Analisi e produzione di un testo argomentativo (tre tracce);

C. Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità (due tracce).

In preparazione all'Esame, oltre ai compiti in classe svolti nel corso del triennio relativi alle succitate tipologie, gli allievi hanno svolto, in data 21 marzo 2023, la simulazione della prima prova scritta. Le modalità di svolgimento della simulazione sono state le medesime degli Esami di Stato: gli studenti hanno ricevuto, unitamente ai fogli protocollo da utilizzare, le tracce della prova, che doveva essere ultimata entro la conclusione dell'orario giornaliero; era possibile consegnare il proprio elaborato dopo che fossero trascorse almeno tre ore dalla consegna delle tracce; durante la simulazione non è stata prevista la ricreazione ma, a partire da dopo due ore dall'inizio, si è potuto consumare la merenda in aula ed eventualmente chiedere di recarsi in bagno, consegnando al docente il proprio elaborato su cui è stato trascritto l'orario di uscita e di rientro in classe.

La prova è stata valutata secondo le griglie riportate in allegato (all. 1A, 1B, 1C), elaborate dal Dipartimento di Lettere nel rispetto delle indicazioni nazionali presenti nei Quadri di riferimento del 26 novembre 2018 e corredate della Tabella di conversione dalla valutazione in base 20 a quella in base 15, che sarà utilizzata durante l'Esame.

b) Seconda prova scritta:

La seconda prova scritta quest'anno sarà monodisciplinare (Matematica) come individuato dal d.m. n.11 del 25 gennaio 2023. Per prepararsi alla prova, oltre ai consueti compiti in classe, in data 3 aprile 2023 agli allievi è stata somministrata una simulazione della seconda prova d'Esame, contenente due problemi e otto quesiti: l'alunno doveva svolgere almeno un problema e quattro quesiti. Le modalità di svolgimento della prova sono state le medesime di quelle applicate alla simulazione della prima prova.

La prova è stata valutata secondo la griglia elaborata dal Dipartimento di Matematica e Fisica.

c) Colloquio:

Analisi del materiale scelto dalla Commissione:

Ai sensi dell'art. 22, comma 3, dell'O.M. 45/2023, in sede d'Esame il colloquio si svolgerà a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla commissione; tale materiale sarà costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema, e sarà funzionale ad

introdurre la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare.

A tal proposito, l'esigenza di adeguare la preparazione degli allievi all'istanza di interdisciplinarietà, di rilievo centrale nella normativa sul nuovo Esame di Stato, ha occupato un posto di primo piano nell'attività del Consiglio di classe. L'organizzazione della didattica, in realtà ancora legata a schemi tradizionali, non sempre consente un'impostazione di tale genere, per cui è innegabile che le difficoltà di adattamento sono state notevoli. Ciononostante, il Consiglio di classe ha cercato di potenziare il collegamento interdisciplinare attraverso lo svolgimento di percorsi comuni, in cui potessero trovare spazio, oltre ai programmi tradizionali, nodi concettuali di ampio respiro, capaci di costituire i nuclei di aggregazione delle varie discipline.

Si riporta di seguito l'elenco di tali nodi e delle discipline coinvolte, all'interno dei cui consuntivi essi vengono adeguatamente esplicitati

PERCORSI INTERDISCIPLINARI	
Titolo del percorso	Discipline coinvolte o altre indicazioni esplicative
1) Lavoro ed energia nelle attività umane e nelle espressioni artistico letterarie	Fisica, Matematica, Informatica, Scienze, Inglese, Arte, Italiano, Religione, Scienze motorie, Filosofia, Storia.
2) La natura della luce nei paesaggi artistico letterari	Fisica, Matematica, Scienze, Inglese, Arte, Italiano, Filosofia.
3) Il tempo – coordinata universale. Il tempo soggettivo e oggettivo	Fisica, Inglese, Arte, Italiano, Informatica, Filosofia.
4) Il viaggio e la curiosità tra scienza e arte	Fisica, Inglese, Arte, Italiano, Scienze
5) Certezze e probabilità tra Ottocento e Novecento	Fisica, Matematica, Informatica, Scienze, Inglese, Arte, Italiano, Storia.
6) Potenza e limiti	Fisica, Matematica, Inglese, Arte, Italiano, Informatica,
7) La ricerca dell'equilibrio tra istinto, angoscia e razionalità	Fisica, Matematica, Scienze, Inglese, Arte, Italiano, Religione, Scienze motorie, Informatica, Filosofia.
8) Introspezione, angoscia e conflitto nella cultura e nella scienza del Novecento	Fisica, Inglese, Arte, Italiano, Informatica, Storia.

