

**PROGRAMMA**

MATERIA: SCIENZE INTEGRATE -SCIENZE DELLA TERRA

CLASSE: I E

DOCENTE: PROF. BALLARIN CINZIA

A.S. 2019-2020

-L'atomo come unità fondamentale della materia; gli stati di aggregazione della materia; caratteristiche e trasformazioni chimiche e fisiche.

-La Terra come sistema integrato: litosfera, atmosfera, idrosfera, biosfera; esempi di relazioni ed interazioni che tra queste intercorrono

- L'idrosfera. Distribuzione delle acque sulla terra. Caratteristiche chimiche e fisiche delle acque salate. I moti del mare: le onde, le maree e le correnti. Inquinamento delle acque.

- Le caratteristiche fisiche, la composizione e la stratificazione dell'atmosfera; il riscaldamento terrestre; l'inquinamento atmosferico; la dinamica dell'atmosfera: pressione atmosferica e venti, la circolazione generale dell'aria, le precipitazioni meteoriche.

- Le galassie; le stelle. Il Sole: struttura. Il sistema solare:composizione

- La Terra come pianeta del sistema solare; la forma e le dimensioni della Terra; il reticolato geografico; le coordinate geografiche; i principali moti della terra e relative conseguenze. La luna: moti e loro conseguenze

-Minerali e rocce: composizione e classificazione. Cenni su: la struttura interna della Terra: nucleo, mantello, crosta.

Firma Studenti: .....

.....

Firma Docente  
Cinzia Ballarin

Venezia 23/05/2020

**PROGRAMMA**

MATERIA: SCIENZE INTEGRATE -SCIENZE DELLA TERRA

CLASSE: I G

DOCENTE: PROF. BALLARIN CINZIA                      A.S. 2019-2020

- L'atomo come unità fondamentale della materia; gli stati di aggregazione della materia; caratteristiche e trasformazioni chimiche e fisiche.
- La Terra come sistema integrato: litosfera, atmosfera, idrosfera, biosfera; esempi di relazioni ed interazioni che tra queste intercorrono
- L'idrosfera. Distribuzione delle acque sulla terra. Caratteristiche chimiche e fisiche delle acque salate. I moti del mare: le onde, le maree e le correnti. Inquinamento delle acque.
- Le caratteristiche fisiche, la composizione e la stratificazione dell'atmosfera; il riscaldamento terrestre; l'inquinamento atmosferico; la dinamica dell'atmosfera: pressione atmosferica e venti, la circolazione generale dell'aria, le precipitazioni meteoriche.
- Le galassie; le stelle. Il Sole: struttura. Il sistema solare:composizione
- La Terra come pianeta del sistema solare; la forma e le dimensioni della Terra; il reticolato geografico; le coordinate geografiche; i principali moti della terra e relative conseguenze. La luna: moti e loro conseguenze
- Minerali e rocce: composizione e classificazione. Cenni su: la struttura interna della Terra: nucleo, mantello, crosta.

Firma Studenti: .....

.....

Firma Docente  
Cinzia Ballarin

**PROGRAMMA**

MATERIA: SCIENZE INTEGRATE -SCIENZE DELLA TERRA

CLASSE: I BRIM

DOCENTE: PROF. BALLARIN CINZIA

A.S. 2019-2020

-L'atomo come unità fondamentale della materia; gli stati di aggregazione della materia; caratteristiche e trasformazioni chimiche e fisiche.

-La Terra come sistema integrato: litosfera, atmosfera, idrosfera, biosfera; esempi di relazioni ed interazioni che tra queste intercorrono

- L'idrosfera. Distribuzione delle acque sulla terra. Caratteristiche chimiche e fisiche delle acque salate. I moti del mare: le onde, le maree e le correnti. Inquinamento delle acque.

- Le caratteristiche fisiche, la composizione e la stratificazione dell'atmosfera; il riscaldamento terrestre; l'inquinamento atmosferico; la dinamica dell'atmosfera: pressione atmosferica e venti, la circolazione generale dell'aria, le precipitazioni meteoriche.

- Le galassie; le stelle. Il Sole: struttura. Il sistema solare:composizione

- La Terra come pianeta del sistema solare; la forma e le dimensioni della Terra; il reticolato geografico; le coordinate geografiche; i principali moti della terra e relative conseguenze. La luna: moti e loro conseguenze

-Minerali e rocce: composizione e classificazione. Cenni su: la struttura interna della Terra: nucleo, mantello, crosta.

