

Libro di cucina didattico STEM

Science of Cooking -
Ricettario e toolkit



Cofinanziato
dall'Unione europea

Progetto N. 2023-1-SI01-KA220-ADU-000154731



Progetto N. 2023-1-SI01-KA220-ADU-000154731

Finanziato dall'Unione Europea. I punti di vista e le opinioni espresse sono tuttavia esclusivamente quelli dell'autore o degli autori e non riflettono necessariamente quelli dell'Unione Europea o del CMEPIUS. Né l'Unione Europea né l'autorità che concede il finanziamento possono essere ritenuti responsabili.



Introduzione

Caro lettore, mentore, educatore. Davanti a te c'è un libro di cucina didattico preparato per aiutarti a guidare i tuoi studenti attraverso il mondo della scienza usando la cucina come strumento educativo.

Il libro è stato preparato in modo da essere facile da usare e da incoraggiare l'apprendimento attraverso il fare. Non preoccupatevi, anche se non siete scienziati, questo libro presenta la scienza in modo facile da capire, in modo che possiate trasformare con successo i fenomeni scientifici per il vostro gruppo di studenti.

Il libro è stato sviluppato da 5 partner del progetto Erasmus+ Science of Cooking - Learning STEM subjects through cooking for persons with ID che sono esperti in campi specifici e hanno collaborato strettamente allo sviluppo di questo libro.

Introduzione



Ci auguriamo che il cibo vi piaccia



INDICE

Menu

2 Vellutata di zucca

5 *Esperimento 1: Estintore invisibile*

7 Wrap di pollo

10 *Esperimento 2: Corri pepe, Corri!*

12 Insalata di frutta con panna montata

15 *Esperimento 3: Qual è il sapore del DNA?*

Menu Sloveno

19 Involtini con prosciutto e rafano

23 *Esperimento 4: Lievito affamato*

25 Jota stufato

28 *Esperimento 5: Acido o base? Il cavolo lo sa dire!*

31 Torta di mele

34 *Esperimento 6: Quanto è troppo?*

Menu italiano 1

37 Uova ripiene

40 *Esperimento 7: Uova nude*

INDICE

42 Risotto primaverile

45 *Esperimento 8: Carota Flessibile*

47 Pesche ripiene

49 *Esperimento 9: Cacao Caldo Idrofobico*

Menu italiano 1

51 Carciofi croccanti

53 *Esperimento 10: Mischiare o non mischiare?*

56 Pasta e fagioli

58 *Esperimento 11: Salti del pepe*

60 Torta tutta mele

62 *Esperimento 12: Esperimento antimarrone*

Menu Spagnolo 1

66 Gazpacho

70 *Esperimento 13: Arcobaleno Liquido*

72 Paella

77 *Esperimento 14: Inchiostro Invisibile*

INDICE

79	Crema Catalana
83	<i>Esperimento 15: Gocce Dissolventi</i>
	Menu Spagnolo 2
85	Uova strapazzate con asparagi
88	<i>Esperimento 16: Uovo galleggiante</i>
90	Albondigas
95	<i>Esperimento 17: Plastica Lattiginosa</i>
98	Churros
104	<i>Esperimento 18: Pasta Cinetica</i>
	Vegan Menu Vegano/ Base vegetale 1
108	Fagioli Toscani
113	<i>Esperimento 19: Pasta Elastica</i>
116	Penne con feta vegana e pomodori ciliegini
119	<i>Esperimento 20: Sale “Il ritardatario”</i>
122	Panna Cotta Vegana
125	<i>Esperimento 21: Ghiaccio Appiccicoso</i>

INDICE

Menu Vegano/ Base Vegetale 2

- 127 Zuppa di funghi
- 130 *Esperimento 22: Caldo e Furioso*
- 132 Torta salata di Tofu
- 135 *Esperimento 23: Indicatore di PH della Curcuma*
- 137 Torta yogurt vegana
- 140 *Esperimento 24: Intrappola il gas!*

Menu Greco 1

- 143 Ntakos greco-cretese
- 146 *Esperimento 25: Sembra diverso ma è lo stesso*
- 147 Mpoureki cretese
- 151 *Esperimento 26: Uovo in bottiglia*
- 153 Revani Veroias
- 158 *Esperimento 27: Acqua Arrabbiata!*

Menu Greco 2

- 160 Salsa Tzatziki
- 163 *Esperimento 28: Batteria sottaceto!*

INDICE

165 Gemista - peperoni e pomodori ripieni

170 *Esperimento 29: Lievita il Riso*

172 Rizogalo

176 *Esperimento 30: Colante!*

Menù

1



Co-funded by
the European Union

Vellutata di zucca (*antipasto*)

.....

Devi acquistare: (*per 4 persone*)



1 zucca



¼ cucchiaino di sale



1 carota



¼ cucchiaino di pepe



1 cipolla rossa



1 cucchiaino di mix di spezie



2 spicchi d'aglio

vegetali



2 cucchiai di olio d'oliva



1 litro d'acqua

Strumenti di cui hai bisogno:



Tagliere



Pelapatate



Coltello



Pentola con coperchio



Cucchiaino di legno per



mescolare

Frullatore a immersione





• • • • •

• • • • • • • • • • • • • • • • • •

• • • • • • • • • • • • • • • • • •

• • • • •

• • • • • • • • • • • • • • • • • •

• • • • • • • • • • • • • • • • • •

• • • • •

8 Friggere per 1 minuto.

• •

9 Dopo un minuto, aggiungere la zucca, sale, pepe, mix di spezie e mescolare.

• •

10 Aggiungere 1 litro d'acqua.

• •

11 Coprire con un coperchio e cuocere a fuoco medio fino a quando la zucca diventa morbida.

• •

12 Togliere la pentola dal fuoco e spegnere il fornello.

• •

13 Frullare con il frullatore a immersione fino a ottenere una crema liscia.

• •

14 Servire la zuppa nei piatti con posate e tovaglioli di carta.

• •

Esperimento 1

Estintore invisibile

Spegnere una candela non è esattamente la cosa più difficile al mondo.

Ma cosa succede se proviamo a farlo senza soffiarcisi sopra?

Nell'esperimento con aceto e bicarbonato di sodio, studiamo le proprietà di questi materiali come acidi o basi e osserviamo l'effetto della neutralizzazione. Impariamo a produrre anidride carbonica (CO_2) e a sperimentare le sue proprietà.

Cosa serve:

- Aceto
- Bicarbonato di sodio
- 1 cucchiaino
- 1 brocca
- 1 bicchiere
- Candele tealight
- Accendino
- 1 vassoio

i È importante maneggiare con cura la brocca e il bicchiere. Se il liquido viene versato accidentalmente, si può perdere tutto il gas (CO_2) senza nemmeno accorgersene.



Cosa fare:

- 1 Versare un po' di aceto nella brocca.
- 2 Aggiungere alcuni cucchiaini di bicarbonato di sodio.
- 3 Osservare.
Cosa succede dentro la brocca?
- 4 Lascia che la schiuma si calmi.
- 5 Accendere le candele.
- 6 Tenere la brocca sopra un bicchiere e inclinare lentamente, versando solo il gas nella brocca (senza liquido).
- 7 Inclina lentamente la brocca e "versa" solo il gas nel bicchiere.
Fai attenzione a non versare il liquido
- 8 Tieni il bicchiere accanto e sopra la fiamma delle candele.