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei seguenti percorsi di Cittadinanza e costituzione riassunti nella seguente tabella.

PERCORSI di CITTADINANZA E COSTITUZIONE	
Titolo del percorso	Eventuali materiali di riferimento
Educare alla cittadinanza attraverso lo studio della carta costituzionale	LA COSTITUZIONE ITALIANA

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto la seguente tipologia relativa ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (Alternanza scuola lavoro e PCTO) riassunti come di seguito riportato:

Anno Scolastico	Ambito	Progetto
-----------------	--------	----------

2020/2021	AMBIENTE, CULTURA, TERRITORIO	FAI E OPENCOESIONE
	ECONOMICO	IMPRESE E LAVORO
2021/2022	***	***
2022/2023	***	***

*** Nello scorso anno scolastico e in questo invece la classe ha seguito in presenza le ore del progetto di Educazione Civica tenute dalla prof.ssa Grillo e dai docenti della classe, Le altre attività riguardanti soprattutto l'orientamento universitario sono state seguite in presenza.

I percorsi dei singoli candidati sono riportati nella scheda individuale PTCO che verrà prodotta tra i documenti relativi agli esami di stato.

In ogni caso, ciascun alunno presenterà una relazione sulla sua attività PCTO ed esporrà durante l'esame quanto da lui svolto.

Valutazione finale per l'Anno Scolastico 2022-2023

Come chiaramente espresso nel P.T.O.F. di questa Istituzione Scolastica, la valutazione è un complesso procedimento che ha lo scopo fondamentale di regolare il processo di insegnamento-apprendimento. Improntata sul principio ineludibile di trasparenza, coerente con le scelte culturali e metodologiche del Collegio dei Docenti, dei Dipartimenti e dei Consigli di Classe, essa risponde all'esigenza della gradualità e della progressione degli apprendimenti. Il processo di valutazione, inoltre, non può non considerare elementi non cognitivi, quali stile di apprendimento, partecipazione al dialogo educativo-didattico, assiduità nella frequenza.

La valutazione non va, quindi, intesa come semplice misurazione di profitto, per cui si attribuisce un voto a una o più prove di verifica (orali, scritte e/o grafiche). Essa si articola, piuttosto, in tre distinti momenti significativi:

1. accertamento del possesso delle abilità di base da parte degli studenti (*valutazione diagnostica*), momento che fornisce al docente i presupposti per la programmazione didattica;

2. monitoraggio in itinere del processo di apprendimento (*valutazione formativa*), che consente allo studente di auto-valutarsi e al docente di valutare l'efficacia della propria azione didattica;
3. verifica finale delle conoscenze e dei livelli di competenze acquisiti da ciascun allievo (*valutazione sommativa*).

Nel Presente anno scolastico, la classe ha seguito le lezioni sempre in presenza tranne per taluni alunni e in determinati brevi periodi in cui seguivano in remoto mediante la piattaforma Microsoft 365 Teams (DDI) a causa della positività al covid o all'essere contatto stretto o meno a qualcuno positivo al covid in base alle varie disposizioni governative che si sono attivate.

Nel periodo della DDI taluni alunni della classe hanno anche fatto verifiche di varia natura e/o tipologia, valutabili in base ai criteri adottati dal Collegio dei Docenti e alle metodologie didattiche utilizzate:

- osservazioni;
- consigli;
- giudizi;
- voti.

I Dipartimenti disciplinari hanno predisposto le seguenti tabelle valutative per il profitto e il comportamento, relative alla DDI, che integrano le tabelle riportate sul PTOF 2019-2022. L'insieme di tali tabelle, nell'ottica di conferire omogeneità alla valutazione degli alunni, consentiranno ai Consigli di Classe, dopo aver verificato e ratificato le attività svolte, di valutare il profitto e il comportamento degli studenti nello scrutinio finale dell'anno scolastico 2021-2022, considerando i periodi di didattica tradizionale e quella in remoto di alcuni alunni.

