

ISIS “V. FOSSOMBRONI”

Anno Scolastico 2021/2022

CONTENUTI MINIMI DI SCIENZE

Liceo Internazionale Quadriennale

CLASSE: I

CONTENUTI MINIMI CHIMICA

- Le grandezze fisiche
- La materia e i suoi stati. I passaggi di stato
- Sostanze pure: Elementi e composti. Miscugli omogenei ed eterogenei.
- Massa atomica e massa molecolare
- La mole. Calcolo della composizione %, formula minima e molecolare
- La struttura dell'atomo di Bohr. Z e A. gli isotopi. Numeri quantici.
Configurazione elettronica
- La tavola periodica e le proprietà periodiche
- I legami chimici primari e secondari: definizione e classificazione

CONTENUTI MINIMI SCIENZE DELLA TERRA

- Il Sole e il sistema solare: componenti principali;
- I moti della Terra
- I materiali della crosta terrestre: minerali e rocce. Il ciclo delle rocce.
- Vulcani: struttura, formazione, tipi di eruzione e di prodotti di eruzione.
- Terremoti: onde sismiche, faglie e sismi, le scale Mercalli e Richter;
- L'atmosfera: strati, composizione chimica e caratteristiche fisiche
- L'idrosfera: ciclo dell'acqua. Composizione chimica, caratteristiche fisiche

ISIS “V. FOSSOMBRONI”
Anno Scolastico 2021/2022
CONTENUTI MINIMI DI SCIENZE
Liceo Internazionale Quadriennale

CLASSE: II

CONTENUTI MINIMI CHIMICA

- la chimica dell'acqua
- i gas e l'equazione di stato dei gas
- nomenclatura inorganica e reazioni chimiche inorganiche.
- Esercizi di stechiometria
- Le soluzioni. concentrazione e proprietà colligative

CONTENUTI MINIMI BIOLOGIA

- Le biomolecole
- La cellula animale e la cellula vegetale
- Divisione cellulare: Mitosi e meiosi
- Genetica: leggi di Mendel e malattie genetiche
- Biologia molecolare: duplicazione del DNA e sintesi proteica

ISIS “V. FOSSOMBRONI”
Anno Scolastico 2021/2022
CONTENUTI MINIMI DI SCIENZE
Liceo Internazionale Quadriennale

CLASSE: III

CONTENUTI MINIMI CHIMICA

- Termodinamica: definizioni generali
- La cinetica chimica: La Velocità di reazione e i fattori che la influenzano
- l'equilibrio chimico e il principio di Le Chatelier
- L'equilibrio Acido-Base e Il pH (acidi e basi forti e deboli)
- Le redox e l'elettrochimica.

CONTENUTI MINIMI BIOLOGIA

- Anatomia e fisiologia del corpo umano:
- apparato digerente, apparato respiratorio, apparato cardiocircolatorio, apparato escretore, sistema linfatico e immunitario, sistema endocrino, sistema nervoso

ISIS “V. FOSSOMBRONI”
Anno Scolastico 2021/2022
CONTENUTI MINIMI DI SCIENZE
Liceo Internazionale Quadriennale

CLASSE: IV

CONTENUTI MINIMI CHIMICA

- La chimica organica.
- Gli idrocarburi: alcani, alcheni, alchini e idrocarburi aromatici
- I derivati degli idrocarburi: alcoli, eteri, aldeidi e chetoni, acidi carbossilici e loro derivati, ammine

CONTENUTI MINIMI BIOLOGIA

- Le Biomolecole
- La Bioenergetica
- Il metabolismo: metabolismo del glucosio e sua regolazione
- La Genetica dei virus e dei batteri.
- Il DNA ricombinante. Clonaggio genico, pcr, sequenziamento del DNA, terapia genica
- Le applicazioni della biotecnologia: OGM, clonazione, cellule staminali.

CONTENUTI MINIMI SCIENZE DELLA TERRA

- L’atmosfera: struttura, composizione e movimenti
- L’idrosfera: ciclo dell’acqua, composizione chimica e movimenti
- La Tettonica a zolle; dorsali e fosse oceaniche; l’orogenesi.
- Interazione tra le geosfere e cambiamenti climatici