ISTITUTO: *Istituto Tecnico Amministrativo Finanza e Marketing*

CLASSE: *II*

MATERIA: *Scienze Integrate Chimica*

Modulo n° 1	**Contenuti Cognitivi**
MISURE E CALCOLI	Le misure in chimica Massa, volume, densità, pressione, energia, temperatura, calore, incertezza sulla misura

Modulo n° 2	**Contenuti Cognitivi**
TRASFORMAZIONI FISICHE E CHIMICHE DELLA MATERIA	Sostanze pure miscele, concentrazione, passaggi di stato Elementi composti, teoria atomica atomi e molecole, miscele composti

Modulo n° 3	**Contenuti Cognitivi**
STRUTTURA DELL'ATOMO E MOLE	Carica elettrica , particelle subatomiche, radioattività Numero atomico, numero di massa, isotopi La mole, la massa molare e il volume morale

Modulo n° 4	**Contenuti Cognitivi**
ELETTRONI E SISTEMA PERIODICO	Luce come onda, spettri di emissione Modello diBohr Configurazione elettronica, modello ad orbitali Tavola periodica, energia di ionizzazione e gruppi nella tavola

Modulo n° 5	**Contenuti Cognitivi**
LEGAME CHIMICO	I legami chimici, covalente ionico e forze intermolecolari Valenza e numero di ossidazione

Modulo n° 6	Contenuti Cognitivi
COMPOSTI E NOMENCLATURA REAZIONI CHIMICHE E STECHIOMETRIA	Classificazione e nomenclatura dei composti Reazioni ed equazioni chimiche, calcoli relativi

Modulo n° 7	Contenuti Cognitivi
ENERGIA E VELOCITA' DI REAZIONE	Scambio di energia, entalpia Velocità e teoria delle collisioni

Modulo n° 8	Contenuti Cognitivi
EQUILIBRIO CHIMICO ACIDI E BASI	Reazioni complete e reazioni reversibili, costante di equilibrio Acidi e basi ionizzazione dell'acqua, il pH, indicatori e piaccametro Soluzioni tampone e titolazioni acido – base

Modulo n° 9	Contenuti Cognitivi
REAZIONI DI OSSIDORIDUZIONE ED ELETTROCHIMICA	Reazioni di ossidoriduzione e bilanciamento Corrosione ed elettrolisi

Modulo n° 10	Contenuti Cognitivi
CHIMICA ORGANICA, GRUPPI FUNZIONALI BIOMOLECOLE	Chimica organica, idrocarburi, alcani alcheni alchini Alcoli, fenoli, eteri, aldeidi e chetoni, acidi carbossilici, i polimeri Biomolecole, carboidrati, amminoacidi, proteine e acidi nucleici, il DNA Aria, effetto serra, PM10, smog ed impoverimento dell'ozono stratosferico Cicli dell'ossigeno del carbonio e dell'azoto