PARAMETRI VALUTATIVI APPROVATI DAL COLLEGIO dei DOCENTI :Didattica in presenza

<i>Conoscenze</i>	<i>Competenze</i>	<i>Capacità</i>	<i>Partecipazione e impegno</i>	<i>Metodo di studio</i>	<i>Voto /10</i>
<i>Nessuna</i>	<i>Nessuna</i>	<i>Nessuna</i>	<i>Partecipazione ed impegno nulli</i>	<i>Non sa organizzare lo studio</i>	1 - 2
<i>Frammentarie gravemente lacunose.</i>	<i>Incontra gravi difficoltà nell'applicare le conoscenze minime acquisite</i>	<i>Comunica in modo stentato ed improprio; manifesta difficoltà nel cogliere concetti e relazioni essenziali.</i>	<i>Partecipazione passiva e demotivata. Impegno alquanto discontinuo</i>	<i>Metodo disorganico</i>	3 - 4
<i>Generiche ed Incomplete.</i>	<i>Rivela competenze parziali e opera in modo incerto e non del tutto corretto.</i>	<i>Non sempre comunica in modo ordinato e lineare; mostra incertezza nell'applicare le conoscenze acquisite.</i>	<i>Partecipazione poco attiva con interventi non sempre pertinenti e/o significativi</i>	<i>Metodo di studio approssimativo/ripetitivo</i>	5
<i>Abbastanza complete, ma non approfondite</i>	<i>Applica nelle linee fondamentali le conoscenze acquisite</i>	<i>Comunica in modo semplice, ma non sempre con lessico vario; coglie gli aspetti fondamentali di quanto appreso.</i>	<i>Partecipazione e attenzione al dialogo educativo abbastanza regolari.</i>	<i>Metodo di studio sufficientemente autonomo</i>	6
<i>Complete, ma non sempre adeguatamente approfondite.</i>	<i>Conduce analisi coerenti applicando procedimenti logici pur con qualche incertezza.</i>	<i>Si esprime con un linguaggio corretto e pertinente . Rielabora in modo abbastanza corretto le conoscenze acquisite.</i>	<i>Partecipazione regolare, impegno sistematico.</i>	<i>Metodo di studio autonomo</i>	7
<i>Complete e approfondite</i>	<i>Applica correttamente le conoscenze acquisite, rivelando capacità intuitive e di sintesi</i>	<i>Comunica in modo chiaro ed appropriato, compie analisi corrette e rielabora in modo autonomo le conoscenze acquisite.</i>	<i>Partecipazione attiva, impegno notevole.</i>	<i>Metodo di studio articolato e autonomo</i>	8
<i>Articolate e approfondite</i>	<i>Affronta compiti complessi con punte di intuizione e apporti critici.</i>	<i>Comunica in modo sicuro e coerente;; rivela rigore logico ed originalità nella soluzione di problemi e nel lavoro di analisi.</i>	<i>Partecipazione molto attiva, impegno costruttivo.</i>	<i>Metodo sicuro e rigoroso</i>	9
<i>Ben articolate, approfondite, ricche di rielaborazioni personali e creative.</i>	<i>Affronta qualunque compito con assoluta autonomia.</i>	<i>Comunica in modo estremamente sicuro, con lessico ricco e articolato.</i>	<i>Partecipazione molto attiva e costruttiva con notevoli apporti</i>	<i>Metodo di studio sicuro, autonomo ed efficace</i>	10

		Possiede eccellenti capacità critiche di sintesi e di astrazione	personali		
--	--	--	-----------	--	--

Griglia di valutazione del comportamento Didattica in presenza

Il voto di comportamento è attribuito dal Consiglio di classe sulla base dei seguenti parametri:

Acquisizione di una coscienza morale e civile			Partecipazione alla vita didattica			Voto /10
Comportamento	Uso delle strutture della Scuola	Rispetto del regolamento	Frequenza	Partecipazione al dialogo educativo e didattico	Rispetto delle consegne	
Mantiene atteggiamenti irrispettosi nei confronti degli altri e dei loro diritti.	Danneggia il materiale e le strutture della scuola.	Viola frequentemente il regolamento. Riceve ammonizioni verbali e scritte. Viene sospeso dalle attività didattiche per un periodo superiore a sei giorni.	Si rende responsabile di assenze e ritardi e non giustifica.	Non partecipa al dialogo educativo ed è fonte di disturbo durante le lezioni.	Non rispetta le consegne. Non è fornito del materiale scolastico.	5
Mantiene atteggiamenti poco rispettosi nei confronti degli altri e dei loro diritti.	Utilizza in modo trascurato il materiale e le strutture della scuola.	Viola frequentemente il regolamento. Riceve ammonizioni verbali e scritte. Viene sospeso per un periodo non superiore a sei giorni.	Si rende responsabile di assenze e ritardi strategici e non giustifica regolarmente.	Partecipa con scarso interesse al dialogo educativo ed è spesso fonte di disturbo durante le lezioni.	Rispetta le consegne solo saltuariamente e spesso non è fornito del materiale scolastico.	6
Talvolta mantiene atteggiamenti poco rispettosi degli altri e dei loro diritti	Utilizza in maniera non accurata il materiale e le strutture della scuola.	Talvolta non rispetta il regolamento. Riceve richiami verbali e ha a suo carico richiami scritti.	Si rende responsabile di assenze e ritardi e non giustifica regolarmente.	Segue in modo passivo e marginale l'attività scolastica. Collabora raramente alla vita della classe e dell'Istituto.	Molte volte non rispetta le consegne e non è fornito del materiale scolastico.	7
Comportamento sostanzialmente corretto, rispettoso degli altri e dei loro diritti	Non sempre utilizza al meglio il materiale e le strutture della scuola.	Rispetta il regolamento, ma talvolta riceve richiami verbali.	Frequenta con regolarità le lezioni, ma talvolta non rispetta gli orari.	Segue con sufficiente partecipazione le proposte didattiche e generalmente collabora alla vita scolastica.	Nella maggioranza dei casi rispetta le consegne ed è solitamente munito del materiale necessario.	8
Comportamento corretto. Rispetta gli altri e i loro diritti, nel riconoscimento delle differenze individuali.	Utilizza in maniera responsabile il materiale e le strutture della scuola.	Rispetta il regolamento. Non ha a suo carico provvedimenti disciplinari.	Frequenta con assiduità le lezioni e rispetta gli orari. Giustifica le assenze con tempestività.	Segue con interesse continuo le proposte didattiche e collabora attivamente alla vita scolastica.	Assolve le consegne in maniera puntuale e costante. E' sempre munito del materiale necessario.	9

<i>Equilibrato, molto rispettoso delle persone e costruttivo nelle attività didattiche. Mostra un ottimo grado di socializzazione.</i>	<i>Utilizza in maniera sempre responsabile il materiale e le strutture della scuola.</i>	<i>Dimostra costante consapevolezza ed interiorizzazione delle regole. Non ha a suo carico provvedimenti disciplinari.</i>	<i>Frequenta con assiduità le lezioni e rispetta gli orari. Giustifica le assenze con tempestività.</i>	<i>Mostra interesse costante e partecipazione costruttiva alle attività didattiche, anche nelle proposte di approfondimento.</i>	<i>Puntuale e serio nello svolgimento delle consegne scolastiche nel rispetto dei tempi stabiliti.</i>	10
--	--	--	---	--	--	-----------

