**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**ANNO SCOLASTICO 2021/2022**

**LICEO SCIENTIFICO - SCIENZE APPLICATE**

**CLASSE 5/B**

**Descrizione del contesto generale**

L’istituto è situato presso la sede di Cerreto Sannita, un paese in provincia di Benevento, alle porte del Parco regionale del Matese ed è costituito da circa 4000 abitanti.

L’istituto prevede due indirizzi:

* ITI (Istituto tecnico tecnologico informatica e telecomunicazione).
* Liceo scientifico (scienze applicate).

**Profilo in uscita dell’indirizzo**

Nel rispetto del profilo caratterizzante del liceo scientifico, l’opzione “scienze applicate” fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche, della terra, all’informatica e alle loro applicazioni.

**Quadro orario settimanale**

| **discipline** | **I anno** | **II anno** | **III anno** | **IV anno** | **V anno** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lingua e letteratura italiana | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Lingua e letteratura straniera | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Storia/geografia | 3 | 3 |   |   |   |
| Storia |   |   | 2 | 2 | 2 |
| Filosofia |   |   | 2 | 2 | 2 |
| Informatica | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Scienze Naturali | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| Matematica | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Fisica | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| Disegno e storia dell'arte | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Scienze motorie | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Religione | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Trasversale Educazione Civica | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Totale ore settimanali | 30 | 30 | 33 | 33 | 33 |

**Consiglio di classe**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **COGNOME NOME** | **RUOLO** | **DISCIPLINA/E** |
| **CATANZARITI ELENA** | **Docente** | **Lingua e letteratura italiana / Storia** |
| **CIERVO IMMACOLATA** | **Docente** | **Trasversale Ed. Civica** |
| **REALE CLARICE** | **Docente** | **Filosofia** |
| **DE CIANNI GIOVANNI** | **Docente** | **Matematica/Fisica** |
| **NAPOLITANO LUCIA** | **Docente** | **Scienze Motorie e Sportive** |
| **MARRONE MARIASIMONA** | **Docente** | **Inglese** |
| **PELOSI MARIA** | **Docente** | **Scienze Naturali** |
| **ARTIACO VALENTINA** | **Docente** | **Disegno e storia dell’arte** |
| **CALVANESE ANTONIO** | **Docente** | **Informatica** |

**Commissione d’esame**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **COGNOME NOME** | **RUOLO** | **DISCIPLINA/E** |
| **CATANZARITI ELENA** | **Docente** | **Lingua e letteratura italiana / Storia** |
| **REALE CLARICE** | **Docente** | **Filosofia** |
| **DE CIANNI GIOVANNI** | **Docente** | **Matematica/Fisica** |
| **NAPOLITANO LUCIA** | **Docente** | **Scienze Motorie e Sportive** |
| **MARRONE MARIASIMONA** | **Docente** | **Inglese** |
| **PELOSI MARIA** | **Docente** | **Scienze Naturali** |

**COMPOSIZIONE E STORIA DELLA CLASSE**

La classe è composta da **33** allievi. Gli allievi hanno dato prova di sapersi relazionare positivamente tra di loro, dimostrando buono spirito collaborativo.

Dal punto di vista comportamentale la classe si presenta nel complesso come un collettivo non molto disciplinato, in modo particolare si rilevano mancanza di attenzione durante le lezioni, continuo brusio di sottofondo.

La classe ha cominciato l’anno scolastico con uno spirito positivo proiettato all’ Esame di Stato.

L’Istituto a seguito della pandemia che ha colpito il nostro territorio nazionale ha mobilitato noi docenti a continuare il percorso scolastico con la didattica a distanza. La programmazione delle varie discipline, ha subito una rimodulazione.

In merito al profitto è da evidenziare che la classe ha reagito agli stimoli e agli interventi didattici in maniera diversificata: pochi alunni si sono impegnati nello studio in modo sistematico e una parte della classe non è sempre riuscita a rispettare le modalità ed i tempi di lavoro previsti.