Firma Studenti: .....

.....

Firma Docente  
Cinzia Ballarin

Venezia 23/05/2020

**PROGRAMMA**

MATERIA: SCIENZE INTEGRATE -BIOLOGIA

CLASSE: II E

DOCENTE: PROF. BALLARIN CINZIA

A.S. 2019-2020

-L'atomo come unità fondamentale della materia; gli stati aggregazione della materia; caratteristiche e trasformazioni chimiche e fisiche.

-Caratteristiche degli esseri viventi e loro classificazione

-Le biomolecole: acqua, proteine, zuccheri, lipidi, acidi nucleici, vitamine e Sali minerali.  
Educazione alimentare.

-La cellula; morfologia e fisiologia dei vari tipi di cellule; loro differenze

-Trasporti attraverso la membrana: struttura della membrana cellulare; trasporto passivo e trasporto attivo; endocitosi ed esocitosi

- Metabolismo cellulare: anabolismo e catabolismo; organismi aerobi e anaerobi; autotrofia ed eterotrofia; reazioni di fermentazione, di respirazione cellulare e di fotosintesi clorofilliana

- Ciclo cellulare: duplicazione del DNA, sintesi delle proteine, mitosi e meiosi. Aploidia e diploidia

Firma Studenti: .....

.....

Firma Docente

Cinzia Ballarin

Venezia 23/05/2020

**PROGRAMMA**

MATERIA: SCIENZE INTEGRATE - CHIMICA

CLASSE: II E

DOCENTE: PROF. BALLARIN CINZIA

A.S. 2019-2020

-Metodo sperimentale e misura delle grandezze; stati di aggregazione della materia

-La chimica nella vita quotidiana: trasformazioni fisiche e chimiche; elementi, composti e molecole

-Leggi fondamentali della chimica: legge di Lavoisier, di Proust e di Dalton. Teoria atomica di Dalton. Massa atomica e massa molecolare. Mole. Numero di Avogadro. Formule chimiche: formule grezze e di struttura

-Miscugli e soluzioni: miscugli omogenei e eterogenei.

-Struttura dell'atomo e tavola periodica degli elementi. Modelli atomici: Thomson, Rutherford, Bohr. Modello atomico a orbitali. Numeri quantici. Tavola periodica: numero atomico, numero di massa. Isotopi. Principio di Pauli e regola di Hund. Configurazione elettronica totale e esterna. Concetto di valenza.

-Legami chimici. Legame covalente puro e polare; legame covalente dativo. Elettronegatività. Legame ionico. Legame metallico. Legame Idrogeno. Energia di legame.

-Reazioni chimiche e nomenclatura dei composti. Classificazione delle reazioni chimiche. Bilanciamento. Numero di ossidazione e regole per trovarlo. Reazioni di ossido-riduzione.

-Acidi e basi. Definizione. pH.

Firma Studenti: .....

.....

Firma Docente

Cinzia Ballarin

Venezia 23/05/2020

**PROGRAMMA**

MATERIA: SCIENZE INTEGRATE -BIOLOGIA

CLASSE: II G

DOCENTE: PROF. BALLARIN CINZIA

A.S. 2019-2020

-L'atomo come unità fondamentale della materia; gli stati di aggregazione della materia; caratteristiche e trasformazioni chimiche e fisiche.

-Caratteristiche degli esseri viventi e loro classificazione

-Le biomolecole: acqua, proteine, zuccheri, lipidi, acidi nucleici, vitamine e Sali minerali. Educazione alimentare.

-La cellula; morfologia e fisiologia dei vari tipi di cellule; loro differenze

-Trasporti attraverso la membrana: struttura della membrana cellulare; trasporto passivo e trasporto attivo; endocitosi ed esocitosi

- Metabolismo cellulare: anabolismo e catabolismo; organismi aerobi e anaerobi; autotrofia ed eterotrofia; reazioni di fermentazione, di respirazione cellulare e di fotosintesi clorofilliana

- Ciclo cellulare: duplicazione del DNA, sintesi delle proteine, mitosi e meiosi. Aploidia e diploidia

Firma Studenti: .....

.....