Griglia di valutazione del comportamento Didattica a distanza

Acquisizione di una coscienza e civile		Partecipazione alla vita didattica			Voto/10	
Comportamento	Uso delle strutture della Scuola e delle piattaforme	Rispetto del regolamento	Interazione con le attività DAD	Partecipazione al dialogo educativo e didattico	Rispetto delle consegne	
<i>Non rispetta mai le norme comportamentali del regolamento relativo all'attività didattica a distanza</i>	<i>Manifesta trascuratezza e negligenza, con effetti di disturbo nello svolgimento delle lezioni a distanza</i>	<i>Viola frequentemente il regolamento. Riceve ammonizioni verbali e scritte</i>	<i>Non comunica al docente le cause di assenze e ritardi</i>	<i>Non partecipa al dialogo educativo, mostrando disinteresse per le attività di studio e risultando spesso causa di disturbo durante le attività a distanza</i>	<i>Non rispetta le consegne. Non si preoccupa di fornirsi dei materiali necessari per lo svolgimento delle attività a distanza</i>	5
<i>Molte volte non rispetta le norme comportamentali del regolamento relativo all'attività didattica a distanza</i>	<i>A volte assume atteggiamenti di trascuratezza e negligenza, con effetti di disturbo nello svolgimento delle lezioni a distanza</i>	<i>Spesso non rispetta il regolamento. Riceve ammonizioni verbali e scritte</i>	<i>Si rende spesso responsabile di assenze e ritardi, di cui non fornisce plausibili motivazioni</i>	<i>Partecipa con poco interesse, spesso non è collegato o si collega con notevole ritardo, costituendo causa di disturbo durante le attività a distanza</i>	<i>Rispetta le consegne solo saltuariamente e spesso non è fornito dei materiali necessari per lo svolgimento delle attività di studio a distanza</i>	6
<i>A volte non rispetta le norme comportamentali del regolamento relativo all'attività didattica a distanza.</i>	<i>Utilizza in modo non sempre accurato le piattaforme e la classe virtuale</i>	<i>Talvolta non rispetta adeguatamente il regolamento. Riceve richiami verbali e/o ha a suo carico richiami scritti</i>	<i>Frequenta in modo non sempre regolare gli incontri e in qualche caso non rispetta pienamente gli orari. Non sempre motiva le assenze e i ritardi con la dovuta puntualità</i>	<i>Segue le attività didattiche con un atteggiamento non sempre attivo e impegnato. Collabora in modo discontinuo alle attività a distanza</i>	<i>Talvolta non rispetta pienamente le consegne e non è sempre adeguatamente fornito dei materiali necessari per lo svolgimento delle attività di studio a distanza</i>	7
<i>Generalmente rispetta le norme comportamentali del regolamento relativo all'attività didattica a distanza</i>	<i>Utilizza quasi sempre correttamente le piattaforme e la classe virtuale</i>	<i>Rispetta il regolamento, ma talvolta riceve richiami verbali</i>	<i>Frequenta con regolarità le attività a distanza e rispetta generalmente gli orari</i>	<i>Segue con partecipazione e impegno sostanzialmente adeguati le attività didattiche in modalità a distanza, collaborando in modo generalmente positivo</i>	<i>Nella maggioranza dei casi rispetta le consegne ed è solitamente fornito dei materiali necessari per lo svolgimento delle attività di studio a distanza</i>	8
<i>Rispetta le norme comportamentali del regolamento nelle attività didattiche a distanza</i>	<i>Utilizza in modo corretto e responsabile le piattaforme e la classe virtuale</i>	<i>Rispetta responsabilmente il regolamento. Non ha a suo carico provvedimenti disciplinari</i>	<i>Frequenta con assiduità le attività a distanza e rispetta gli orari</i>	<i>Segue con interesse continuo e costante presenza le attività didattiche a distanza, collaborando attivamente con significativi contributi personali</i>	<i>Assolve alle consegne in maniera adeguata e costante. È sempre fornito dei materiali necessari per lo svolgimento delle attività di studio a distanza</i>	9
<i>Osserva sempre puntualmente le norme comportamentali del regolamento nelle attività didattiche a distanza e ne promuove il rispetto tra i compagni</i>	<i>Utilizza sempre in modo responsabile e pienamente adeguato le piattaforme e la classe virtuale</i>	<i>Dimostra costantemente senso di responsabilità e piena consapevolezza delle regole. Non ha a suo carico provvedimenti disciplinari</i>	<i>Frequenta con assiduità le attività a distanza e rispetta puntualmente gli orari</i>	<i>Mostra interesse costante e partecipazione costruttiva alle attività a distanza, favorendo il lavoro comune e il clima di collaborazione</i>	<i>Assolve alle consegne in maniera sempre puntuale e precisa. È costantemente fornito dei materiali necessari per lo svolgimento delle attività di studio a distanza</i>	10

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LE ATTIVITÀ DIDATTICHE A DISTANZA (DaD)