Per quanto riguarda gli obiettivi cognitivi si possono evidenziare le seguenti fasce di livello:

• Un piccolo gruppo di alunni ha dimostrato interesse e partecipazione uniti ad un adeguato studio ed impegno ottenendo buoni risultati nell’apprendimento;

• Una parte della classe ha acquisito conoscenze modeste, raggiungendo una preparazione appena sufficiente in alcune materie e poco più che sufficiente in qualche altra materia;

• Alcuni alunni hanno raggiunto una preparazione non sempre sufficiente in tutte le materie, dovuto a un impegno carente rispetto a quanto richiesto.

**Indicazioni generali attività didattiche**

Il consiglio di classe al fine di promuovere gli aspetti fondanti delle aree d’istruzione generale per favorire l’apprendimento per competenze, individua, quale strategia più appropriata per l’interazione disciplinare. Per il conseguimento degli obiettivi, la didattica si avvale delle seguenti metodologie didattiche: lezioni frontali, lezioni guidate, attività di laboratorio, lezione interattiva/Ricerca, esercitazioni individuali e di gruppo e approfondimenti sui testi scolastici e non.

**Percorsi per le competenze trasversali e l’orientamento: attività nel quinto anno**

La classe non ha potuto svolgere gli adeguati percorsi di PCTO prefissati all’inizio dell’anno. Il consiglio di classe ha quindi deciso in base all’ordinanza che i candidati discuteranno di una loro esperienza lavorativa.

**Ambienti di apprendimento: Strumenti-Mezzi-Spazi del percorso formativo:**

* **Strumenti**

Libri di testo

Dispense

Computer

Appunti

* **Mezzi**

Lezioni frontali

Lezioni individuali

Video lezioni in DAD (piattaforma WESCHOOL)

* **Spazi**

Aula

Laboratorio d’informatica

**CRITERI DI VALUTAZIONE**

La valutazione è relativa non solo all’acquisizione delle competenze di base e trasversali programmate, ma tiene conto anche dell’intero percorso degli allievi, dei progressi ottenuti rispetto alla situazione di partenza, dell’interesse e dell’impegno con il quale essi hanno partecipato alle attività curriculari ed opzionali, ai risultati ottenuti nelle attività progettuali e di recupero svolte all’interno del curricolo locale. Per la verifica degli apprendimenti essi sono sottoposti a verifiche periodiche del processo di apprendimento e formazione mediante:

− prove scritte programmate e concordate anche con la componente allievi; sono escluse più prove scritte nello stesso giorno

− test sia di tipo formativo che sommativo, con quesiti a risposta singola e/o a risposta multipla, a risposta aperta e/o strutturata

− interrogazioni

**Per i descrittori per la misurazione dell’apprendimento si sono prese in considerazione:**

− le conoscenze;

− le competenze acquisite;

− le capacità dimostrate:

A ciascuna di queste tre sezioni sono collegate delle definizioni che descrivono i diversi livelli di apprendimento a cui corrisponde, in via indicativa, un valore numerico. La seguente tabella di riferimento mette in relazione gli elementi della valutazione con diverse fasce di voto.

