

| | | | |
|--|--|------------------|--|
| Sistema di gestione per la Qualità UNI EN ISO 9001:2015 | Modulo lavoro | Pagina 1 di 3 | I. I. S.S. "E. VANONI" MENAGGIO  |
| | Allegato ML 2-08 PROGRAMMA SVOLTO | | |

| | |
|-----------------|-------------------------------------|
| ANNO SCOLASTICO | 2022-2023 |
| CLASSE | 2°G |
| MATERIA | Scienze Integrate (CHIMICA) |
| DOCENTE | Dardi Angelo, ITP Veronica Gaudiano |

DALLE TRASFORMAZIONI CHIMICHE DELLA MATERIA ALLA STRUTTURA ATOMICA E LA TAVOLA PERIODICA DEGLI ELEMENTI:

Le trasformazioni chimiche e la rappresentazione di una generica reazione chimica.

Reversibilità e irreversibilità delle trasformazioni della materia.

Gli elementi e i composti. L'Atomo, Le particelle subatomiche.

Il numero atomico, il numero di massa e la notazione atomica. Gli isotopi.

La massa atomica e la massa molecolare. La configurazione elettronica. Le proprietà periodiche degli elementi.

DALLA TAVOLA PERIODICA DEGLI ELEMENTI ALLA CLASSIFICAZIONE E NOMENCLATURA DEI COMPOSTI:

La classificazione degli elementi in metalli, semimetalli e non metalli. Le proprietà periodiche degli elementi.

Le principali famiglie chimiche. La valenza e il numero di ossidazione.

Classificazione dei composti. Nomenclatura tradizionale e IUPAC delle principali famiglie di composti inorganici.

LEGAMI CHIMICI PRIMARI, FORMA DELLE MOLECOLE E FORZE INTERMOLECOLARI:

La simbologia di Lewis. Il legame covalente. La regola dell'ottetto. L'elettronegatività. Il legame ionico e i composti ionici.

Molecole polari e molecole non polari. Le forze intermolecolari.

LA MOLE, LE REAZIONI CHIMICHE E LA STECHIOMETRIA:

La mole: unità di quantità di sostanza. La massa molare. Classificazione delle reazioni chimiche.

Calcoli stechiometrici. Reagente limitante. Resa percentuale.

ACIDI E BASI

Acidi e basi nella vita quotidiana. Le teorie degli acidi e delle basi. La ionizzazione dell'acqua. Il pH di una soluzione. Gli indicatori acido-base. Reazioni di neutralizzazione. Soluzioni Tampone

LE REAZIONI DI OSSIDO-RIDUZIONE

Redox, riconoscimento di ossidanti e riducenti, bilanciamento di una redox.

| | | | |
|--|--|----------------------------|--|
| Sistema di gestione per la Qualità UNI EN ISO 9001:2015 | Modulo lavoro | Pagina 2 di 3 | I. I. S.S. "E. VANONI" MENAGGIO  |
| | Allegato ML 2-08 PROGRAMMA SVOLTO | Versione 05 aprile 2023 | |

EVENTUALI ARGOMENTI DI EDUCAZIONE CIVICA / CURRICOLO DIGITALE TRATTATI

Educazione Civica: UDA inerente alla tutela del patrimonio ambientale.
La classe ha lavorato in merito alla tutela delle acque, svolto un campionamento delle acque del Lago di Como e condotto una piccola analisi qualitativa con tanto di realizzazione di un "abstract"

Menaggio, 08/06/2023

FIRMA DEGLI ALUNNI

FIRMA DOCENTE

