ISTITUTO PARITARIO SANDRO PERTINI

ISTITUTO TECNICO SETTORE ECONOMICO

Indirizzo: AMMINISTRAZIONE, FINANZA E MARKETING

Articolazione: CHIMICA

Materia: **SCIENZE INTEGRATE CHIMICA** CLASSE: **SECONDA**

MESI / **ARGOMENTI**	SETT	OTT	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIUG
LA MATERIA E LE SUE PROPRIETA'	x									
Sostanze e miscugli	x									
Sistemi omogenei ed eterogenei	x									
Miscugli omogenei ed eterogenei	x									
Passaggi di stato	x									
Principali metodi di separazione dei miscugli	x									
L'ATOMO		x								
Elementi e composti		x								
La teoria atomica di Dalton e le leggi ponderali		x								
L'atomo: protoni, neutroni ed elettroni		x								
Gli elementi chimici e il numero atomico		x								
Numero di massa e isotopi		x								
Massa atomica relativa e unità di massa atomica		x								
La configurazione elettronica		x								
Gli ioni e la configurazione elettronica		x								
LA TAVOLA PERIODICA			x							
Metalli e non metalli			x							
Proprietà periodiche degli elementi			x							
I LEGAMI CHIMICI			x							
Gli ioni e il legame ionico			x							
I legami covalenti			x							
La valenza			x							
Il legame dativo			x							
Il legame metallico			x							
La forma delle molecole			x							
Le forze intermolecolari			x							

LE LEGGI DEI GAS				x						
Il modello del gas ideale				x						
La legge di Boyle				x						
La legge di Charles				x						
La legge di Gay-Lussac				x						
La legge dei gas ideali				x						
Equazione generale dei gas ideali				x						
Equazioni chimiche e moli				x						
LO STATO LIQUIDO E LE SOLUZIONI					x					
Il passaggio dallo stato gassoso agli stati condensati					x					
Lo stato liquido					x					
Le soluzioni: solubilità e soluzioni sature					x					
La concentrazione delle soluzioni					x					
Le proprietà colligative delle soluzioni					x					
NOMENCLATURA DEI COMPOSTI INORGANICI						x				
Classificazione dei composti inorganici						x				
La valenza e il numero di ossidazione						x				
Nomenclatura tradizionale e nomenclatura IUPAC						x				
I composti binari e ternari						x				
LE REAZIONI CHIMICHE							x			
Le reazioni chimiche: reagenti e prodotti							x			
Il principio di conservazione della massa							x			
Equazioni chimiche e loro bilanciamento							x			
Tipi di reazioni chimiche							x			
Reazioni di ossido-riduzione							x			
L'elettrochimica: la pila e l'elettrolisi							x			
Reazioni esotermiche e reazioni endotermiche							x			
LA VELOCITA' DELLE REAZIONI CHIMICHE								x		
Fattori che influenzano la velocità di reazione								x		
Reazioni reversibili ed equilibrio chimico								x		
La costante di equilibrio e la legge dell'azione di massa								x		
Il principio dell'equilibrio mobile o di Le Châtelier								x		
ACIDI E BASI									x	
Acidi e basi secondo Arrhenius, Bronsted e Lowry, Lewis									x	
Ionizzazione dell'acqua									x	
Misura del grado di acidità: la scala del pH									x	
La forza degli acidi e delle basi									x	
Misurazione del pH: gli indicatori									x	
Le reazioni di neutralizzazione									x	

LA CHIMICA INORGANICA										x
I composti organici										x
Gli idrocarburi										x
I gruppi funzionali e i derivati degli idrocarburi										x
Polimeri naturali e sintetici										x
EDUCAZIONE CIVICA: La chimica sostenibile: i principi della green chemistry										x