



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



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



A.S. 2018-2019

PROGRAMMA DIDATTICO
DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)

DOCENTE LAURA CASTALDI- PASQUALE CONTALDI
MODA

CLASSE II A SISTEMA

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
66	32	98	99

Contenuti

La struttura atomica: particelle subatomiche; numero atomico, numero di massa e isotopi.
il sistema periodico: Mendeleev, livelli e sottolivelli energetici; tavola periodica e configurazione elettronica; classificazione degli elementi; famiglie chimiche; numeri di ossidazione;
reazioni chimiche principali: reazioni di doppio scambio, acido-base e di combustione;
nomenclatura chimica tradizionale e IUPAC;
le soluzioni: generalità, concentrazione, solubilità e processo di solubilizzazione;
i legami tra gli atomi : elettroni di valenza; strutture di Lewis; regola dell'ottetto; legame ionico, metallico e covalente;
i legami tra le molecole: geometria molecolare; polarità; forze dipolo-dipolo, forze di dispersione di London, legame a idrogeno;
gli acidi e le basi: definizioni di acido e base di Arrhenius e Brønsted e Lowry; la reazione di neutralizzazione; la titolazione; il prodotto ionico dell'acqua e il pH.
Laboratorio:
norme di comportamento in laboratorio, solubilità dei solidi in acqua, determinazione del grado alcolico del vino, processi endo ed esotermici, reazioni del ferro e del magnesio con sviluppo di idrogeno ed energia, trasformazioni chimiche della materia, titolazione acido-base.

Attività di recupero

Recupero in itinere, con interrogazioni o verifiche scritte su parti ridotte del programma, concordate con gli alunni, talvolta aiutati nella comprensione e nello studio dai compagni di classe.

MINISTERO dell'ISTRUZIONE, dell'UNIVERSITÀ e della RICERCA
Istituto Statale Istruzione Superiore "Isaac Newton" VARESE



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



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



Varese, 7 giugno 2019

Laura Castaldi Pasquale Contaldi il Docente