Inclina lentamente il bicchiere e "versa" il gas sulla fiamma della candela.
- 9 Cosa succede alla fiamma della candela?
Cosa la fa spegnere?

Wrap di pollo (*piatto principale*)

.....

Devi acquistare: (*per 4 persone*)



1 confezione di tortillas



400 g di petto di pollo



1 cipolla rossa



200 g di fagioli cotti



100 g di mais dolce



Lattuga



1 peperone rosso



Pepe nero



Paprika dolce



Sale



Timo

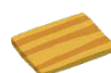


Olio d'oliva

.....



Strumenti di cui hai bisogno:



2 Taglieri



Coltello



Cucchiaino di legno per
mescolare



Padella per friggere



• • • • •

• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •

• • • • •

• • • • • • • • • • • • • • • • • •

• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •

[illegible]

• • • • •

• • • • •

8

10

[illegible]

11

• • • • •

12

• • • • •

13

[illegible]

Quando una tortilla è calda, prendila e posiziona sopra una foglia di

14

Ripeti lo stesso procedimento con tutte le tortillas.

• • • • •

15

Esperimento 2

Corri pepe, corri!

Sai come si eliminano i germi quando ti lavi le mani con il sapone? Prova questo esperimento con il pepe e il sapone per capirlo!

Nell'esperimento con il pepe (se riusciamo a farlo senza starnutare troppo), studiamo la tensione superficiale dell'acqua e i modi in cui possiamo modificarla. Osserviamo anche il comportamento dei materiali idrofobici e idrofilici.

Cosa ti serve:

- 1 piatto fondo
- Detersivo liquido per piatti
- Acqua
- Pepe nero macinato
- 1 ciotolina



Cosa fare:

- 1 Riempi il piatto con acqua fino quasi al bordo. Assicurati che non trabocchi.
- 2 Cospargi un po' di pepe nero sulla superficie dell'acqua. Nota che il pepe galleggia sull'acqua.

Immergi il dito al centro del piatto. Noti qualche cambiamento?
- 3 Non è successo molto, giusto? Probabilmente hai solo raccolto qualche granello di pepe sul dito.

Immagina che questi granelli di pepe siano germi. Se tocchi accidentalmente il viso o la bocca con le mani contaminate dai germi, potresti ammalarti.
- 4 Aggiungi una o due gocce di detersivo liquido per piatti in una piccola ciotola.
- 5 Immergi il dito nella ciotolina per prendere un po' di sapone sul dito.

Immergi il dito coperto di sapone nella ciotola con acqua e granelli di pepe.
- 6 Noti qualcosa di diverso questa volta?

Cosa succede ai granelli di pepe? In che direzione si muovono?

Insalata di frutta con panna montata (*dolce*)

.....



Devi comprare: (*per 4 persone*)



200 g di fragole



2 mele



200 g di lamponi



1 melone



1 anguria



1 limone



Panna da montare

Puoi aggiungere altra frutta se lo desideri.

Se vuoi, puoi anche aggiungere zucchero vanigliato, zucchero alla cannella o zucchero di canna.

Strumenti di cui hai bisogno:



Tagliere



Coltello



Ciotola



Cucchiaino



Ciotola per mescolare



Frullatore/Mixer



• • • • • • • • • • • • • • • • • •

• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •

• • • • •

• • • • •

• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •

• • • • • • • • • • • • • • • • • •

8

Versa la panna da montare nella ciotola per mescolare.

• • • • •

9

Monta la panna con un frullatore fino a ottenere la panna montata.

10

Servi la macedonia di frutta con panna montata in una coppetta e

disponila sul tavolo con un cucchiaino e tovaglioli di carta.



Esperimento 3

Qual è il gusto del DNA?

Mangiare il DNA sembra spaventoso, ma è completamente sicuro. Lo faccio ogni giorno! Lascia che ti spieghi.

Non siamo un laboratorio biologico con microscopi e strumenti scientifici, ma con questo esperimento possiamo effettivamente vedere il DNA di un frutto.

Cosa ti serve:

- 2 fragole (fresche o surgelate)
- 1 grande sacchetto di plastica con chiusura a zip
- Detersivo liquido per piatti
- Sale
- Acqua
- 2 bicchieri trasparenti
- 1 filtro da caffè
- 1 cucchiaino
- Alcool denaturato
- 1 stuzzicadenti



Cosa fare:

- 1 Rimuovi tutte le foglie verdi dalle fragole.
- 2 Metti le fragole nel sacchetto di plastica e sigillalo.
- 3 Schiaccia delicatamente le fragole con le mani per circa due minuti.
- 4 In un bicchiere, versa $\frac{1}{2}$ tazza di acqua.
Aggiungi 2 cucchiaini di detersivo per piatti e 1 cucchiaino di sale.
Mescola con il cucchiaio per amalgamare il tutto.
- 5 Versa la miscela liquida nel sacchetto con le fragole.
- 6 Richiudi il sacchetto e schiaccia delicatamente per un altro minuto. Evita di creare troppe bolle di sapone!
- 7 Posiziona il filtro da caffè all'interno dell'altro bicchiere.

Apri il sacchetto e versa il liquido di fragola nel filtro.
- 8 Torci il filtro appena sopra il liquido e strizzalo delicatamente affinché il liquido rimanente coli nel bicchiere.

9 Versa una quantità uguale di alcool denaturato lungo il bordo interno del bicchiere.
L'alcool formerà uno strato separato sopra il liquido di fragola.
Non mescolare né agitare!
**Ricorda di rimettere il tappo sull'alcool denaturato.*

10 Osserva attentamente il liquido all'interno del bicchiere.
Entro uno o due minuti, vedrai apparire una sostanza bianca e torbida (DNA) nello strato superiore.

Questo è il DNA delle fragole.

11 Puoi raccogliere il DNA delle fragole!
Basta inclinare il bicchiere e usare lo stuzzicadenti.

Menù Sloveno

18



Co-funded by
the European Union

Involtini di prosciutto e rafano (antipasto)

.....



Devi comprare: (per 4 persone)

Impasto:



500 g di farina di frumento bianca



1 bustina di lievito secco



15 g di sale



4 cucchiaini di olio



30 g di zucchero



320 ml di latte tiepido



50 g di burro a temperatura ambiente

Rivestimento:



1 uovo



5 cucchiaini di latte

Ripieno:

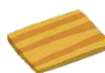


Fette di prosciutto



Rafano con panna

Strumenti di cui hai bisogno:



Tagliere



Coltello



Ciotola



Teglia da forno



Carta da forno



Recommendations: impacts

1 fino a ottenere un impasto omogeneo (con un robot da cucina ci vogliono circa 2 minuti).

2 Aggiungi il burro a temperatura ambiente, quindi impasta per 5 minuti, o fino a quando il burro è completamente incorporato e l'impasto risulta liscio.