Il voto così proposto dal singolo docente per ogni disciplina costituisce elemento di valutazione del consiglio di classe.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **INDICATORI** | **DESCRITTORI** | **VOTO** | **LIVELLO** |
| CONOSCENZE | Acquisizione dei contenuti completa, ben strutturata ed approfondita con capacità di operare collegamenti interdisciplinari efficaci. | 10 | Raggiungimento sicuro, completo e personale degli obiettivi disciplinari |
| ABILITA’ | Eccellente padronanza delle strumentalità di base. Utilizzo preciso e sicuro delle procedure, degli strumenti e dei linguaggi disciplinari. |
| COMPETENZE | Linguaggio verbale, orale e scritto, chiaro preciso e ben articolato. Esposizione personale valida, approfondita ed originale, arricchita da contributi critici. Piena consapevolezza e autonomia nell’applicazione/utilizzo di dati e concetti specifici, differenti e nuovi, con soluzioni originali. Organizzazione accurata del proprio lavoro. |
| CONOSCENZE | Acquisizione dei contenuti completa ed approfondita con capacità di operare collegamenti interdisciplinari. | 9 | Raggiungimento sicuro e completo degli obiettivi disciplinari |
| ABILITA’ | Soddisfacente padronanza delle strumentalità di base. Utilizzo sicuro delle procedure, degli strumenti e dei linguaggi disciplinari. |
| COMPETENZE | Linguaggio verbale, orale e scritto, chiaro e ben articolato. Esposizione personale valida e approfondita. Piena autonomia nell’applicazione di dati e concetti in contesti specifici, differenti e nuovi. Organizzazione efficace del proprio lavoro. |
| CONOSCENZE | Acquisizione dei contenuti completa ed approfondita con capacità di operare collegamenti interdisciplinari. | 8 | Raggiungimento completo degli obiettivi disciplinari |
| ABILITA’ | Soddisfacente padronanza delle strumentalità di base. Utilizzo sicuro delle procedure, degli strumenti e dei linguaggi disciplinari. |
| COMPETENZE | Linguaggio verbale, orale e scritto, chiaro e ben articolato. Esposizione personale valida e approfondita. Piena autonomia nell’applicazione di dati e concetti in contesti specifici, differenti e nuovi. Organizzazione efficace del proprio lavoro. |
| CONOSCENZE | Discreta acquisizione dei contenuti. | 7 | Raggiungimento complessivo degli obiettivi disciplinari |
| ABILITA’ | Sostanziale padronanza delle strumentalità di base. Discreto utilizzo delle procedure, degli strumenti e dei linguaggi disciplinari. |
| COMPETENZE | Linguaggio verbale, orale e scritto chiaro e corretto. Esposizione personale adeguata e pertinente. Organizzazione autonoma del proprio lavoro |
| CONOSCENZE | Acquisizione essenziale dei contenuti minimi con necessità di consolidamento. | 6 | Raggiungimento essenziale degli obiettivi disciplinari |
| ABILITA’  | Apprendimento accettabile delle strumentalità di base. Utilizzo piuttosto meccanico delle procedure e dei linguaggi disciplinari. |
| COMPETENZE | Linguaggio verbale, orale e scritto semplice, chiaro ma non del tutto corretto e approfondito. Parziale autonomia nell’applicazione/utilizzo di dati e concetti. Organizzazione non sempre autonoma e adeguata del proprio lavoro. |
| CONOSCENZE | Acquisizione superficiale dei contenuti con presenza di lacune.  | 5 | Raggiungimento parziale degli obiettivi disciplinari |
| ABILITA’ | Parziale apprendimento delle strumentalità di base. Mediocre autonomia nell’uso delle procedure, degli strumenti e dei linguaggi disciplinari. |
| COMPETENZE | Linguaggio verbale, orale e scritto, non adeguato e/o non sempre pertinente. Esposizione personale superficiale. Difficoltà nell’applicazione di dati e concetti. Organizzazione inadeguata del proprio lavoro con tendenza alla dispersione. |
| CONOSCENZE  | Mancata acquisizione dei contenuti minimi. | 4 | Mancato raggiungimento degli obiettivi disciplinari |
| ABILITA’  | Mancato apprendimento delle strumentalità di base. Scarso utilizzo delle procedure e dei linguaggi disciplinari. |
| COMPETENZE | Linguaggio verbale, orale e scritto, molto semplice e poco chiaro, non corretto e/o pertinente. Esposizione personale molto superficiale. Mancata autonomia nell’applicazione/utilizzo di dati e concetti. Inadeguata organizzazione del proprio lavoro. |
| CONOSCENZE | Mancata acquisizione dei contenuti minimi per impreparazione abituale e/o scadente preparazione di base. | 3 / 2 | Mancato raggiungimento degli obiettivi disciplinari |
| ABILITA’ | Mancato apprendimento delle strumentali di base. Incapacità di utilizzare le procedure dei linguaggi disciplinari. Atteggiamento di rifiuto nell’apprendimento delle strumentalità di base. |
| COMPETENZE | Notevoli difficoltà nell’uso dei linguaggi. Incapacità di orientarsi anche se guidato. Esposizione personale scadente, limitata da conoscenza molto lacunosa o inesistente dei contenuti disciplinari, oppure conseguente all’atteggiamento di chiusura nei confronti dell’apprendimento. |

**ATTRIBUZIONE CREDITO SCOLASTICO**

Come indicato nell’articolo 11 dell’OM 65 del 14 marzo 2022, il credito scolastico è attribuito fino a un massimo di 50 punti.

