



**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. 2018/2019**

<b>Materia:</b>	<b>SCIENZA DEGLI ALIMENTI/ LAB. ALIMENTAZIONE</b>
<b>Classe:</b>	<b>1 C ENO</b>
<b>Insegnante/i:</b>	<b>FIorentini ANNA, RIGOLI ALESSANDRO (lab)</b>
<b>Libri di testo:</b>	<b>Scienza degli Alimenti VOL1 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>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>4</b>	<b>PROTIDI</b>	UD1: le proteine: aspetti generali, gli amminoacidi, la struttura degli amminoacidi. UD2: le strutture delle proteine: la struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria. UD3: Classificazione delle proteine: in base alla forma, in base alla composizione chimica, in base alla loro funzione, in base al valore biologico.
		UD4: gli amminoacidi essenziali, il valore biologico

		delle proteine e la complementarietà delle proteine. UD5: le funzioni delle proteine; il fabbisogno giornaliero: sintomi da carenza e da eccesso.
<b>5</b>	<b>LIPIDI</b>	UD1: i lipidi: aspetti generali e classificazione UD2: gli acidi grassi saturi ed insaturi, gli omega-3 e gli omega-6, l'importanza degli acidi grassi essenziali UD3: trigliceridi: formazione dei trigliceridi UD4: il colesterolo: aspetti generali, le funzioni, il "colesterolo buono" ed il "colesterolo cattivo", UD5: lipidi complessi UD6: le funzioni dei lipidi; il fabbisogno giornaliero, sintomi da carenza e da eccesso.
<b>6</b>	<b>VITAMINE</b>	UD 1: caratteristiche generali, classificazione, funzioni e fabbisogno. UD 2: ipovitaminosi, ipervitaminosi, avitaminosi. UD 3: vitamine liposolubili A; D; E; K: fonti alimentari, funzione, sintomi da carenze e eccesso. UD 4: vitamine idrosolubili B9; B12; C: fonti alimentari, funzione, sintomi da carenze e eccesso
<b>7</b>	<b>SALI MINERALI</b>	UD 1: caratteristiche generali, classificazione, funzioni e fabbisogno. UD 2: macroelementi CALCIO, SODIO: fonti alimentari, funzione, sintomi da carenze e eccesso UD 3: microelementi FERRO: fonti alimentari, funzione, sintomi da carenze e eccesso
<b>8</b>	<b>ACQUA</b>	UD 1: caratteristiche generali, funzioni, fabbisogno, bilancio idrico, sintomi da carenza e da eccesso.
<b>9</b>	<b>IGIENE ALIMENTARE</b>	UD 1: igiene degli alimenti, della persona e delle attrezzature; pulizia, disinfezione e disinfestazione;
<b>10</b>	<b>LABORATORIO: Vetreria e stesura di una relazione tecnica di laboratorio</b>	La strumentazione e la vetreria di laboratorio. Lettura di volumi ed errori di lettura: casuale, sistematico e di parallasse. Stesura di una relazione tecnica di laboratorio.
<b>11</b>	<b>LABORATORIO: Miscugli e tecniche di separazione</b>	Riconoscimento ed osservazione di miscugli omogenei ed eterogenei: acqua e sale, acqua ed olio, acqua e zucchero, acqua e alcool, sabbia, acqua e sabbia, sale e limatura di ferro. Tecniche di separazione: filtrazione, cromatografia su carta, separazione sale/ferro attraverso calamita.
<b>12</b>	<b>LABORATORIO: Le soluzioni</b>	Preparazione di soluzioni in base a %m/m di acqua e sale e %m/V di acqua ed alcool.

Piombino, giugno 2019

Firma Insegnante/i

---



---



**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**



UNIONE EUROPEA

FONDI STRUTTURALI EUROPEI **pon** 2014-2020



PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

Firma Rappresentanti studenti

---

---