3 Dai all'impasto la forma di una palla liscia, ripiegando i bordi verso l'interno in modo da tendere la superficie.

4 Lascia l'impasto nella ciotola e coprilo con un panno umido.

5 Lascia lievitare fino a quando raddoppia di volume, circa 1 ora.



Procedimento: Progettazione e cottura

1 Dividi l'impasto in tre parti uguali e modellale in palline.

• •

2 Roll each ball into an oblong rectangle.

• •

3 Stendi ogni pallina di impasto in un rettangolo allungato.

• •

4 Arrotola tutto strettamente formando un rotolo lungo.

• •

5 Taglia le estremità su entrambi i lati e dividi il rotolo in pezzi di 3 cm di lunghezza.

• •

6 Disponi i rotoli su una teglia da forno rivestita con carta da forno.

• •

7 Copri i rotoli con un panno e lasciali lievitare per 20 minuti.

• •

8

Accendi il forno a 180 °C.

• • • • • • • • • • • • • • • • • •

9

Spennella i rotoli con la miscela di uovo e 5 cucchiaini di latte.

• • • • • • • • • • • • • • • • • •

10

Cuoci i rotoli in forno per 10-15 minuti a 180 °C.



Tjaša Vede in Blaž Mikuljan, midvakuhava.si

Esperimento 4

Lievito affamato

Nutrire un fungo nella tua cucina!

Con questo esperimento impareremo che il lievito è un fungo e, come ogni essere vivente, ha bisogno di cibo e ossigeno per sopravvivere. Osserveremo che un ambiente caldo favorisce la crescita del lievito e che lo zucchero è un nutrimento sia per gli esseri umani che per i funghi.



Cosa ti serve:

- Acqua fredda o a temperatura ambiente
- Acqua tiepida (circa 40°C)
- 4 bustine di lievito secco
- Zucchero
- 4 bicchieri trasparenti
- 1 misurino
- 1 cucchiaino
- 1 vassoio
- Pennarello indelebile (opzionale)

Cosa devi fare:

1 Posizionare i 4 bicchieri sul vassoio, uno accanto all'altro.
(Facoltativo: usare il pennarello ed etichettare i bicchieri: “1”, “2”, “3”, “4”).

2 Usare il misurino,
Versare 250 ml di acqua a temperatura ambiente nel primo e nel secondo bicchiere.

- Versare 250 ml di acqua calda nel terzo e nel quarto bicchiere.

3 Aggiungere una bustina di lievito in ogni bicchiere e mescolare bene.

4 Non aggiungere altro nel primo bicchiere.

5 Aggiungere 1 cucchiaino di zucchero nel secondo bicchiere.
Mescolare bene, in modo che lo zucchero si scioglia.

6 Non aggiungere altro nel terzo bicchiere.

7 Aggiungere 1 cucchiaino di zucchero nel quarto bicchiere.
Mescolare bene, in modo che lo zucchero si scioglia.

8 Osservate ciascuno dei bicchieri per 5-10 minuti.
Notate qualcosa che accade all'interno dei bicchieri?
Vedete qualche differenza tra di loro?

Jota stufato (*piatto principale*)

.....

Devi acquistare: (*per 4 persone*)



500 g di crauti



200 g di patate



Lattina grande di fagioli
marroni/rossi



1 cucchiaino di sale



2 foglie di alloro



500 g di crauti



200 g di patate



Lattina grande di fagioli
marroni/rossi

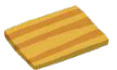


1 cucchiaino di sale



2 foglie di alloro

Strumenti di cui hai bisogno:



Tagliere



Pelapatate



Coltello



ciotola



pentola con coperchio



pentola



padella



cucchiaino di legno per
mescolare





Procedimento:

LA PROCEDURA

Preparazione: 10 min

Cottura: 1 h 30 min

totale: 1 h 40 min



1 Mettete i crauti in una casseruola, aggiungete una foglia di alloro, sale e qualche grano di pepe nero.

• •

2 Aggiungere acqua e cuocere per circa 50 minuti.

• •

3 Scolare il cavolo cotto, conservando cinque cucchiaini di liquido.

• •

4 Sbucciare le patate, lavarle e tagliarle a pezzetti.

• •

5 Mettere le patate in una casseruola, coprirle con acqua fredda, salarle e farle cuocere per 15 minuti. Scolare le patate bollite.

• •

6 Mettere i fagioli in una pentola grande con acqua e aggiungere le patate e i crauti scolati (e il liquido conservato).

Se necessario, aggiungere sale e cuocere tutto insieme per altri 10 minuti.

7 Far bollire l'acqua per la salsiccia in una piccola casseruola e cuocerla per 15 minuti. Se si desidera, bucare la salsiccia in modo che il liquido fuoriesca.

• • • • •

8 Tagliare la salsiccia ad anelli. Sbucciare e tritare la cipolla e l'aglio.
Soffriggere la cipolla in una padella, cospargerla di farina e aggiungere la salsiccia e l'aglio.

• • • • •

9 Mescolare bene il tutto. Mescolare il composto con la jota già cotta e servire.

Esperimento 5

Acido o base? Il cavolo lo sa riconoscere!

Trasformate il cavolo rosso in uno strumento scientifico!

In questo esperimento ci occuperemo dell'acidità degli alimenti. Impareremo a conoscere gli acidi e le basi, oltre a conoscere gli indicatori di colore e la scala del pH.

Cosa ti serve:

- Cavolo rosso
- Acqua calda
- Aceto
- Succo di limone
- Succo d'arancia
- Detersivo per piatti
- Bicarbonato di sodio
- Una ciotola grande
- Un coltello
- Un colino
- Una brocca
- 5 bicchieri di plastica trasparenti
- 5 cucchiaini
- Un vassoio grande (per contenere eventuali fuoriuscite)



Cosa fare:

- 1 Tagliare il cavolo rosso in piccoli pezzi.
- 2 Mettere i pezzi di cavolo in una ciotola e coprirli con acqua calda.
- 3 Lasciare riposare per almeno 30 minuti, mescolando di tanto in tanto.
- 4 Al termine dei 30 minuti, utilizzare il colino per filtrare il composto nella brocca. Il succo di cavolo che si trova nella brocca deve essere di colore viola intenso.
Avete appena creato il vostro indicatore di cavolo rosso!
- 5 Posizionare il vassoio su un tavolo.
- 6 Posizionare i bicchieri di plastica trasparente sul vassoio, uno accanto all'altro.
- 7 Utilizzando con cura la brocca, versare il succo di cavolo rosso in ogni tazza, riempiendole circa a metà.
Osservate che tutte le tazze hanno lo stesso colore viola intenso.

8

Utilizzando un cucchiaino diverso per ogni tazza, aggiungere:

- 2 cucchiaini di aceto nella prima tazza e mescolare
- 2 cucchiaini di succo di limone nella seconda tazza e mescolare,
- 2 cucchiaini di succo d'arancia nella terza tazza e mescolare,
- mezzo cucchiaino di bicarbonato di sodio nella quarta tazza e mescolare,
- 2 gocce di detersivo per piatti nella quinta tazza e mescolare.

9

Cosa è successo al colore viola intenso del succo di cavolo dopo l'aggiunta degli ingredienti di cui sopra?

Avete osservato qualche cambiamento di colore?