I consigli di classe attribuiscono il credito sulla base della tabella di cui all’allegato A al d. lgs. 62/2017 nonché delle indicazioni fornite nell’OM e procedono a convertire il credito in cinquantesimi sulla base della tabella 1 di cui all’allegato C dell’OM.

****

La valutazione finale resta in centesimi. Al credito scolastico sarà attribuito fino a un massimo di 50 punti. Per quanto riguarda le prove scritte, a quella di Italiano saranno attribuiti fino a 15 punti, alla seconda prova fino a 10, al colloquio fino a 25.

**Prove scritte**

La disciplina oggetto della seconda prova scritta per ciascun percorso di studio è individuata dagli Allegati B/1, B/2, B/3 dell’O.M. n. 65 del 14/03/2022. Per tutte le classi quinte dello stesso indirizzo, articolazione, opzione presenti nell’istituzione scolastica i docenti titolari della disciplina oggetto della seconda prova di tutte le sottocommissioni operanti nella scuola elaboreranno collegialmente, tre proposte di tracce, sulla base delle informazioni contenute nei documenti del consiglio di classe di tutte le classi coinvolte; tra tali proposte verrà sorteggiata, il giorno dello svolgimento della seconda prova scritta, la traccia che verrà svolta in tutte le classi coinvolte.

La stesura della seconda prova viene realizzata secondo i Quadri di riferimento di cui al D.M. 769 del 26 novembre 2018.

**Disciplina - Durata**

**Prima Prova Scritta: Italiano 6 ore**

**Seconda Prova Scritta: Matematica 6 ore**

***Griglia di valutazione per l’attribuzione dei punteggi***

**Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (MAX 60 pt)**

 **INDICATORE 1**

• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.

• Coesione e coerenza testuale.

**INDICATORE 2**

• Ricchezza e padronanza lessicale.

• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della

punteggiatura.

**INDICATORE 3**

• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.

• Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.

**Indicatori specifici per le singole tipologie di prova**

**Tipologia A**

 Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)

• Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la

lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica

della rielaborazione).

• Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e

stilistici.

• Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).

• Interpretazione corretta e articolata del testo.

**Tipologia B**

Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)

• Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.

• Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi

pertinenti.

• Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere

l'argomentazione.

**Tipologia C**

Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)

• Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e

dell'eventuale paragrafazione.

• Sviluppo ordinato e lineare dell’esposizione.

• Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della

parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

**ATTUAZIONE METODOLOGIA CLIL**

L'insegnamento di una disciplina non linguistica in lingua straniera non è stato attuato nell’anno scolastico in corso.

**PROVE INVALSI**

Le prove INVALSI 2022 sono svolte dalle studentesse e dagli studenti in formato elettronico (cosiddette prove CBT) e interamente online.

Lo svolgimento delle prove INVALSI 2022 costituisce requisito di ammissione all’esame di Stato conclusivo del secondo ciclo d’istruzione (art. 13, comma 2, lettera b del D. Lgs. n. 62/2017). Le discipline oggetto di rilevazione delle prove INVALSI 2022 sono: a) Italiano, b) Matematica, c) Inglese (prova di ascolto e prova di lettura).

La classe ha sostenuto le prove INVALSI come previsto dalla normativa di riferimento, nei giorni programmati dalla scuola, ovvero dal: 21/03/22 al 02/04/2022

**PROGRAMMI ADOTTATI DAI DOCENTI NEL CORSO DELL’A.S. 2021-2022:**

**ITALIANO:**

1. La Letteratura nell'Italia Unita
2. La Scapigliatura
3. Giosuè Carducci: biografia, pensiero, poetica - Pianto antico (Rime Nuove)
4. Naturalismo e Verismo
5. G. Verga: biografia, pensiero, poetica - Rosso Malpelo (Vita dei Campi) - I Malavoglia (L'inizio dei Malavoglia)
6. Giovanni Pascoli: biografia, pensiero, poetica e opere- Myricae (Lavandare – X Agosto)
7. Gabriele D'Annunzio: biografia, pensiero, poetica e opere

Tra Decadentismo ed Estetismo

Gli anni della guerra e l'impresa di Fiume

Gli anni del Vittoriale

Concetto di Superuomo

Il Piacere (Struttura e trama)

Andrea Sperelli: il ritratto di un esteta

Alcyone (Composizione e struttura)

La sera fiesolana (Alcyone)