Firma Docente

Cinzia Ballarin

**PROGRAMMA**

MATERIA: SCIENZE INTEGRATE - CHIMICA

CLASSE: II G

DOCENTE: PROF. BALLARIN CINZIA

A.S. 2019-2020

-Metodo sperimentale e misura delle grandezze; stati di aggregazione della materia

-La chimica nella vita quotidiana: trasformazioni fisiche e chimiche; elementi, composti e molecole

-Leggi fondamentali della chimica: legge di Lavoisier, di Proust e di Dalton. Teoria atomica di Dalton. Massa atomica e massa molecolare. Mole. Numero di Avogadro. Formule chimiche: formule grezze e di struttura

-Miscugli e soluzioni: miscugli omogenei e eterogenei.

-Struttura dell'atomo e tavola periodica degli elementi. Modelli atomici: Thomson, Rutherford, Bohr. Modello atomico a orbitali. Numeri quantici. Tavola periodica: numero atomico, numero di massa. Isotopi. Principio di Pauli e regola di Hund. Configurazione elettronica totale e esterna. Concetto di valenza.

-Legami chimici. Legame covalente puro e polare; legame covalente dativo. Elettronegatività. Legame ionico. Legame metallico. Legame Idrogeno. Energia di legame.

-Reazioni chimiche e nomenclatura dei composti. Classificazione delle reazioni chimiche. Bilanciamento. Numero di ossidazione e regole per trovarlo. Reazioni di ossido-riduzione.

-Acidi e basi. Definizione. pH.

Firma Studenti: .....

.....

Firma Docente

Cinzia Ballarin

**PROGRAMMA**

MATERIA: SCIENZE INTEGRATE -BIOLOGIA

CLASSE: II BRIM

DOCENTE: PROF. BALLARIN CINZIA

A.S. 2019-2020

-L'atomo come unità fondamentale della materia; gli stati di aggregazione della materia; caratteristiche e trasformazioni chimiche e fisiche.

-Caratteristiche degli esseri viventi e loro classificazione

-Le biomolecole: acqua, proteine, zuccheri, lipidi, acidi nucleici, vitamine e Sali minerali. Educazione alimentare.

-La cellula; morfologia e fisiologia dei vari tipi di cellule; loro differenze

-Trasporti attraverso la membrana: struttura della membrana cellulare; trasporto passivo e trasporto attivo; endocitosi ed esocitosi

- Metabolismo cellulare: anabolismo e catabolismo; organismi aerobi e anaerobi; autotrofia ed eterotrofia; reazioni di fermentazione, di respirazione cellulare e di fotosintesi clorofilliana

- Ciclo cellulare: duplicazione del DNA, sintesi delle proteine, mitosi e meiosi. Aploidia e diploidia

Firma Studenti: .....

.....

Firma Docente

Cinzia Ballarin

Venezia 23/05/2020



**PROGRAMMA**

MATERIA: SCIENZE INTEGRATE - CHIMICA

CLASSE: II BRIM

DOCENTE: PROF. BALLARIN CINZIA

A.S. 2019-2020

-Metodo sperimentale e misura delle grandezze; stati di aggregazione della materia

-La chimica nella vita quotidiana: trasformazioni fisiche e chimiche; elementi, composti e molecole

-Leggi fondamentali della chimica: legge di Lavoisier, di Proust e di Dalton. Teoria atomica di Dalton. Massa atomica e massa molecolare. Mole. Numero di Avogadro. Formule chimiche: formule grezze e di struttura

-Miscugli e soluzioni: miscugli omogenei e eterogenei.

-Struttura dell'atomo e tavola periodica degli elementi. Modelli atomici: Thomson, Rutherford, Bohr. Modello atomico a orbitali. Numeri quantici. Tavola periodica: numero atomico, numero di massa. Isotopi. Principio di Pauli e regola di Hund. Configurazione elettronica totale e esterna. Concetto di valenza.

-Legami chimici. Legame covalente puro e polare; legame covalente dativo. Elettro negatività. Legame ionico. Legame metallico. Legame Idrogeno. Energia di legame.

-Reazioni chimiche e nomenclatura dei composti. Classificazione delle reazioni chimiche. Bilanciamento. Numero di ossidazione e regole per trovarlo. Reazioni di ossido-riduzione.

-Acidi e basi. Definizione. pH.

Firma Studenti: .....

.....

Firma Docente

Cinzia Ballarin

Venezia 23/05/2020