BAKING POWDER



e:



Teglia



Procedimento:

1

Sbucciare le mele.

• • • • •

2

Grattugiare le mele in una ciotola.

• • • • •

3

Aggiungere mezza tazza di zucchero, 1 bustina di zucchero vanigliato e 1 bustina di zucchero alla cannella alle mele e mescolare.

• • • • •

4

Mettere in un'altra ciotola 2 tazze di farina, 2 tazze di semolino, 2 tazze di zucchero, 1 bustina di zucchero vanigliato e 1 bustina di lievito in polvere e mescolare.

• • • • •

5

Con un mestolo, dividere il composto di farina e semolino in tre parti uguali in tre ciotole.

• • • • •

6

Rivestire la padella con 50 g di burro.

• • • • •

7

Versare la prima parte della miscela di farina e semolino sul fondo della teglia e distribuirla uniformemente.

• • • • •

8

Distribuire uniformemente metà del composto di mele.



9

uniformemente.

• • • • •

10

Distribuire uniformemente l'altra metà del composto di mele.

• • • • •

11

uniformemente.

• • • • •

12

Tagliare il resto del burro a fette e disporle sopra la torta.

[illegible]

13

Accendere il forno a 180 gradi Celsius.

• • • • • • • • • • • • • • • • • •

14

cuocete per circa 45 minuti.

• • • • •

15

forno (fare attenzione perché è molto calda).

• • • • •

16

in tavola con posate e tovaglioli di carta.

Esperimento 6

Quanto è troppo?

Tutto sulla misurazione degli ingredienti secchi!

Con questa attività impareremo a misurare il volume e la massa degli ingredienti secchi e a registrare le nostre misure. Osserveremo anche che materiali diversi non pesano allo stesso modo anche se occupano lo stesso spazio.

Cosa vi serve:

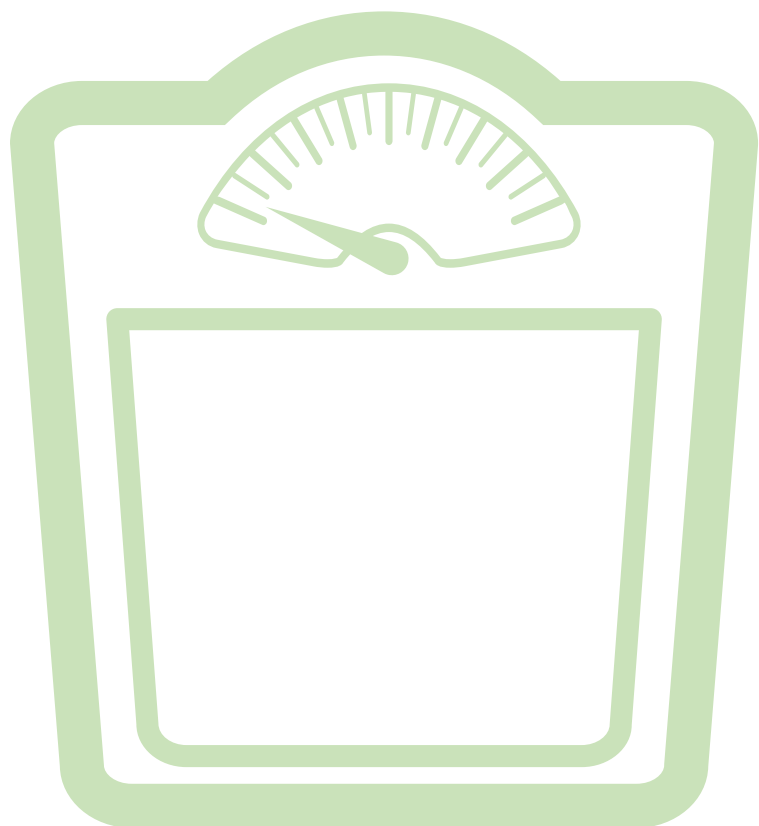
- Bilancia da cucina digitale (sarebbe bello averne più di una)
- Misurini (1 tazza, 1/2 tazza, 1/3 di tazza, 1/4 di tazza)
- Cucchiaini graduati (1 cucchiaino, 1 cucchiaino, 1/2 cucchiaino, 1/4 di cucchiaino)
- Farina
- Zucchero
- Cacao in polvere
- Ciotole
- Coltello da burro o livellatore
- Foglio di lavoro e penna per registrare le misure



Cosa fare:

1. Introduzione agli strumenti di misura:

- 1 La misurazione è un processo fondamentale che ha a che fare con il confronto di quantità note con quantità sconosciute.
- 2 Quando cuciniamo in cucina, a seconda di ciò che vogliamo misurare e della quantità, scegliamo lo strumento di misura più adatto.
- 3 Usiamo la bilancia per pesare gli ingredienti, il significato per misurarne la massa e le tazze o i cucchiaini per misurarne il volume. Scegliamo le tazze per le grandi quantità di ingredienti secchi e i cucchiaini per quelli piccoli.
- 4 Effettuare misurazioni precise è un'abilità che possiamo esercitare.



Menù Italiano

36



Co-funded by
the European Union

Uova ripiene (*antipasto*)

.....

Devi acquistare: (*per 4 persone*)



6 uova fresche



120 g di tonno in scatola sott'olio



2 cucchiaini di maionese



3 o 4 acciughe sott'olio



4 o 5 capperi (sciacquati)



2 cucchiaini di aceto di mele
o aceto di vino bianco



20 g di burro (ammorbidito)



Pepe q.b.



Sale q.b.

Erba cipollina per guarnire

Strumenti di cui hai bisogno:



Pentola



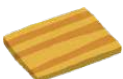
Ciotola



Cucchiaino



Coltello



Tagliere



• • • • • • • • • • • • • • • • • • •

• • • • • • • • • • • • • • • • • • •

• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •

[illegible]

• • • • • • • • • • • • • • • • • • •

• • • • •

Una volta che le uova si saranno raffreddate, sbucciarle con cura e tagliarle a metà nel senso della lunghezza.

8

Togliete i tuorli con un cucchiaino e mescolateli al composto di tonno.

[illegible]

9

Aggiungere il burro ammorbidito, un cucchiaino di aceto, e condire con sale e pepe. Mescolare bene il tutto.

• • • • •

10

Utilizzare un cucchiaino per riempire gli albumi con il composto.

• • • • •

11

Infine, lavare e tritare finemente l'erba cipollina, da cospargere come guarnizione.



Esperimento 7

Uova nude

Cosa è nato prima, l'uovo di gomma o il pollo di gomma? Crea un uovo di gomma, o "nudo", con l'aiuto della chimica. Sei pronto per gli "eggsperimenti"?

Nell'esperimento dell'uovo studiamo la chimica degli acidi e delle basi, così come l'effetto di neutralizzazione. Osserviamo anche il trasporto di sostanze attraverso la membrana plasmatica nelle cellule. Alla fine dell'esperimento saremo in grado di vedere la struttura dell'uovo.