1. Le Avanguardie del primo Novecento

L'espressionismo

Il Futurismo

Il Dadaismo

Il Surrealismo

Il Manifesto del Futurismo

Il Modernismo

1. Luigi Pirandello: biografia, pensiero, poetica e opere

I Romanzi

Il Fu Mattia Pascal

Uno, nessuno, e centomila

Il Teatro

Sei Personaggi in cerca d'autore (Struttura) Finzione e realtà

1. Italo Svevo: biografia, pensiero, poetica e opere

Una Vita: la storia di un inetto

La coscienza di Zeno (Struttura e contenuto)

Lo schiaffo del padre (La coscienza di Zeno, cap. IV)

1. Giuseppe Ungaretti: biografia, pensiero, poetica e opere

L'Allegria (Struttura)

Italia (L'allegria)

Veglia (L'allegria)

12) Eugenio Montale: biografia, pensiero, poetica e opere

 Ossi di seppia (Struttura, contenuto, stile)

 Meriggiare pallido e assorto (Ossi di seppia)

 La bufera e altro (struttura e trama)

 Il sogno del prigioniero (La bufera e altro)

**STORIA**:

1. Il Congresso di Vienna
2. I moti rivoluzionari (1820-1848)
3. Il Risorgimento e l'Unità d'Italia
4. La Prima Guerra mondiale
5. La Rivoluzione Russa
6. La Grande crisi
7. L'avvento del fascismo
8. La Seconda Guerra Mondiale
9. L'Italia Repubblicana
10. Il mondo diviso - la guerra fredda

**INFORMATICA**:

1) Organizzazione degli archivi

1. Gli archivi

2. L’organizzazione degli archivi

3. Le basi di dati

4. I modelli per il database

2) Modello concettuale dei dati

1. Progettazione concettuale

2. Modello dei dati

3. Entità e associazioni

4. Attributi

5. Le associazioni tra entità

3) Modello relazionale

1. I concetti fondamentali del modello relazionale

2. La derivazione delle relazioni dal modello E/R

3. Le operazioni relazionali

4. La normalizzazione delle relazioni

4) Access

1. Il programma Access

2. Creazione tabelle

3. Le query, le maschere e i report

5) Il linguaggio SQL

1. Introduzione

2. Identificatori e tipi di dati

3. La definizione delle tabelle

4. I comandi per la manipolazione dei dati

5. Interrogazioni con SQL

6) MySQL

1. Caratteristiche generali di MySQL

2. Creazione del database e delle tabelle

3. Operazioni di manipolazione di interrogazione

**FILOSOFIA:**

1) La ricerca dell’Assoluto e il rapporto Io-Natura nell’Idealismo tedesco:

- Fichte

- Schelling

- Hegel

2) Filosofia della Storia e teoria del progresso: dal Positivismo a Feuerbach

3) Scienza, storia e progresso: caratteristiche generali del Positivismo; temi e concetto chiave della filosofia positiva

- A. Comte

- H. Spencer e l’evoluzionismo

- K. Marx

- L. Feuerbach

4) La negazione del sistema e le filosofie della crisi:

- Schopenhauer

- Kierkegaard

- Nietzsche

5) Il pensiero post-hegeliano tra crisi della filosofia e filosofia della crisi

- Schopenhauer

- Kierkegaard

- Nietzsche

6) Le scienze storico-sociali: la psicanalisi e il disagio della civiltà

- Freud

7) Il ‘900 e lo spiritualismo: oltre il positivismo

- Bergson

**INGLESE:**

1. THE ROMANTIC AGE (1798 - 1837).
2. LYRICAL BALLADS
3. WILLIAM WORDSWORTH –
4. DAFFODILS,
5. THE SOLITARY REAPER
6. SAMUEL TAYLOR COLERIDGE
7. THE RIME OF THE ANCIENT MARINER
8. A LITERARY PHENOMENON : GOTHIC FICTION
9. MARY SHELLEY
10. FRANKENSTEIN
11. JANE AUSTEN
12. PRIDE AND PREJUDICE
13. THE VICTORIAN AGE (1837-1901)
14. EARLY VICTORIAN NOVELIST
15. CHARLES DICKENS
16. OLIVER TWIST
17. WOMEN NOVELIST AND LATER VICTORIANS
18. CHARLOTTE BRONTE
19. JANE EYRE
20. VICTORIAN DRAMA
21. OSCAR WILDE
22. THE PICTURE OF DORIAN GRAY
23. THE 20TH CENTURY: UNTIL WORLD WAR II
24. JAMES JOYCE
25. DUBLINERS
26. VIRGINIA WOOLF
27. MRS DALLOWAY
28. GEORGE ORWELL
29. FROM WORLD WAR II TO THE NEW CENTURY
30. SAMUEL BECKETT
31. WAITING FOR GODOT
32. THE ROMANTIC PERIOD
33. MODERNISM

