



La chimica della Cucina

Docente: Daniele Coppa

Calendario:

Martedì
dalle ore 15.45
alle ore 16.45

Frequenza:

Settimanale

Durata:

25 lezioni
dal 17 ottobre 2023
al 23 aprile 2024

Sede:

Villa Cusani-
Confalonieri

Aula:

2

L'UOMO CHE FABBRICA QUELLO CHE MANGIA

In questo corso si cerca di spiegare i processi chimici e fisici che avvengono durante la preparazione degli alimenti che abitualmente consumiamo. Non solo le ricette: il “quanto” e il “come”, ma anche il “perché”. Che cosa avviene nella pasta che cuoce? Come si trasformano i cereali in pane, dolci e biscotti? Cosa avviene nelle creme e nelle salse quando si addensano? Cosa sono gli additivi e i conservanti utilizzati nell'industria, ma anche in cucina? Cosa avviene nei cibi durante le cotture e perché i cibi raffermano o ammuffiscono? Un corso di “chimica casalinga” alla portata di tutti.

1. **La chimica delle farine.** La loro produzione, la composizione chimica e le differenze nel loro utilizzo.
2. **La chimica del lievito.** Il lievito di birra e il lievito naturale. Tutti i processi della lievitazione e della fermentazione.
3. **La chimica degli oli e dei grassi.** Burro, oli e margarina: cosa sono e come si utilizzano in cucina.
4. **La chimica degli zuccheri.** Zucchero di barbabietola e di canna. Il glucosio, il fruttosio e gli edulcoranti.
5. **La chimica del formaggio.** Come nasce il formaggio e gli altri derivati del latte.
6. **La chimica delle verdure e dei cereali.** Chimica e biologia di verdure e cereali.
7. **La chimica della carne.** La chimica e gli aspetti organolettici. Le differenze tra le varie carni.
8. **La chimica della frutta.** I frutti della nostra alimentazione e la loro trasformazione in confetture e marmellate.
9. **I processi di cottura.** La cottura, combustione, ossidazione, riduzione denaturazione delle proteine. L'induzione, la convezione e l'irraggiamento. Conosciamo il microonde.
10. **La chimica del cioccolato.** Come viene prodotto il cioccolato: fondente, al latte e bianco. Il temperaggio per il suo utilizzo in cucina.
11. **La chimica del pane e della pasta.** Come si producono il pane e la pasta. Come un cereale si trasforma nel re e nella regina della nostra alimentazione.
12. **Il riso.** Tutte le qualità di riso. In cosa sono uguali e in cosa differiscono. La chimica del risotto.
13. **Gli additivi nel cibo.** Additivi, ausiliari, coloranti, coadiuvanti e conservanti. Dove si trovano e impariamo a conoscerli.
14. **Le salse e i condimenti.** La tecnologia e la chimica delle salse e dei condimenti. Perché “impazzisce” la maionese e perché la salsa fa i grumi.
15. **La chimica del vino e della birra.** Come nasce il vino dall'uva e la birra dai cereali. L'aspetto biochimico della fermentazione.
16. **Le paste di base della pasticceria.** La pasta frolla, la sfoglia e le paste battute. La pasta del croissant e la pasta danese. La tecnologia e gli aspetti chimici.
17. **Creme, gelati e semifreddi.** Il processo per la produzione del gelato, del sorbetto e del ghiacciolo. La gelatinizzazione dei semifreddi.
18. **I superalcolici e le bevande.** Dal Whisky alla Coca Cola. La chimica e la produzione delle moderne bevande.
19. **Le bufale sulla cucina.** Le pseudo-scienze e gli pseudo-scienziati dell'informazione sulla cucina. Le falsità che raccontano.
20. **La produzione industriale.** L'industria alimentare. Come si producono gli alimenti confezionati a lunga scadenza.
21. **Il frigorifero, il freezer e le contaminazioni in cucina.** Perché i prodotti alimentari scadono. I processi chimici della retrogradazione. I conservanti: il loro processo chimico.
22. **Le diete.** Diete vere e diete finte. Le calorie del cibo e le loro funzioni nell'organismo.