Cosa ti serve:

- 1 uovo crudo (più qualche extra)
- Aceto bianco (quanto basta per coprire un uovo in un barattolo)
- 1 barattolo (leggermente più largo e profondo dell'uovo)
- 1 cucchiaio grande
- 1 metro a nastro flessibile (come quello usato per cucire)
- Penna e blocco note

*Nota: *Questo non è un esperimento che può essere completato in un giorno. Ha diversi passaggi che richiedono tempo. Il risultato finale dell'esperimento sarà evidente dopo 3-7 giorni, a seconda dell'uovo utilizzato.*

Cosa fare:

- 1** Utilizzare il metro a nastro per misurare la circonferenza dell'uovo, nella sua porzione centrale. Annotare la misura.

- 2 Mettere l'uovo nel barattolo.
- 3 Coprire l'uovo con aceto e conservarlo in un luogo sicuro. Si dovrebbero vedere delle bolle formarsi sulla superficie del guscio.
- 4 Il giorno dopo, usare il cucchiaino per estrarre l'uovo dall'aceto.
- 5 Buttare via l'aceto vecchio.
- 6 Coprite l'uovo con aceto fresco e conservatelo in un luogo sicuro.

Ogni mattina, per i successivi 2-7 giorni, controllare lo stato dell'uovo.
- 7 Non è necessario togliere l'uovo dal barattolo né sostituire nuovamente l'aceto.
- 8 Dopo circa una settimana, l'uovo dovrebbe essere traslucido ma avere ancora una certa forma ovoidale.
- 9 Misura la circonferenza della parte centrale dell'uovo.
Nota la misura.

Risotto di primavera (*piatto principale*)

.....

Devi acquistare: (*per 4 persone*)



1 litro di brodo vegetale
(cipolla, carote, sedano, erbe
aromatiche)



50 ml di olio d'oliva



30 g di burro



100 ml di vino bianco



300 g rice (Carnaroli preferred)



150 g di piselli



150 g di fagiolini



150 g di zucchine



100 g di asparagi



1 cipolla bianca



1 carota



1 gambo di sedano



50 g di parmigiano



Sale



Pepe



Prezzemolo

Strumenti di cui hai bisogno:



Pentola grande



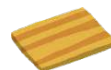
Padella per saltare



Mestolo



Coltello



Tagliere



Grattugia



Preparare il brodo vegetale facendo bollire la cipolla, la carota, il sedano e le erbe aromatiche tritate.

Lavare e tritare le verdure.

Scaldare l'olio in una pentola e fatevi rosolare la cipolla, la carota e il sedano tritati.

Aggiungere il riso e fatelo tostare per qualche minuto.

Aggiungere il vino bianco e lasciarlo evaporare.

Aggiungere gradualmente le verdure (tranne le punte degli asparagi) e il brodo durante la cottura.

Dopo 10 minuti, aggiungere le punte degli asparagi e cuocere per altri 4 minuti.

8

Aggiungere il parmigiano e il burro, coprire e lasciare riposare per 5 minuti.

• • • • •

9

Guarnire con prezzemolo e servire caldo.



Esperimento 8

Carota flessibile

Dalla bollitura alla salatura fino alla conservazione in salamoia, l'osmosi e il sale ci aiutano a preparare il cibo ogni giorno!

Con questo esperimento studiamo la materia e i suoi cambiamenti e osserviamo il trasporto di sostanze attraverso la membrana plasmatica nelle cellule.



- **Cosa ti serve:**
- 4 carote piccole (o pezzi di carota)
- 2 sacchetti di plastica con cerniera
- 1 pennarello indelebile
- Sale
- 1 cucchiaino

Cosa fare:

Etichetta le tue borse:

1

Etichetta una busta con la scritta "Sale".

Etichetta l'altra borsa con la dicitura "Senza sale".

2

Aggiungere 2 carote in ogni sacchetto.

3

Nel sacchetto con la scritta "Sale" aggiungere 1 cucchiaino di sale.

Agitare il sacchetto per mescolare le carote e il sale.

4

Attendere circa 30 minuti.

5

Osservare le due borse.

Si notano delle differenze?

6

Osservare le carote all'interno dei due sacchetti.

Sembrano uguali?

7

Provare a piegare le carote all'interno dei due sacchetti.

Si sentono allo stesso modo?

Pesche ripiene (*dolce*)

.....

Devi acquistare: (*per 4 persone*)



5 pesche



60 g di zucchero



30 g di cacao in polvere



30 g di burro



4 amaretti cookies



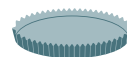
1 uovo



Un pizzico di sale



Strumenti di cui hai bisogno:



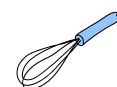
Teglia



Coltello



Ciotola



Frusta



Cucchiaino



Procedimento:

• • • • •

• • • • • • • • • • • • • • • • • • •

• • • • • • • • • • • • • • • • • • •

• • • • • • • • • • • • • • • • • • •

• • • • • • • • • • • • • • • • • • •

Esperimento 9

Cioccolata calda idrofobica

Mai un esperimento è stato così delizioso! Se siete pazienti, alla fine di questo esperimento avrete imparato la chimica delle miscele ma scaldandolo avrete una cioccolata calda. Buon appetito!

In questo "gustoso" esperimento studiamo le soluzioni e il fenomeno della dissoluzione. Osserviamo anche cosa significa per un materiale essere idrofobico o idrofilo.

Cosa ti serve:

- Cacao in polvere
- Latte
- 1 tazza grande
- 1 cucchiaino
- 1 stuzzicadenti



Cosa fare:

1 Versare il latte nella tazza fino a riempirla a metà.

2 Prendere un cucchiaino colmo di cacao in polvere.

Immergere con attenzione il cucchiaino di cacao in polvere nel latte.

3 Il cacao in polvere si mescola o rimane sul cucchiaino?

Il cacao in polvere avrebbe dovuto essere coperto di latte.

Togliere il cucchiaino.

4 Cosa si nota?

Il cacao in polvere è umido o secco?

Bucherellare la montagna di cacao in polvere con uno stuzzicadenti.

5 Cosa è successo? Si può spiegare?

Il latte avrebbe dovuto staccarsi rapidamente dal cacao in polvere.

Carciofi croccanti (*antipasto*)

.....

Devi acquistare: (*per 4 persone*)



4 carciofi



1 limone



3 uova



50 g Pecorino Romano cheese



80 g di farina di mais



Olio d'oliva



Sale



Pepe



Prezzemolo



Menta

.....
.
.
.
.
.
.

Strumenti di cui hai bisogno:



Teglia da forno



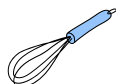
Coltello



Tagliere



Ciotola



Frusta



Pulire e preparare i carciofi, massaggiandoli con il limone per evitare che anneriscano.

Mescolare le uova, il formaggio grattugiato, il prezzemolo tritato e la menta.

Impanare le fette di carciofo con il composto di uova e farina di mais.

Cuocere in forno a 180°C per 25 minuti, finché non diventano croccanti.



