



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia
scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA

Codice Mod. **RQ 10.3** Pag. 1 / 3

A.S.	2020/2021		
DISCIPLINA	CHIMICA		
CLASSE	2 ^a M	INDIRIZZO	- CAT COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO

COMPETENZE

- COMPRENDERE LA NATURA DELLA MATERIA E LE DIFFERENZE TRA FENOMENI FISICI E CHIMICI.
- OSSERVARE, DESCRIVERE ED ANALIZZARE FENOMENI APPARTENENTI ALLA REALTÀ NATURALE E ARTIFICIALE SIA NELL' INFINITAMENTE PICCOLO SIA NELL' INFINITAMENTE GRANDE.
- CONOSCERE LA STRUTTURA ATOMICA DI UN ELEMENTO
- COMPRENDERE LA NOMENCLATURA, LA SIMBOLOGIA DI ATOMI E MOLECOLE E IL BILANCIAMENTO DELLE REAZIONI
- SAPER ESEGUIRE I CALCOLI RELATIVI ALLE MOLI E AL PH DELLE SOLUZIONI

N.1	TITOLO DEL MODULO	CONTENUTI	OBIETTIVI DISCIPLINARI	PERIODO
	<u>LA STRUTTURA DELL'ATOMO: IL NUCLEO</u>	LE PARTICELLE SUBATOMICHE: PROTONI, ELETTRONI, NEUTRONI IL NUMERO ATOMICO. IL NUMERO DI MASSA. GLI ISOTOPI. GLI IONI.	CONOSCERE LE PROPRIETÀ DELLE PARTICELLE SUBATOMICHE. CONOSCERE LE DEFINIZIONI DI NUMERO ATOMICO, NUMERO DI MASSA E ISOTOPI. CALCOLARE IL NUMERO DI PARTICELLE SUBATOMICHE, GRAZIE ALLA CONOSCENZA DI NUMERO ATOMICO E NUMERO DI MASSA.	SETTEMBRE/ OTTOBRE
N.2	TITOLO DEL MODULO	CONTENUTI	OBIETTIVI DISCIPLINARI	PERIODO
	<u>LA CONFIGURAZIONE ELETTRONICA, LA COMPOSIZIONE DELLA LUCE E LE ONDE ELETTROMAGNETICHE</u>	LIVELLI E SOTTOLIVELLI ENERGETICI CONFIGURAZIONI ELETTRONICHE E LIVELLI ENERGETICI COMPOSIZIONE DELLA LUCE E PROPRIETÀ DELLE ONDE ELETTROMAGNETICHE	COMPRENDERE IL MODELLO ATOMICO A LIVELLI ENERGETICI DESCRIVERE CORRETTAMENTE LE CONFIGURAZIONI ELETTRONICHE CON I SOTTOLIVELLI S, P, D, F CONOSCERE LA COMPOSIZIONE DELLA LUCE E LE CARATTERISTICHE DELLE ONDE	OTTOBRE/ NOVEMBRE

N.3	TITOLO DEL MODULO	CONTENUTI	OBIETTIVI DISCIPLINARI	PERIODO
	<u>LA CLASSIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI E IL SISTEMA PERIODICO</u>	LA TAVOLA PERIODICA ATTUALE. I GRUPPI IA, IIA, VIIA, VIIIA: LE FAMIGLIE CHIMICHE DEI METALLI ALCALINI, METALLI ALCALINO-TERROSI, ALOGENI, GAS NOBILI METALLI E NON METALLI	CONOSCERE L'ATTUALE TAVOLA PERIODICA DEGLI ELEMENTI. CONOSCERE LE PRINCIPALI PROPRIETÀ E CARATTERISTICHE DEI METALLI ALCALINI E ALCALINO-TERROSI, DEGLI ALOGENI, DEI GAS NOBILI INSIEME ALLA LORO INCIDENZA NELLA REALTÀ QUOTIDIANA E AMBIENTALE. CONOSCERE LE CARATTERISTICHE DISTINTIVE DEI METALLI RISPETTO AI NON METALLI	NOVEMBRE / DICEMBRE
N.4	TITOLO DEL MODULO	CONTENUTI	OBIETTIVI DISCIPLINARI	PERIODO
	I LEGAMI CHIMICI	I simboli di Lewis e la regola dell'ottetto I legami chimici: covalente (puro, polare, dativo), ionico e metallico. Le forze intermolecolari: forze di Van der Waals, legame a idrogeno	Descrivere e rappresentare la formazione dei legami covalenti e ionici utilizzando i simboli di Lewis e la regola dell'ottetto Saper riconoscere all'interno di un composto chimico se un legame è covalente, ionico o metallico. Individuare, nel caso dei legami covalenti, se sono puri, polari o dativi. Scrivere le formule di struttura di alcuni composti chimici inorganici Descrivere e saper riconoscere le forze intermolecolari.	DICEMBRE / GENNAIO
N.5	<u>LA NOMENCLATURA DEI COMPOSTI</u>	La valenza e il numero di ossidazione. Classificazione, formulazione e nomenclatura dei principali composti della chimica inorganica: ossidi basici, idrossidi e idruri metallici, anidridi ossiacidi, idracidi, sali binari e ternari.	Classificare i composti in base alla loro natura: ionica o molecolare, binaria o ternaria. Saper assegnare il numero di ossidazione a ogni elemento combinato. Formulare i composti binari Conoscere le regole della nomenclatura IUPAC e tradizionale Riconoscere e nomenclare i composti derivati dai metalli ossidi basici, idrossidi e idruri metallici e i composti derivati dai non metalli anidridi ossiacidi, idracidi oltre ai sali binari e ternari.	PERIODO FEBBRAIO
N.6	Le reazioni chimiche: studio quantitativo delle reazioni	I tipi di reazioni chimiche: sintesi, decomposizione, scambio semplice o spostamento, doppio scambio. Bilanciamento	Riconoscere i diversi tipi di reazioni chimiche e bilanciarle. Calcolare le masse e il numero di particelle di reagenti e prodotti utilizzando i calcoli stechiometrici.	PERIODO MARZO

[illegible]

Data 15/01/2021

Il Docente

Elisa Zini