

**Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca**  
**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE “ENZO FERRARI”**

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
*Ufficio Scolastico Regionale per la Campania*

**Programma di Scienza e cultura dell'alimentazione**  
**Classe 4<sup>a</sup> Sez. D Enogastronomia – Anno Scolastico 2018-2019**  
**Docente: Prof. Carmine Oliva**

***Elementi di chimica***

La materia; elementi e composti; atomi e struttura atomica; molecole e formule chimiche; le reazioni chimiche; reazioni chimiche ed energia; acidi, basi e Sali; il pH; i composti del carbonio; il gruppo funzionale.

***La digestione***

L'apparato digerente e la digestione; il controllo della digestione; prevenzione di alcuni disturbi digestivi.

***I nutrienti***

***I glucidi***

Classificazione dei glucidi; i monosaccaridi; i disaccaridi; i polisaccaridi; la fibra alimentare; la digestione e l'assorbimento dei glucidi; il destino metabolico dei glucidi (glicolisi e ciclo di Krebs).

***I protidi***

Gli amminoacidi proteici; gli amminoacidi essenziali; il legame peptidico; la struttura delle proteine; classificazione delle proteine; la denaturazione proteica; gli enzimi; la digestione delle proteine; la digestione delle proteine; le funzioni delle proteine.

***I lipidi***

Gli acidi grassi; i gliceridi; gli steroidi; i lipidi complessi; la digestione e l'assorbimento dei lipidi; il trasporto dei lipidi nel sangue; il destino metabolico degli acidi grassi; le funzioni dei lipidi.

***Le vitamine***

Le vitamine liposolubili; le vitamine del gruppo B; la vitamina C; il destino metabolico delle vitamine.

***Acqua e sali minerali***

L'acqua negli alimenti, l'acqua nell'organismo umano, l'acqua e la nutrizione; i sali minerali; i macroelementi; i microelementi.

***Alimentazione e salute***

La bioenergetica; il metabolismo; l'energia dei macronutrienti; il dispendio energetico; il metabolismo basale; la termogenesi indotta dalla dieta; nutrienti essenziali e facoltativi; fabbisogni e raccomandazioni nutrizionali nell'età adulta; linee guida dietetiche; la classificazione nutrizionale degli alimenti; porzioni

**Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca**  
**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE “ENZO FERRARI”**

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
*Ufficio Scolastico Regionale per la Campania*

standard; valutazione dello stato di nutrizione; la composizione corporea; la densitometria; la bioimpedenziometria; le misure antropometriche; circonferenze corporee; peso corporeo; IMC; tipo morfologico; peso teorico secondo il tipo morfologico.

***Sicurezza e tecnologie alimentari***

Conservazione degli alimenti: alterazione degli alimenti; cause biologiche e cause chimico-fisiche; principali metodi di conservazione degli alimenti.

Cottura degli alimenti: effetti della cottura sugli alimenti; principali metodi di cottura degli alimenti; UDA multidisciplinare: cottura sottovuoto a basse temperature.

**IL Docente**

**Prof. Carmine Oliva**