



**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
L. EINAUDI – A. CECCHERELLI**

Agenzia Formativa Regione Toscana - Codice LI0599  
Certificazione di sistema qualità DNV Business Assurance ISO 9001  
E-mail: [LIIS004009@istruzione.it](mailto:LIIS004009@istruzione.it); [LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT)  
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



**PROGRAMMA SVOLTO  
A.S. 2019/2020**

<b>Materia:</b>	<b>SCIENZA DEGLI ALIMENTI</b>
<b>Classe:</b>	<b>1 D ENO</b>
<b>Insegnante/i:</b>	<b>FIorentini ANNA</b>
<b>Libri di testo:</b>	<b>Scienza degli Alimenti (primo Biennio) A.Machado Poseidonia Scuola</b>

<i>n° e titolo modulo o unità didattiche/formative</i>		<i>Argomenti e attività svolte</i>
<b>1</b>	<b>ALIMENTI E NUTRIENTI</b>	UD1: Alimentazione e nutrizione. Definizione di alimento. Requisiti di un alimento. UD2: Classificazione degli alimenti (in base alle caratteristiche merceologiche, al trattamento tecnologico, in base all'importanza nella nutrizione umana e della funzione prevalente nell'organismo) UD3: i principi nutritivi energetici e non energetici (macro e micronutrienti).
<b>2</b>	<b>CONCETTI FONDAMENTALI DI CHIMICA</b>	UD1: la materia e le sue proprietà: la massa, il volume e l'energia. I fenomeni fisici e chimici. UD2: gli stati di aggregazione della materia ed i passaggi di stato UD3: le sostanze pure: elementi e composti; la tavola periodica; atomi e molecole; il legame chimico. Formule chimiche: brute e di struttura. Reazioni chimiche: SINTESI, ANALISI, SCAMBIO SEMPLICE, DOPPIO SCAMBIO. Miscugli: omogenei, eterogenei. Caratteristiche di una soluzione (esperienze di laboratorio): diluita, concentrata, satura. pH(cenni). Concetto di Gruppo funzionale.
<b>3</b>	<b>IGIENE ALIMENTARE</b>	UD 1: igiene degli alimenti, della persona e delle attrezzature; pulizia, disinfezione e disinfestazione
<b>4</b>	<b>GLUCIDI</b>	UD1: i glucidi: aspetti generali, classificazione: i monosaccaridi, i disaccaridi ed i polisaccaridi, fibra alimentare. UD2: Le funzioni dei glucidi e il fabbisogno giornaliero, sintomi da carenza e da eccesso.

<b>5</b>	<b>PROTIDI</b>	<p>UD1: le proteine: aspetti generali, gli amminoacidi, la struttura degli amminoacidi.</p> <p>UD2: le strutture delle proteine: la struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria.</p> <p>UD3: Classificazione delle proteine: in base alla forma, in base alla composizione chimica, in base alla loro funzione, in base al valore biologico.</p> <p>UD4: gli amminoacidi essenziali, il valore biologico delle proteine e la complementarietà delle proteine.</p> <p>UD5: le funzioni delle proteine; il fabbisogno giornaliero: sintomi da carenza e da eccesso.</p>
<b>6</b>	<b>LIPIDI</b>	<p>UD1: i lipidi: aspetti generali e classificazione</p> <p>UD2: gli acidi grassi saturi ed insaturi, gli omega-3 e gli omega-6, l'importanza degli acidi grassi essenziali</p> <p>UD3: trigliceridi: formazione dei trigliceridi</p> <p>UD4: il colesterolo: aspetti generali, le funzioni, il "colesterolo buono" ed il "colesterolo cattivo",</p> <p>UD5: lipidi complessi (cenni)</p> <p>UD6: le funzioni dei lipidi; il fabbisogno giornaliero, sintomi da carenza e da eccesso.</p>
<b>7</b>	<b>VITAMINE</b>	<p>UD 1: caratteristiche generali, classificazione, funzioni e fabbisogno.</p> <p>UD 2: ipovitaminosi, ipervitaminosi, avitaminosi.</p> <p>UD 3: vitamine liposolubili A; D alimentari, funzione, sintomi da carenze e eccesso.</p> <p>UD 4: vitamine idrosolubili C: fonti alimentari, funzione, sintomi da carenze e eccesso</p>
<b>8</b>	<b>SALI MINERALI</b>	<p>UD 1: caratteristiche generali, classificazione, funzioni e fabbisogno.</p> <p>UD 2: macroelementi CALCIO, SODIO: fonti alimentari, funzione, sintomi da carenze e eccesso</p> <p>UD 3: microelementi FERRO: fonti alimentari, funzione, sintomi da carenze e eccesso</p>
<b>9</b>	<b>ACQUA</b>	<p>UD 1: caratteristiche generali, funzioni, fabbisogno, bilancio idrico, sintomi da carenza e da eccesso.</p> <p>CENNI</p>

Piombino, 6 giugno 2020

Firma Insegnante  
Prof.ssa Anna Fiorentini

---