Conoscenze	Competenze	Capacità	Partecipazione e impegno*	Metodo di studio e modalità di performance*	Voto	Livello
<i>Molto frammentarie/ gravemente lacunose</i>	<i>Incontra gravi difficoltà nell'applicare le scarse conoscenze acquisite</i>	<i>Comunica in modo stentato e improprio; manifesta notevoli difficoltà nel cogliere concetti e relazioni essenziali</i>	<i>Partecipazione passiva e demotivata. Impegno assai discontinuo</i>	<i>Metodo disorganico e non adeguato ai compiti da eseguire</i>	4	A/B
<i>Superficiali e incomplete</i>	<i>Rivela competenze parziali e non adeguate; opera in modo incerto e spesso non corretto</i>	<i>Comunica in modo non adeguatamente ordinato e lineare; mostra incertezza nell'applicare le conoscenze acquisite.</i>	<i>Partecipazione saltuaria e poco attiva, con interventi spesso non pertinenti e/o poco significativi</i>	<i>Metodo di studio approssimativo e scarsamente autonomo</i>	5	C
<i>Essenziali, ma poco rielaborate</i>	<i>Applica in modo semplice e sostanzialmente accettabile le conoscenze di base acquisite</i>	<i>Comunica in modo semplice, ma non sempre con lessico appropriato; coglie gli aspetti essenziali degli argomenti di studio</i>	<i>Partecipazione e attenzione al dialogo educativo abbastanza regolari</i>	<i>Metodo di studio semplice, ma sufficientemente produttivo</i>	6	D
<i>Corrette, ma non sempre approfondite</i>	<i>Conduce analisi coerenti applicando correttamente i procedimenti logici basilari</i>	<i>Si esprime con un linguaggio sostanzialmente corretto e pertinente. Rielabora in modo generalmente corretto le conoscenze acquisite</i>	<i>Partecipazione regolare, impegno generalmente adeguato</i>	<i>Metodo di studio ordinato e abbastanza autonomo</i>	7	E
<i>Complete e adeguatamente ordinate</i>	<i>Applica correttamente le conoscenze acquisite, rivelando capacità intuitive, di analisi e di sintesi</i>	<i>Comunica in modo chiaro e appropriato; compie analisi corrette e rielabora in modo autonomo le conoscenze acquisite</i>	<i>Partecipazione attiva, impegno pienamente adeguato</i>	<i>Metodo di studio corretto e autonomo</i>	8	F
<i>Complete, articolate e approfondite</i>	<i>Affronta compiti complessi con sicurezza e con gli appropriati strumenti logici e critici</i>	<i>Comunica in modo ordinato, sicuro e coerente. Rivela rigore logico e originalità nella soluzione di problemi e nell'esecuzione dei compiti</i>	<i>Partecipazione molto attiva, impegno assiduo e costruttivo</i>	<i>Metodo di studio sicuro, preciso, autonomo e sempre coerente con il compito da svolgere</i>	9	G
<i>Complete, approfondite, perfettamente organizzate e rielaborate con significativi e originali apporti personali</i>	<i>Affronta efficacemente qualunque compito con gli strumenti idonei e piena autonomia</i>	<i>Comunica in modo sicuro e perfettamente coerente, con un lessico ricco e articolato. Possiede eccellenti capacità logico-critiche, di sintesi e di astrazione</i>	<i>Partecipazione molto attiva e costruttiva, con notevoli contributi personali alle attività di DaD e alla collaborazione con il gruppo-classe</i>	<i>Metodo di studio sicuro, rigoroso ed efficace, autonomo e sempre perfettamente coerente con i problemi e i compiti da affrontare</i>	10	H

Esposizione dell'esperienza dei PCTO:

Gli studenti, ai sensi dell'art. 22, comma 2 b) della O.M. 45/2023, dimostreranno di saper analizzare criticamente e correlare al percorso di studi seguito e al PECUP le esperienze svolte nell'ambito del PCTO mediante una breve relazione ovvero un elaborato multimediale, il percorso da loro effettuato nel corso del triennio.

Nonostante la deroga al monte orario previsto dalla normativa per i PCTO, che anche quest'anno non rappresenteranno un requisito di accesso all'Esame di Stato, molti studenti hanno ampiamente superato il numero minimo di 90 ore previsto per il Licei, sia svolgendo delle attività in presenza sia a distanza.

Le attività svolte dagli allievi nel corso dal triennio sono riportate nel Curriculum dello studente come previsto nella nota ministeriale n.4608 del 10/02/23 e di seguito sintetizzate:

ADRAGNA	MATTEO	DRGMTT04R18D423I	0	30	Laboratorio scientifico Fardella 21/22
ADRAGNA	MATTEO	DRGMTT04R18D423I	0	15	Matematica Statistica unipa 20/21
ADRAGNA	MATTEO	DRGMTT04R18D423I		4	Sicurezza
ALI'	SEBASTIANO	LAISST03T05D423U	0	30	Laboratorio Multidisciplinare 20/21
ALI'	SEBASTIANO	LAISST03T05D423U		4	Sicurezza
BERTINO	SAMUELE	BRTSML04H19D423N	0	27	Laboratorio scientifico Fardella 21/22
BERTINO	SAMUELE	BRTSML04H19D423N		4	Sicurezza
BIANCO	GIUSEPPE	BNCGPP04C26D423M	0	30	Laboratorio scientifico Fardella 21/22
BIANCO	GIUSEPPE	BNCGPP04C26D423M	0	30	Sport salute e benessere 20/21
BIANCO	GIUSEPPE	BNCGPP04C26D423M	0	24	Sviluppo del pensiero computazionale 20/21
BIANCO	GIUSEPPE	BNCGPP04C26D423M	20	0	Dal più grande al più piccoli 20/21
BIANCO	GIUSEPPE	BNCGPP04C26D423M	0	15	Algoritmi e programmazione Unipa 20/21
BIANCO	GIUSEPPE	BNCGPP04C26D423M		4	Sicurezza
BUCARIA	ANNA MARIA STELLA	BCRNMR02E59D423N		4	Sicurezza
CALVARANO	DAVIDE	CLVDVD03H30D423K		4	Sicurezza
CIPPONERI	SALVATORE	CPPSVT04T26D423X	0	30	Laboratorio scientifico Fardella 21/22
CIPPONERI	SALVATORE	CPPSVT04T26D423X	0	15	Matematica Statistica unipa 20/21
CIPPONERI	SALVATORE	CPPSVT04T26D423X	0	30	Sviluppo del pensiero computazionale 20/21
CIPPONERI	SALVATORE	CPPSVT04T26D423X		4	Sicurezza
CUCCI	CHIARA	CCCCHR04R49D423D	0	20	Una filosofia a misura d'anima 20/21
CUCCI	CHIARA	CCCCHR04R49D423D	50	0	Far di necessità virtù(ale) 20/21
CUCCI	CHIARA	CCCCHR04R49D423D		4	Sicurezza