Esperimento 10

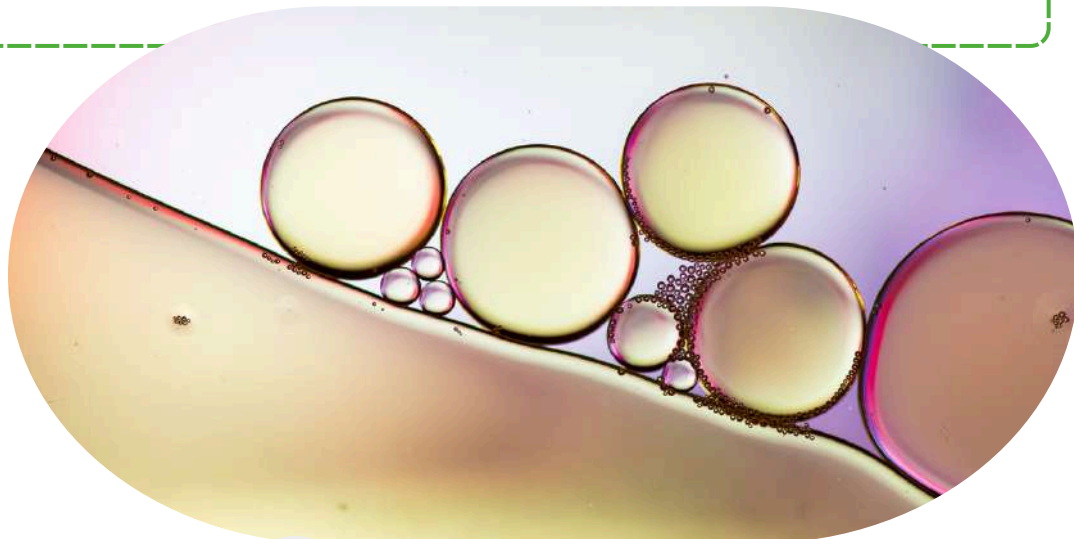
Mescolare o non mescolare?

Alcune cose non sono destinate ad accadere, non importa quanto ci provi!

In questo esperimento studieremo le miscele e le proprietà dei materiali che consentono loro di essere combinati con altri materiali o meno. A volte hanno bisogno di aiuto? Possiamo osservarlo nella versione estesa dell'esperimento.

Cosa ti serve:

- Un barattolo con coperchio
- Un cucchiaino
- Olio
- Succo di limone
- Facoltativo: Tuorlo d'uovo (nel caso in cui si desideri prolungare l'esperimento, aggiungere il tuorlo d'uovo come emulsionante che rende il composto un'emulsione cremosa)



Cosa fare:

- 1 Versare nel barattolo 3 cucchiaini di olio d'oliva.
- 2 Aggiungere nel barattolo 3 cucchiaini di succo di limone.
- 3 Osservare come l'olio galleggia formando uno strato sopra il succo di limone.
Questo perché i due liquidi non si mescolano.
- 4 Avvitare bene il coperchio del barattolo.

Tenere il barattolo con le mani e agitalo per 30 secondi.
- 5 Cosa osservi? L'olio e il limone sono ancora separati? Riesci a distinguere l'olio dal limone?

Lasciare il barattolo sul tavolo per 2 minuti e poi osservarlo.
- 6 Che cosa è successo alla miscela? Riesci a distinguere l'olio dal limone?

Facoltativo: se si desidera estendere l'esperimento, continuare con i passaggi successivi.
- 7 Aggiungere un tuorlo d'uovo nel barattolo e avvitare bene il coperchio.

8

Tenere il barattolo con le mani e agitarlo per 30-60 secondi.

Cosa si osserva?

Lasciare il barattolo sul tavolo per 2 minuti e poi osservarlo di nuovo.

9

Cosa è successo alla miscela? Questa volta i materiali si sono separati o no?

Si può usare questa miscela come condimento per l'insalata! Aggiungere solo un pizzico di sale e pepe e agitare prima dell'uso.

Pasta e fagioli (*piatto principale*)

.....

Devi acquistare: (*per 4 persone*)



320 g di pasta corta



200 g fagioli secchi (borlotti)



250 g di salsa di pomodoro



80 g di strutto



80 g di pancetta



1 cipolla



1 gambo di sedano



1 carota



1 spicchio d'aglio



rosmarino



foglie di alloro



sale



pepe

Strumenti di cui hai bisogno:



Coltello



Schiumarola



Coltello



Tagliere



Frullatore



• • • • •

• • • • •

• • • • • • • • • • • • • • • • • •



5 di fagioli e aggiungere la
crema di fagioli prima di
servire.

Esperimento 11

Salti di peperone

Ogni giorno creiamo miscele, ma possiamo anche separarle nei loro ingredienti?

Utilizzando materiali di uso quotidiano, studieremo l'elettricità statica e, con il suo aiuto, esploreremo la separazione di miscele solide.

Cosa ti serve:

- Sale
- Pepe
- Un piatto
- Palloncino
- Panno o abbigliamento di lana



Cosa fare:

- 1 Misurare circa un cucchiaino di sale e un cucchiaino di pepe.
Metteterli sul piatto e mescolateli insieme con un cucchiaino.
- 2 Riesci a separare il sale dal pepe?
Riesci a pensare a un modo per separarli usando solo il cucchiaino?
- 3 Gonfiare il palloncino e legatene un'estremità in modo che non perda aria.
- 4 Strofinare il palloncino sui capelli o su un pezzo di stoffa di lana.
- 5 Tenere il palloncino vicino al mucchio di sale e pepe.
Avvicinare a diverse distanze dalla pila e osservate cosa succede.
- 6 Cercare di trovare la distanza giusta affinché solo il peperoncino salti via dal mucchio e si aggrappi al palloncino.

Torta di mele (*dolce*)



Devi acquistare: *(per 4 persone)*



5 mele



2 uova



70 g di farina



50 g di zucchero



40 g di burro



100 ml di latte



7 g di lievito



Scorza di limone



Un pizzico di sale

Strumenti di cui hai bisogno:



Ciotola per mescolare



Coltello



Frullatore elettrico



Tortiera





• • • • • • • • • • • • • • • • • • •

• • • • • • • • • • • • • • • • • •

[illegible][illegible]

Esperimento 12

Esperimento anti-marrone

Dobbiamo mangiare frutta e verdura se sono diventate marroni?

Con questo esperimento osserveremo il processo chimico mediante il quale l'aria reagisce con gli enzimi presenti nella frutta, cambiandone il colore.

Cosa ti serve:

- 1 mela
- Coltello affilato
- 2 limoni
- 1 ciotola (abbastanza grande da contenere metà mela)
- Piatti di carta
- Un marcatore
- Penna e carta
- Orologio/timer

Nota: l'esperimento inizia all'inizio del workshop, prima di preparare il dessert e viene completato e spiegato alla fine. I passaggi 1-11 vengono eseguiti prima di iniziare a cucinare la ricetta. Il passaggio 12 e la spiegazione vengono forniti alla fine.



Cosa fare:

1

Prendere due piatti di carta.

Con il pennarello scrivere la parola "Controllo" sul bordo di un piatto.

Scrivere la parola "Limone" sull'altro piatto.

2

Tagliare il limone a metà.

3

Utilizzare lo spremiagrumi e spremere i pezzetti di limone.

4

Versare il succo di limone nella ciotola.

Assicurarsi che il succo di limone ricopra completamente il fondo della ciotola.

5

Dividere la mela a metà.