**MATEMATICA:**

1. LE FUNZIONI E LE LORO PROPRIETA’
2. I LIMITI
3. LE FUNZIONI CONTINUE E IL CALCOLO DEI LIMITI
4. LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE
5. I TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE
6. I MASSIMI, I MINIMI E I FLESSI
7. LO STUDIO DELLE FUNZIONI
8. GLI INTEGRALI INDEFINITI
9. GLI INTEGRALI DEFINITI E LE LORO APPLICAZIONI

**FISICA:**

1. INDUZIONE ELETTROMAGNETICA
2. LE EQUAZIONI DI MAXWELL
3. RELATIVITA’ DELLO SPAZIO E DEL TEMPO
4. CAMPO ELETTRICO
5. IL POTENZIALE ELETTRICO
6. FENOMENI DI ELETTROSTATICA
7. CORRENTE ELETTRICA CONTINUA
8. CORRENTE ELETTRICA NEI LIQUIDI E NEI GAS

**SCIENZE NATURALI:**

**BIOLOGIA**

INTRODUZIONE ALLA BIOLOGIA:

La struttura della cellula

Differenza tra Cellula Eucariotica e Procariotica

Cellula Vegetale.

LE BASI CHIMICHE DELL’INFORMAZIONE GENETICA:

Il DNA: Struttura e duplicazione

L’ipotesi Un Gene-Un Polipeptide e Il Ruolo dell’RNA

La Trascrizione: messaggi genetici sotto forma di RNA

Il Codice Genetico

La Traduzione: la sintesi di polipeptidi

Le Mutazioni Geniche e i loro effetti sulle proteine.

IL CONTROLLO DELL’ESPRESSIONE GENICA:

L’organizzazione del DNA nei cromosomi

Regolazione dell’espressione genica

GENETICA DEI VIRUS:

Struttura, funzioni e Ciclo vitale

Epidemie nella storia, definizione e differenza con le pandemie.

BASI GENETICHE DELL’ EVOLUZIONE:

L’evoluzione a livello molecolare, teoria unificatrice

Fenotipo ed interazione dell’ambiente sull’evoluzione.

LE PIANTE:

L’adattamento delle piante alla vita terrestre

Le Briofite

Le piante vascolari

Sviluppo e crescita delle angiosperme

Accrescimento primario e secondario nelle angiosperme

Gli organi delle angiosperme

Il nutrimento

COMUNICAZIONE TRA CELLULE NELLE PIANTE E NEGLI ANIMALI:

Meccanismi di riconoscimento tra le molecole

La comunicazione chimica negli animali

La comunicazione chimica nelle piante

ANATOMIA: Vedere dispense Educazione Fisica

**SCIENZE DELLA TERRA:**

La ricerca geologica, la terra come sistema complesso i grandi modelli della geologia

MINERALI e ROCCE

Composizione chimica della litosfera

Le rocce: corpi solidi formati da minerali

Come si studiano le rocce

Il processo magmatico

La struttura e l composizione delle rocce magmatiche

Il processo sedimentario

La struttura e le caratteristiche delle rocce sedimentarie

Il processo metamorfico

Il ciclo litogenico.