CUSENZA	ALESSIO	CSNLSS04H29D423U	0	24	Laboratorio scientifico Fardella 21/22
CUSENZA	ALESSIO	CSNLSS04H29D423U		4	Sicurezza
D'AGUANNO	IVAN	DGNVNI03L23D423Q		4	Sicurezza
DI PIETRA	GIUSEPPE	DPTGPP01L01D423J		4	Sicurezza
GENNA	PAOLO	GNNPLA03L05D423F		4	Sicurezza
GENUA	SALVATORE	GNESVT05A15D423W	0	30	Laboratorio scientifico Fardella 21/22
GENUA	SALVATORE	GNESVT05A15D423W	0	21	Sviluppo del pensiero computazionale 20/21
GENUA	SALVATORE	GNESVT05A15D423W	20	0	Dal più grande al più piccoli 20/21
GENUA	SALVATORE	GNESVT05A15D423W		4	Sicurezza
MANUGUERRA	FRANCESCO	MNGFNC04L07D423Q	0	12	Matematica Statistica unipa 20/21
MANUGUERRA	FRANCESCO	MNGFNC04L07D423Q	0	18	Una filosofia a misura d'anima 20/21
MANUGUERRA	FRANCESCO	MNGFNC04L07D423Q	48	0	Far di necessità virtù(ale) 20/21
MANUGUERRA	FRANCESCO	MNGFNC04L07D423Q		4	Sicurezza
MARCECA	LUCA	MRCLCU04C27D423W	0	15	Matematica Statistica unipa 20/21
MARCECA	LUCA	MRCLCU04C27D423W	0	30	Sviluppo del pensiero computazionale 20/21
MARCECA	LUCA	MRCLCU04C27D423W		4	Sicurezza
MAZZARA	MARCO	MZZMRC04H25D423Q	0	30	Laboratorio scientifico Fardella 21/22
MAZZARA	MARCO	MZZMRC04H25D423Q		4	Sicurezza
MENEGHETTI	MARTINA	MNGMTN04E41D423U	0	30	Laboratorio scientifico Fardella 21/22
MENEGHETTI	MARTINA	MNGMTN04E41D423U	0	15	Matematica Statistica unipa 20/21
MENEGHETTI	MARTINA	MNGMTN04E41D423U		4	Sicurezza
MILAZZO	ILARIA	MLZLRI04D67D423F	0	30	Laboratorio scientifico Fardella 21/22
MILAZZO	ILARIA	MLZLRI04D67D423F	0	15	Matematica Statistica unipa 20/21
MILAZZO	ILARIA	MLZLRI04D67D423F		4	Sicurezza
MINAUDO	ANTONINO	MNDNNN04P10D423L	50	0	Far di necessità virtù(ale) 20/21
MINAUDO	ANTONINO	MNDNNN04P10D423L		4	Sicurezza
PALADINO	ALESSANDRO	PLDLSN04D09D423H	0	30	Laboratorio scientifico Fardella 21/22
PALADINO	ALESSANDRO	PLDLSN04D09D423H	0	30	Sport salute e benessere 20/21
PALADINO	ALESSANDRO	PLDLSN04D09D423H	0	30	Sviluppo del pensiero computazionale 20/21
PALADINO	ALESSANDRO	PLDLSN04D09D423H	20	0	Dal più grande al più piccoli 20/21
PALADINO	ALESSANDRO	PLDLSN04D09D423H		4	Sicurezza

