

agraria agroalimentare agroindustria | chimica, materiali e biotecnologie | costruzioni, ambiente e territorio | sistema moda | servizi socio-sanitari | servizi per la sanità e l'assistenza sociale | corso operatore del benessere | agenzia formativa Regione Toscana IS0059 – ISO9001

[www.e-santoni.edu.it](http://www.e-santoni.edu.it)

e-mail: [piis003007@istruzione.it](mailto:piis003007@istruzione.it)

PEC: [piis003007@pec.istruzione.it](mailto:piis003007@pec.istruzione.it)

**ATTIVITÀ SVOLTA DAL DOCENTE A.S. 2020/201**

<b>Nome e cognome del docente Giuseppe Arcangelo Bolettieri</b>		
<b>Nome e cognome del docente tecnico pratico David Palamara</b>		
<b>Disciplina insegnata Scienze Integrate</b>		
<b>Libro/i di testo in uso</b>		
<i>Scienze Integrate di A. Letizia, Zanichelli</i>		
<b>Classe e Sez . II</b>	<b>Indirizzo di studio. <i>Servizi per la sanità e l'assistenza sociale</i></b>	<b>N. studenti 21</b>
<b>Conoscenze</b>		
Il metodo scientifico.		
Rischi, pericoli e sicurezza nel laboratorio		
Le grandezze e le equivalenze di misura		
Gli strumenti di misura e la loro portata e sensibilità		
Stati di aggregazione della materia e passaggi di stato		
La temperatura e le sue scale di misura		
Sostanze e miscugli		
Tecniche di separazione dei miscugli		
Elementi e composti.		
Organizzazione della tavola periodica		
Concetto di atomo e molecola		
Trasformazioni fisiche e chimiche		
Legami chimici		
Formule chimiche		
Classificazione e denominazione dei composti		
Acidi e basi e indicatori di pH		
Nozioni elementari di chimica organica		
Le biomolecole: carboidrati, lipidi, proteine e acidi nucleici		

## **Attività Laboratoriale**

Illustrazione delle norme di sicurezza in laboratorio

Riconoscimento delle indicazioni di rischio e pericolo

Uso degli strumenti e della vetreria di laboratorio

Determinazione della densità di solidi e liquidi

Identificazione di miscugli omogenei ed eterogenei

Principali tecniche di separazione di miscugli omogenei ed eterogenei

La distillazione semplice e frazionata

Preparazione di soluzioni ad una data concentrazione

Lettura della tavola periodica

Differenza tra trasformazioni fisiche e chimiche

Reazioni chimiche in provetta

pH ed utilizzo di indicatori acido-base

## **Obiettivi minimi**

Conoscere le fasi del metodo scientifico

Conoscere le grandezze fondamentali e derivate

Conoscere la differenza tra strumenti analogici e digitali

Conoscere il concetto di sensibilità e portata

Conoscere rischi, pericoli e le norme di sicurezza nel laboratorio

Conoscere le differenze tra miscugli omogenei ed eterogenei

Conoscere le principali tecniche di separazione dei miscugli

Conoscere i passaggi di stato

Conoscere le differenze tra: elementi, composti, miscugli, atomi e molecole

Conoscere la struttura della tavola periodica

Conoscere la denominazione dei principali gruppi di composti chimici

Conoscere il concetto di acidi e basi, estendendolo alle soluzioni

Conoscere le caratteristiche delle principali biomolecole: carboidrati, lipidi, proteine e acidi nucleici

## **Educazione Civica**

Sviluppo sostenibile e tutela del patrimonio ambientale (4 ore): Acqua: una risorsa da proteggere; tipi e fonti di inquinamento di acque continentali e marine.