DAI FENOMENI SISMICI AL MODELLO INTERNO DELLA TERRA:

Cenno ai terremoti

Il modello interno della terra

Le superfici di discontinuità

Il modello della struttura interna della terra

Calore interno e flusso geotermico

Il campo magnetico terrestre

La teoria della tettonica a zolle

LA STORIA GEOLOGICA DELL’ITALIA

L’ATMOSFERA E LE SUE CARATTERISTICHE CHIMICO –FISICHE:

L’ATMOSFERA E I SUOI FENOMENI:

IL CLIMA

**CHIMICA**

CHIMICA DEL CARBONIO: classificazione dei composti organici

IDROCARBURI: classificazione e principali reazioni

DERIVATI FUNZIONALI DEGLI IDROCARBURI

ELEMENTI DI BIOCHIMICA: Biomolecole, carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici

METABOLISMO: reazioni enzimatiche, metabolismo del glucosio, metabolismo dei lipidi, metabolismo degli

aminoacidi, fotosintesi.

**SCIENZE MOTORIE:**

1) Apparato Locomotore (Tessuto Cartilagineo, Articolazioni, Legamenti, Midollo Osseo, Colonna Vertebrale)

2) Apparato Muscolare (Muscoli, Fibre, Tendini)

3) Apparato Cardiovascolare (componenti fondamentali)

4) Apparato Respiratorio (percorso aria inspirata, Polmoni, Diaframma)

5) Paramorfismi e Dismorfismi

6) Infortuni e Pronto Soccorso

7) Le capacità motorie (coordinative e condizionali, movimento riflesso, automatico e volontario)

8) Alimentazione (processo di digestione, alimenti naturali, principi e gruppi alimentari, acqua, bevande, vitamine, Sali minerali, glicidi, grassi, proteine)

**STORIA DELL’ARTE:**

1. POST-IMPRESSIONISMO
2. PAUL CEZANNE
3. GLI EREDI DELL’IMPRESSIONISMO
4. VINCENT VAN GOGH
5. PAUL GAUGUIN
6. IL SIMBOLISMO
7. KLIMT, MUNCH E LE SECESSIONI
8. L’ART NOUVEAU
9. IL NOVECENTO E LE AVANGUARDIE
10. PICASSO E IL CUBISMO
11. IL FUTURISMO
12. L’ATTRATTISMO
13. IL DADAISMO
14. LA METAFISICA
15. IL SURREALISMO
16. IL MOVIMENTO MODERNO
17. L’ARTE EUROPEA ANNI 20 E 30
18. L’ORDINE MONUMENTALE
19. L’ARTE DEL DISSENSO
20. L’ARTE MODERNA

**EDUCAZIONE CIVICA:**

I nuclei tematici dell’insegnamento sono precisati nel comma 2 dell’articolo 1 della Legge:

1. Conoscenza della Costituzione italiana e delle istituzioni dell’Unione europea, per sostanziare in particolare la condivisione e la promozione dei principi di legalità;

2. Cittadinanza attiva e digitale;

3. Sostenibilità ambientale e diritto alla salute e al benessere della persona.

Nel dettaglio sono stati trattati nel corso dell’anno scolastico i seguenti argomenti:

1. I DIRITTI ECONOMICI
2. LA LIBERTA’ DI INSEGNAMENTO E IL DIRITTO ALL’ISTRUZIONE
3. IL DIRITTO ALLA SALUTE
4. GLI STATI ALTERATI DI COSCIENZA
5. LA FAMIGLIA
6. I DIRITTI ETICO-SOCIALI
7. LE LIBERTA’A GARANZIA DELLA GIUSTIZIA
8. LE LIBERTA’ RELIGIOSE E CULTURALI
9. LE LIBERTA’ INDIVIDUALI E COLLETTIVE
10. DALLO STATUTO ALBERTINO ALLA COSTITUZIONE
11. I PRINCIPI FONDAMENTALI DELLA COSTITUZIONE

**OBIETTIVI GENERALI**

In particolare per la classe quinta:

1. collocare la propria dimensione di cittadino in un orizzonte europeo e mondiale;

2. conoscere la genesi dell’Unione Europea e le istituzioni comunitarie;

3. conoscere le principali tradizioni culturali europee;

4. comprendere la necessità della convivenza di diverse culture in un unico territorio;

5. identificare le condizioni per la pace in un dato spazio geografico;

6. conoscere organismi e istituzioni sovranazionali nel mondo.

I contenuti trasversali sono stati elaborati in collaborazione con i docenti dell’area

umanistica (italiano, storia, inglese, scienze motorie), con i quali si è

concordata un’ora di compresenza per l’insegnamento di Cittadinanza e Costituzione.