

PROTOCOLLO DEI SAPERI IMPRENSCINDIBILI
Anno Scolastico 2019/2020

ORDINE DI SCUOLA: Tecnico della grafica e comunicazione

DISCIPLINA: Scienze Integrate (Scienze della Terra)

RESPONSABILE AMBITO: Eleonora Lucherini

DOCENTE: Eleonora Lucherini

CLASSE: I

SEZIONE: A

CONOSCENZE/CONTENUTI:

IL PIANETA TERRA

- La Terra: forma, caratteristiche e composizione.
- Orientamento e reticolato geografico.
- Le Coordinate geografiche.

IL SISTEMA SOLARE E L'UNIVERSO.

- Il Sistema solare e suoi componenti.
- I moti della Terra e loro conseguenze.

ATMOSFERA E IDROSFERA E LORO DINAMICHE

- L'Atmosfera: composizione e funzione.
- L'Idrosfera: struttura e funzione.
- L'inquinamento dell'aria e dell'acqua, l'effetto serra ed il buco dell'Ozono.

LA LITOSFERA E LE SUE DINAMICHE

- La Litosfera: struttura e funzione.
- Minerali e Rocce.
- La teoria della tettonica a placche.
- I fenomeni Sismici
- I Vulcani.

Tipologia di compito:

Verifiche scritte valide per l'orale: strutturate (test a scelta multipla, Vero/Falso, a completamento), semistrutturate (domande a risposta aperta, esercizi, e test a risposta multipla, Vero/Falso, a completamento).

PROTOCOLLO DEI SAPERI IMPRENSCINDIBILI
Anno Scolastico 2019/2020

ORDINE DI SCUOLA: Tecnico della grafica e comunicazione

DISCIPLINA: Scienze Integrate (Biologia)

RESPONSABILE AMBITO: Eleonora Lucherini

DOCENTE: Eleonora Lucherini

CLASSE: II

SEZIONE: A e B

CONOSCENZE/CONTENUTI:

LA MATERIA VIVENTE

- Il metodo scientifico sperimentale.
- Le caratteristiche e l'organizzazione della materia vivente.
- I cinque regni e la biodiversità.

LE BIOMOLECOLE

- Le macromolecole: carboidrati, lipidi, proteine e acidi nucleici.
- Classificazione, struttura, localizzazione e funzioni delle biomolecole.

LA CELLULA

- Struttura e caratteristiche dei diversi tipi di cellule: procariote, eucariote animale e vegetale.
- Gli organuli della cellula eucariote e le loro funzioni.

LA GENETICA

- Il DNA: struttura, funzione e duplicazione.
- Geni e Cromosomi.
- Mitosi e meiosi
- Genotipo e Fenotipo.
- Le leggi di Mendel.

L'EVOLUZIONE

- L'evoluzionismo di Darwin.
- I meccanismi dell'evoluzione.

IL CORPO UMANO

- Anatomia e fisiologia degli apparati digerente, circolatorio, respiratorio e muscolo-scheletrico;
- Malattie correlate al cattivo funzionamento degli apparati.

Tipologia di compito:

Verifiche scritte valide per l'orale: strutturate (test a scelta multipla, Vero/Falso, a completamento), semistrutturate (domande a risposta aperta, esercizi, e test a risposta multipla, Vero/Falso, a completamento).

PROTOCOLLO DEI SAPERI IMPRENSCINDIBILI
Anno Scolastico 2019/2020

ORDINE DI SCUOLA: Tecnico della grafica e comunicazione

DISCIPLINA: Scienze Integrate (Fisica)

RESPONSABILE AMBITO: Eleonora Lucherini

DOCENTE: Eleonora Lucherini

CLASSE: I

SEZIONE: A e B

CONOSCENZE/CONTENUTI:

