



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

I.I.S. "J. TORRIANI"

**ISTITUTO TECNICO - SETTORE TECNOLOGICO
LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE**

Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602

E-mail: info@iistorriani.gov.it, cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it

Sito Web: www.iistorriani.gov.it

PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTI: Martina Ferrara-Gianluca Tonani

A.S.: 2018/2019

DISCIPLINA: Analisi chimica e strumentale

CLASSE: 3^A CHIMICI Indirizzo Biotecnologie Sanitarie

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.

TEMA: Nomenclatura Chimica	CONTENUTI: Concetto di massa atomica, mole, composizione percentuale e formula chimica
TEMA: Reazioni chimiche e bilanciamento	CONTENUTI: Equazioni chimiche e relativo bilanciamento. Calcoli stechiometrici. Reagente limitante e reagente in eccesso.
TEMA: Ossidoriduzioni	CONTENUTI: Numeri di ossidazione e reazioni redox. Concetto di ossidante e di riducente. Bilanciamento delle redox molecolari, ioniche e semireazioni.
TEMA: Soluzioni	CONTENUTI: Concetto di soluto e solvente e formazione di una soluzione. Unità di concentrazione e calcoli stechiometrici relativi.
TEMA: Equivalente chimico	CONTENUTI: Concetto di equivalente e di mole, calcoli stechiometrici con gli equivalenti.
TEMA: Cinetica chimica ed Equilibrio chimico	CONTENUTI: Velocità di reazione e fattori che la influenzano. Equilibrio chimico e fattori che lo influenzano. Legge dell'azione di massa e costante di equilibrio. Principio di Le Chatelier.



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

I.I.S. "J. TORRIANI"

**ISTITUTO TECNICO - SETTORE TECNOLOGICO
LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE**

Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602

E-mail: info@iistorriani.gov.it, cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it

Sito Web: www.iistorriani.gov.it

TEMA: Laboratorio Analisi volumetrica (permanganometria)	CONTENUTI: Preparazione e standardizzazione di una soluzione di K permanganato 0,1 N con ossalato di sodio. Determinazione del titolo di Acqua ossigenata commerciale. Determinazione del ferro(II) con titolazione permanganometrica. Determinazione dello ione nitrito, determinazione dello ione calcio.
TEMA: Laboratorio Analisi volumetrica (Iodometria/Iodimetria)	CONTENUTI: Preparazione e standardizzazione di una soluzione di iodio e tiosolfato di sodio pentaidrato. Determinazione analitica della vitamina C nei succhi di frutta e arance, determinazione dell'ossigeno nell'acqua ossigenata, determinazione del cloro nella candeggina commerciale.

Firma Docente

Data

Firma Delegati di classe

Data