6

Prendere metà mela e metterla nella ciotola con il succo di limone.

Assicurarsi di immergerlo nel succo di limone con la parte bianca rivolta verso il basso.

7

Impostare il timer su 1 minuto.

8

Nel frattempo, prendere l'altra metà della mela e metterla sul piatto denominato "Controllo".

Assicurarsi che sia posizionato con la parte tagliata rivolta verso l'alto.

Quando suona il timer (dopo un minuto), prendere la mela dalla metà della ciotola con il succo di limone.

9

Metterlo sul piatto denominato “limone” con la parte tagliata rivolta verso l’alto.

10

Mettere da parte i due piatti, uno accanto all'altro, e lasciateli lì.
Impostare il timer a 20 minuti.

Quando suona il timer (dopo 20 minuti), osservare i pezzi di mela sui due piatti.

11

- Noti qualche differenza tra loro?
- Di che colore sono i pezzi di mela nel piatto “Controllo”?
- Di che colore sono i pezzi di mela nel piatto “Limone”?
- Perché pensi che ci sia una tale differenza di colore tra loro?

Menù spagnolo

65



Co-funded by
the European Union

Gazpacho (*antipasto*)

.....

Devi acquistare: (*per 4 persone*)



6 o 7 pomodori di media grandezza



1 peperone verde



1 cetriolo



Metà di una piccola cipolla bianca



1 spicchio d'aglio di medie dimensioni



60 g di olio d'oliva, cercare "extra vergine"; più un po' di O



.5 ml di aceto di sherry, cercare "Vinagre de Jerez"

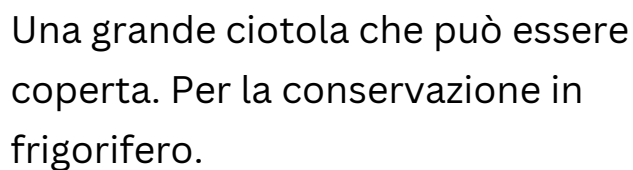
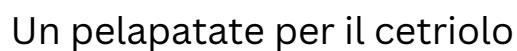


Un pizzico di sale



Alcuni condimenti che ti piacciono: ad esempio mela verde, cipolla, crostini (piccoli pezzi di pane croccante), uova sode.

Dovresti tagliare il condimento in piccoli blocchi. Fallo solo poco prima di mangiare.



Per prima cosa, lavare le verdure: il pomodoro, il peperone e il cetriolo.

Asciugare le verdure lavate con un canovaccio pulito.

Si possono pelare i pomodori, se si vuole. Tagliare i pomodori a pezzi grandi. Mettere i pezzi nel frullatore.

Tagliare il peperone a metà. Tagliare lungo il lato lungo del peperone.

3 Buttare via i semi e le membrane bianche dall'interno del peperone.

Buttare via anche il gambo verde. Tagliare le metà del peperone a pezzi.

Mettere i pezzi nel frullatore.

• •

4 Sbucciare lo spicchio d'aglio. Tagliare lo spicchio d'aglio a metà. Togliere il torsolo interno, perché può essere amaro. Mettere le metà nel frullatore.

• •

5 Sbucciare la cipolla. Tagliarla in quarti (4 pezzi). Mettere i pezzi di cipolla nel frullatore.

• •

6 Sbucciare il cetriolo con un coltello o un pelapatate. Tagliare il cetriolo a metà. Aggiungere una metà al frullatore. L'altra metà può essere tagliata a cubetti o a pezzetti e utilizzata come guarnizione (vedere passaggio 14).

• •

I pezzi di pomodoro, peperone, aglio, cipolla e cetriolo sono nel frullatore.

7 Ora frullarli a bassa velocità finché non saranno quasi tutti tritati. Poi frullarli ad alta velocità, finché non saranno una purea (mousse molto fine).

• •

8 Una volta terminato il composto, aggiungere sale e aceto.

9 Mantenere il frullatore in funzione a bassa velocità. Aggiungere lentamente l'olio d'oliva, poco alla volta.

• •

10 Quando tutto è ben amalgamato, spegnere il frullatore. Assaggiare il composto. Si può aggiungere un po' più di sale o aceto se si vuole.

• •

11 Se si vuole renderlo più liquido, aggiungere acqua fredda.

• •

12 Versare il composto in una ciotola attraverso un colino o un setaccio. In questo modo si rimuovono bucce e grumi di pomodoro.

• •

13 Mettere il composto in frigorifero per almeno 30 minuti.

• •

Servire il gazpacho freddo nelle 4 ciotoline.

14 Decorare con un filo d'olio d'oliva (pochissimo).

Aggiungere i condimenti scelti e tagliati finemente.

Esperimento 13

Arcobaleno liquido

Sfida di impilamento dei liquidi. Siete pronti?

In questo esperimento impareremo cos'è la densità e faremo esperimenti con diversi liquidi per vedere come la loro densità influisce sulla loro capacità di formare strati quando vengono impilati.

Cosa ti serve:

- Un barattolo alto, stretto e trasparente
- Acqua
- Olio vegetale
- Sciroppo per pancake (o sciroppo di mais)
- Detersivo liquido per piatti (colorato)
- Tazzine da caffè espresso
- Cucchiaino
- Pennarello, penna e blocco note
- Scala
- Tovaglioli di carta per la pulizia



Cosa fare:

- 1 Disporre 4 tazze, una accanto all'altra.
- 2 Usare il pennarello e scrivere sulla prima tazza “sciroppo”, sulla seconda tazza “acqua”, sulla terza “sapone” e sulla quarta “olio”.
- 3 Riempire ogni tazza con il liquido che c'è scritto sopra.
Riempirle fino all'orlo.
- 4 Utilizzare la bilancia per pesare ogni tazza.
Scrivere sul blocco note quanto pesa ogni tazza.
- 5 Posiziona il barattolo davanti a te.
- 6 Versare lo sciroppo per pancake dalla tazza nel barattolo.
Notare che lo sciroppo forma uno strato sul fondo della brocca.

Versare lentamente e con attenzione l'acqua dalla tazza nello stesso barattolo.
- 7 Si può usare un cucchiaino per versare delicatamente. Dove si forma lo strato l'acqua? Sopra o sotto lo strato di sciroppo?
- 8 Versare delicatamente il sapone dalla tazza nel barattolo.
Dove si forma lo strato di detersivo per piatti?
- 9 Infine, versare lentamente l'olio dalla tazza nel barattolo.
Dove forma lo strato l'olio vegetale?

Paella (*piatto principale*)

Devi acquistare: (*per 6 persone*)



5 g di filamenti di zafferano



1 dado vegetale o di pollo, per 600 ml di brodo



15 g di olio d'oliva



125 g di chorizo (salsiccia spagnola piccante)



500 g di carne di pollo disossata e senza pelle (ad esempio petto o cosce di pollo)



1 cipolla



3 spicchi d'aglio



1 peperone rosso



4 g di paprika piccante



250 g di riso per paella spagnola



4 pomodori medi



75 g di piselli surgelati



250 g di gamberi cotti con il guscio



Una manciata di prezzemolo a foglia piatta



1 o 2 limoni

Strumenti di cui hai bisogno



Padella per paella / Padella grande con coperchio



Tagliere



Un coltello



Carta da cucina



Un piatto



Ciotola per il pollo fritto



Spatola di legno / Cucchiaino di legno



Bollitore per l'acqua



Procedimento:

1

Assicurarsi che i gamberi siano scongelati se sono stati comprati surgelati.