PARISI	DARIO	PRSDRA04B12D423X	15	20	App liceo al centro-montaggio video 20/21
PARISI	DARIO	PRSDRA04B12D423X		4	Sicurezza
PELLEGRINO	NICOLO'	PLLNCL05A07D423O	0	30	Laboratorio scientifico Fardella 21/22
PELLEGRINO	NICOLO'	PLLNCL05A07D423O	0	18	Una filosofia a misura d'anima 20/21
PELLEGRINO	NICOLO'	PLLNCL05A07D423O		4	Sicurezza
PISCIOTTA	GIUSEPPA	PSCGPP04M46D423J	0	20	Una filosofia a misura d'anima 20/21
PISCIOTTA	GIUSEPPA	PSCGPP04M46D423J		4	Sicurezza
POLIZZI	ALESSANDRA	PLZLSN04E60D423L	0	30	Laboratorio scientifico Fardella 21/22
POLIZZI	ALESSANDRA	PLZLSN04E60D423L		4	Sicurezza
RINAUDO	CHIARA	RNDCHR05C65D423L	0	30	Laboratorio scientifico Fardella 21/22
RINAUDO	CHIARA	RNDCHR05C65D423L		4	Sicurezza
SAMMARTANO	ANTONINO	SMMNNN04M16D423S	14	0	Uno sguardo verso il futuro 20/21
SAMMARTANO	ANTONINO	SMMNNN04M16D423S		4	Sicurezza
SCADUTO	ANTONINO	SCDNNN05A19D423N	0	30	Sviluppo del pensiero computazionale 20/21
SCADUTO	ANTONINO	SCDNNN05A19D423N	20	0	Dal più grande al più piccoli 20/21
SCADUTO	ANTONINO	SCDNNN05A19D423N	0	15	Algoritmi e programmazione Unipa 20/21
SCADUTO	ANTONINO	SCDNNN05A19D423N		4	Sicurezza
STRAZZERA	FEDERICO	STRFRC05E19D423I	0	35	Matematica Statistica unipa 20/21
STRAZZERA	FEDERICO	STRFRC05E19D423I	0	27	Sviluppo del pensiero computazionale 20/21
STRAZZERA	FEDERICO	STRFRC05E19D423I	20	0	Dal più grande al più piccoli 20/21
STRAZZERA	FEDERICO	STRFRC05E19D423I	0	15	Algoritmi e programmazione Unipa 20/21
STRAZZERA	FEDERICO	STRFRC05E19D423I		4	Sicurezza
TAVORMINA	SALVATORE	TVRSVT03T03H269Y	0	30	Laboratorio scientifico Fardella 21/22
TAVORMINA	SALVATORE	TVRSVT03T03H269Y	0	24	Sviluppo del pensiero computazionale 20/21
TAVORMINA	SALVATORE	TVRSVT03T03H269Y		4	Sicurezza
VIRGILIO	ANTONINO GIUSEPPE ALESSIO	VRGNNN03M06D423Q	0	30	Laboratorio scientifico Fardella 21/22
VIRGILIO	ANTONINO GIUSEPPE ALESSIO	VRGNNN03M06D423Q		4	Sicurezza
ZARZANA	SOFIA ROSA ARTEMISIA	ZRZSRS05B62D423P	0	30	UNICREDIT 20/21
ZARZANA	SOFIA ROSA ARTEMISIA	ZRZSRS05B62D423P		4	Sicurezza

DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE

1.	Piano triennale dell'offerta formativa
2.	Programmazioni dipartimenti didattici
3.	Schede progetto relative ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento
4.	Fascicoli personali degli alunni
5.	Verbali consigli di classe e scrutini
6.	Griglie di valutazione del comportamento e di attribuzione credito scolastico
7.	Materiali utili

IL CONSIGLIO DI CLASSE DELLA V sez. G

N°	MATERIE	DOCENTI	FIRMA
1	Religione	Veneziano Francesco	F.to Francesco Veneziano
2	Informatica	Tirena Antonino	F.to Antonino Tirena
3	Italiano	Scacco Valentina	F.to Valentina Scacco
5	Storia	Di Bernardo Carmelina	F.to Carmelina Di Bernardo
6	Filosofia	Di Bernardo Carmelina	F.to Carmelina Di Bernardo
7	Lingua Inglese	Venza Vincenza	F.to Vincenza Venza
8	Matematica	Schifano Francesco	F.to Francesco Schifano
9	Fisica	Schifano Francesco	F.to Francesco Schifano
10	Scienze	Saladino Francesca	F.to Francesca Saladino
11	Disegno e St. dell'arte	Barbera Patrizia	F.to Patrizia Barbera
12	Educazione fisica	La Luce Salvatore	F.to Salvatore La Luce

Trapani, 15 Maggio 2023

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof. Filippo De Vincenzi

firma autografa sostituita a mezzo stampa
ai sensi dell'articolo 3 comma 2 del D. lgs 39/1993