

Classe	2 A Chimica
Disciplina	Scienze e Tecnologie Applicate (S.T.A.)
Docente teorico	Alessia Zimbone
Libro di testo	Chimica, materiali e biotecnologie- L. Calligaris, S. Fava, C. Tomasello, S. Di Pietro, G. Monti

Argomenti sviluppati (docente teorico):

LA MATERIA

- La materia
- Gli atomi
- Particelle subatomiche
- I modelli atomici di Thomson, Rutherford e Bohr

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

- I materiali
- Le proprietà dei materiali
- Proprietà chimiche
- Proprietà fisiche
- Proprietà meccaniche
- Proprietà tecnologiche
- Il ferro e le sue leghe
- La ghisa
- Il vetro
- I nanomateriali

CARATTERISTICHE DEI VIVENTI

- Caratteristiche viventi e non viventi
- I livelli gerarchici
- La struttura chimica dell'acqua
- Il calore specifico
- Le biomolecole
- I carboidrati

- Le proteine
- I lipidi
- Gli acidi nucleici
- Le vitamine

LA CHIMICA NELLA VITA QUOTIDIANA

- Gli additivi alimentari
- I medicinali
- I detergenti
- I cosmetici
- Le fibre artificiali e sintetiche
- La plastica
- Vernici, pitture, inchiostri e adesivi
- Altri campi in cui la chimica svolge un ruolo fondamentale
- La chimica in noi
- La chimica alla base della Vita
- La cottura degli alimenti
- Le professioni legate alla chimica
- Le competenze del diplomato
- Gli studi universitari
- I possibili sbocchi professionali

LA QUALITA'

- Cenni storici
- Cosa s'intende per qualità
- Le norme del Sistema di Gestione per la Qualità
- Il "pacchetto igiene"
- Controlli HACCP
- Il Sistema di Gestione per la Qualità
- Manuali di qualità
- Controlli qualità

ENERGIA

- I diversi tipi di energia
- Definizione di energia
- Energia solare
- Energia elettrica
- Energia chimica
- Pile e accumulatori
- Energia nucleare

SICUREZZA E SALUTE

- Salute e infortuni
- Salute, sicurezza ed ergonomia

- La sicurezza sul lavoro
- Prevenire il pericolo e garantire il benessere
- Le fasce di benessere
- Le fasce di disagio
- Le cause di infortunio
- Il rischio elettrico
- Il rischio chimico
- Primo soccorso e pronto soccorso
- Prima regola: “non nuocere”
- Seconda regola: “garantire la sicurezza”
- Terza regola: “attivare il pronto soccorso”

EDUCAZIONE CIVICA

Lo sviluppo sostenibile: l'ARPA