LE GRANDEZZE FISICHE E LA MISURA

Grandezze fisiche fondamentali

Misure di lunghezza

Misure dirette ed indirette Misure
di superficie e di volume Errore di
misura

I solidi, i liquidi, i gas

La massa e la densità

La temperatura

TERMOLOGIA

La temperatura e la sua misura

Dilatazione lineare, superficiale, cubica dei solidi Termometri

Temperatura assoluta

Definizione di calore. Misura del calore. Differenza calore-temperatura

Trasmissione del calore per conduzione

Equilibrio termico

Capacità termica

Calore specifico

Relazione calore – calore e specifico – temperatura

Fusione e solidificazione. Vaporizzazione e condensazione, sublimazione

Tipologia di compito:

Verifiche scritte valide per l'orale: strutturate (test a scelta multipla, Vero/Falso, a completamento), semistrutturate (domande a risposta aperta, esercizi, e test a risposta multipla, Vero/Falso, a completamento).

PROTOCOLLO DEI SAPERI IMPRENSCINDIBILI
Anno Scolastico 2019/2020

ORDINE DI SCUOLA: Tecnico della grafica e comunicazione

DISCIPLINA: Scienze Integrate (Fisica)

RESPONSABILE AMBITO: Eleonora Lucherini

DOCENTE: Eleonora Lucherini

CLASSE: II

SEZIONE: A e B

CONOSCENZE/CONTENUTI:

LE FORZE

Le Forze e i loro effetti
Grandezze scalari e grandezze vettoriali
La legge di azione e reazione
La forza peso il peso specifico
I corpi solidi e l'elasticità
La legge di Hooke
Come si misurano le Forze ed equilibrio
La composizione delle Forze
La misura della pressione atmosferica

IL MOTO E L'ENERGIA MECCANICA

Le Forze e il moto
La forza d'attrito e la gravità
I principi della dinamica
Le forze fondamentali
Lavoro ed energia cinetica
Energia potenziale
Dissipazione e conservazione dell'energia

Tipologia di compito:

Verifiche scritte valide per l'orale: strutturate (test a scelta multipla, Vero/Falso, a completamento), semistrutturate (domande a risposta aperta, esercizi, e test a risposta multipla, Vero/Falso, a completamento).

PROTOCOLLO DEI SAPERI IMPRENSCINDIBILI
Anno Scolastico 2019/2020

ORDINE DI SCUOLA: Tecnico della grafica e comunicazione

DISCIPLINA: Scienze Integrate (Chimica)

RESPONSABILE AMBITO: Eleonora Lucherini

DOCENTE: Stefania Pessia

CLASSE: I

SEZIONE: A

CONOSCENZE/CONTENUTI:

- Stati di aggregazione della materia (descrizione a livello macroscopico e microscopico dei singoli stati di aggregazione);
- Trasformazioni fisiche e chimiche;
- Sostanze e miscugli;
- Struttura odierna dell'atomo (particelle subatomiche, nucleo, configurazione elettronica degli elementi). Numero atomico e numero di massa. Isotopi. Massa atomica, massa molecolare e mole;
- Tavola periodica degli elementi e proprietà periodiche;
- Legami chimici intramolecolari (ionico, covalente e metallico) e intermolecolari;

Tipologia di compito

Verifiche scritte: prove semistrutturate e strutturate (vero/falso, scelte multiple).

PROTOCOLLO DEI SAPERI IMPRENSCINDIBILI
Anno Scolastico 2019/2020

ORDINE DI SCUOLA: Tecnico della grafica e comunicazione

DISCIPLINA: Scienze Integrate (Chimica)

RESPONSABILE AMBITO: Eleonora Lucherini

DOCENTE: Stefania Pessia

CLASSE: II

SEZIONE: A e B

CONOSCENZE/CONTENUTI:

- Composti chimici e nomenclatura. Numero di ossidazione. Composti binari;
- Soluzioni: tipi di soluzione. Solubilità delle sostanze. Processi di solubilizzazione. Concentrazione delle soluzioni;
- Reazioni chimiche: bilanciamento e classificazione. Reazioni esotermiche e reazioni endotermiche;
- Reazioni acido-base. Acidi e basi. Scala di pH. pH di soluzioni (cenni);

Tipologia di compito

Verifiche scritte: prove semistrutturate e strutturate (vero/falso, scelte multiple).