



I.S.I.S. "L. da Vinci – G.R. Carli- S. de Sandrinelli
Dirigenza e Sede amministrativa via Paolo Veronese, 3 - 34144 Trieste - Tel. 040 309210 - 040 313565
Sede di Via Armando Diaz, 20 - 34124 Trieste - Tel. 040 300744 - C.F. 80020660322
e-mail: tsis001002@istruzione.it - tsis001002@pec.istruzione.it - Sito web: www.davincicarli.edu.it

Programma svolto

Anno scolastico:	2021/22
------------------	---------

Classe	1Q
--------	----

Materia:	Scienze Integrate
Docente:	Sessanta o Santi Andrea
Libro di testo: (autore - titolo - casa editrice)	Crippa M. / Fiorani M. / Zipoli G. - LIBRO DELLA TERRA (IL) - 3° Edizione / Volume unico - A. Mondadori Scuola

Moduli disciplinari

Periodo/Durata	Titolo e argomenti svolti
Tutto l'anno	Laboratorio chimico-biologico Norme di sicurezza in laboratorio di chimica e biologia. Strumenti e vetreria in laboratorio di chimica e biologia. Caratteristiche degli strumenti di misura: portata e sensibilità; cifre significative delle misure
settembre - novembre	Le grandezze fisiche Definizione di grandezza fisica , grandezze fondamentali e derivate, grandezze intensive ed estensive. Definizione di misura e unità di misura. Conversioni di unità di misura. Il Sistema Internazionale Scrittura di un numero in notazione scientifica. Elaborazione di dati e produzione di grafici (istogrammi, aerogrammi e a dispersione)
novembre - gennaio	La materia e sua classificazione Definizione di materia. Classificazione fisica della materia: solido, liquido e aeriforme. Classificazione chimica della materia: definizione di sostanza e miscuglio , sostanza semplice (elemento) e sostanza composta (composto). I simboli degli elementi e le formule chimiche grezze. Tecniche di separazione dei miscugli: filtrazione, cromatografia, distillazione. Definizione di densità. Grafico massa vs volume.



I.S.I.S. "L. da Vinci – G.R. Carli- S. de Sandrinelli
Dirigenza e Sede amministrativa via Paolo Veronese, 3 - 34144 Trieste - Tel. 040 309210 - 040 313565
Sede di Via Armando Diaz, 20 - 34124 Trieste - Tel. 040 300744 - C.F. 80020660322
e-mail: tsis001002@istruzione.it - tsis001002@pec.istruzione.it - Sito web: www.davincicarli.edu.it

gennaio - febbraio	Temperatura e calore Definizione di temperatura. Equilibrio termico e termometro (scale termometriche Celsius e Kelvin e conversione tra le due unità di misura). Definizione di energia e calore e unità di misura. Secondo principio della termodinamica. Curve di riscaldamento e di raffreddamento di una sostanza pura: temperatura di fusione e di ebollizione e significato della sosta termica.
marzo	Le reazioni chimiche I reagenti e i prodotti: simbologia utilizzata. Principio di conservazione dell'energia e della massa. Reazioni esotermiche ed endotermiche. La fotosintesi e l'ossidazione del glucosio.
marzo - aprile	Le radiazioni elettromagnetiche Le radiazioni elettromagnetiche: fonte di energia, natura ondulatoria e corpuscolare. Le caratteristiche di un'onda: oscillazione, ampiezza, lunghezza d'onda e frequenza. Relazione tra energia di una radiazione e sua frequenza. Lo spettro elettromagnetico: tipi di radiazione e caratteristiche.
aprile - maggio	Il sistema Terra L'atmosfera e le sue caratteristiche. L'effetto Serra. Le sostanze inquinanti. Il riscaldamento globale: cause ed effetti. La curva di Keeling. Atmosfera, idrosfera e litosfera: analisi di alcune componenti mediate esposizioni orali da parte degli studenti.
giugno	Ecosistema Definizione di sistemi aperti, chiusi e isolati. Gli ecosistemi. Le caratteristiche di un ecosistema: la fonte di energia, il flusso energetico e il ciclo della materia.

Altro

Esperienze laboratoriali

- Misure di massa, volume e temperatura.
- Filtrazione, cromatografia, distillazione.
- Determinazione della densità di un solido mediante misura di massa e volume e individuazione della sua natura chimica.
- Determinazione della curva di raffreddamento di una sostanza pura.
- Il microscopio ottico: descrizione dell'apparecchio.
- Preparazione di un campione da analizzare al microscopio ottico



I.S.I.S. "L. da Vinci – G.R. Carli- S. de Sandrinelli
Dirigenza e Sede amministrativa via Paolo Veronese, 3 - 34144 Trieste - Tel. 040 309210 - 040 313565
Sede di Via Armando Diaz, 20 - 34124 Trieste - Tel. 040 300744 - C.F. 80020660322
e-mail: tsis001002@istruzione.it - tsis001002@pec.istruzione.it - Sito web: www.davincicarli.edu.it

Argomenti informatici

Le regole di comportamento nel web: netiquette.

Gli elementi di una mail.

La ricerca nel web (motori di ricerca)

Utilizzo di software per redigere mappe concettuali, infografiche, presentazioni e registrazioni di audiovideo.

UdA: gli enti scientifici a Trieste.

Periodo: maggio - giugno

Fasi di lavoro:

- creazione di una lista degli enti scientifici presenti sul territorio;
- scelta da parte di ciascun studente di un ente scientifico e approfondimento mediante ricerca di informazioni nel web;
- creazione di una presentazione condivisa (gruppi di tre studenti);
- esposizione orale dei lavori.

NB In grassetto gli obiettivi minimi.

Andrea Sessanta o Santi

Data 12/06/2022