Sciacquarli con acqua e metterli da parte per dopo.

• •

Preparare il dado di brodo vegetale o di pollo seguendo le istruzioni sul

2

prodotto. Alla fine si dovrebbero ottenere 600 ml di brodo. Aggiungere i fili di zafferano al brodo. Mettere da parte per infondere.

3

Lavare il peperone rosso, i pomodori e il prezzemolo.

• • • • • • • • • • • • • • • • • • •

Aprire il peperone per rimuovere tutti i semi. Dopo, tagliare il peperone in pezzi più piccoli. Tagliare grossolanamente il pomodoro a cubetti. Tagliare anche il prezzemolo in pezzi più piccoli.

4

pezzi più piccoli. Tagliare grossolanamente il pomodoro a cubetti. Tagliare

anche il prezzemolo in pezzi più piccoli.

[illegible]

5

Tagliare il limone in quarti o ottavi di spicchi.

[illegible]

6

Tritare grossolanamente il chorizo.

• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •

7

Scaldare metà dell'olio d'oliva nella padella. Aggiungere i pezzi di chorizo e friggere per 3 minuti finché non diventino croccanti.

• • • • •

Disporre un po' di carta da cucina su un piatto. Togliere il chorizo dalla

8

padella con un cucchiaino da cucina o una spatola. Disporre i pezzi di chorizo fritti sul piatto con carta da cucina. Lasciare l'olio nella padella.

[illegible]

Tagliare la carne di pollo disossata in striscioline più piccole. Mettere i

9

pezzi di carne di pollo nella padella con l'olio. Friggerli a fuoco alto per 7-8 minuti.

Sarà pronto quando la carne appare dorata e cotta (controllare tagliando a metà un pezzo più grande, per vedere se è ancora cruda all'interno). Mettere la carne di pollo cotta in una ciotola e metterla da parte

Sbucciare la cipolla e tagliarla a dadini.

Sbucciare gli spicchi d'aglio. Poi, tagliarli molto finemente, in pezzi molto piccoli.

Aggiungere la seconda metà dell'olio nella padella. Dopo, aggiungere la cipolla e l'aglio tritati nella padella. Friggerli per 4 o 5 minuti mescolandoli.

Aggiungere la paprika e i pezzetti di peperone rosso tritato. Se necessario, aggiungere un altro po' di olio. Friggere per 2 minuti.

Continuare a mescolare.

Aggiungere il riso nella padella. Mescolare bene con l'olio e tutto ciò che è già nella padella. Utilizzare una spatola di legno o un cucchiaino di legno.

Poi, versare il brodo aromatizzato allo zafferano, preparato in precedenza.

Fare bollire 450 ml di acqua nel bollitore. Aggiungere l'acqua bollente nella pentola. Mescolare bene.

Aggiungere i pezzi di pollo cotti nella padella. Aggiungere anche i pomodori tritati. Coprire la padella. Cuocere tutto a fuoco medio per 10 minuti. Mescolare una o due volte.

Aggiungere i piselli, i gamberi e il chorizo nella padella. Coprire di nuovo la padella. Cuocere per altri 5-10 minuti. Sarà pronto quando il riso avrà assorbito la maggior parte del liquido nella padella. Dopo, togliere la padella dal fornello e spegnere il fornello. Lasciare il coperchio per altri 5 minuti.

Mescolare un paio di volte per amalgamare gli ingredienti. Condire con sale e pepe a piacere. Decorare con il prezzemolo fresco tritato e gli spicchi di limone. Ora potete servire la vostra paella!



Esperimento 14

Inchiostro invisibile

Vuoi creare un messaggio segreto?

Fallo mentre ti godi la tua limonata fatta in casa!

Questo esperimento ci mostrerà il ruolo della temperatura nelle reazioni chimiche e ci aiuterà a vedere come le proprietà dei materiali possono cambiare se li riscaldiamo.

Cosa ti serve:

- Limoni
- Piccola ciotola
- Spremiagrumi
- Bastoncini di cotone
- Carta
- Asciuga capelli

Cosa fare:

- 1 Utilizzare lo spremiagrumi per spremere un limone.
- 2 Versare il succo di limone nella ciotola.
- 3 Immergere un bastoncino di cotone nel succo per un secondo.
Utilizzando questo bastoncino di cotone come matita, scrivere un
- 4 messaggio segreto sul foglio.
Riesci a leggere il messaggio che hai appena scritto?
- 5 Lasciare asciugare completamente la carta. Potrebbero volerci 1-2 minuti.
- 6 Riprovare a leggere il messaggio segreto, oppure sfidare un amico a farlo.
Riesci a leggere quello che hai scritto? Perché?
- 7 Accendi il phon e tienilo a qualche centimetro sopra la carta.
- 8 Tieni acceso il phon per alcuni istanti, dirigendo l'aria calda sulla carta.
- 9 Noti qualcosa che accade sul foglio?
- 10 Riprovare a leggere il messaggio.
Riesci a leggerlo questa volta?

Crema catalana (*dolce*)

.....

Devi acquistare: (*per 4 persone*)



30 g di farina



4 Uova (servono solo i tuorli)



50 g di zucchero bianco



100 g di zucchero di canna



450 ml di latte intero



1 stecca di cannella



1 arancia biologica (serve solo la buccia)

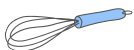
Strumenti di cui avrai bisogno:



Una pentola di medie dimensioni



Un pelapatate



Frusta piccola



Ciotola e ciotola per mescolare



Cocotte o piatti tradizionali di terracotta



Pellicola di plastica



Cannello o tradizionale tondino di ferro

[illegible]

• • • • • • • • • • • • • • • • • • •

• • • • •

[illegible]

• • • • • • • • • • • • • • • • • • •

• • • • • • • • • • • • • • • • • •

7 In una terrina, mescolare i tuorli con 50 g di zucchero bianco. Sbattere fino a ottenere un composto giallo chiaro.

8 Aggiungere il composto di farina e acqua nella ciotola con lo zucchero e il tuorlo d'uovo. Sbattere insieme.

• •

9 Aggiungere un po' di latte caldo al composto nella ciotola. Continuare a sbattere.

• •

10 Togliere le bucce di agrumi e la stecca di cannella dal latte. Ad esempio usando un cucchiaino o un piccolo setaccio.

• •

11 Aggiungere lentamente il composto di uova al latte nella pentola. Sbattere nella pentola per amalgamare il tutto. Il fornello dovrebbe essere a fuoco basso.

• •

12 Continuare a mescolare nella pentola finché il composto non si addensa come un budino.

• •

13 Versare nelle cocotte o nei piatti tradizionali di terracotta.

• •

14 Coprire ogni piatto con pellicola trasparente. Premere la pellicola sulla superficie in modo che non si formi una pellicola in superficie.

• •

15 Refrigerare i piatti per 4 ore. Oppure, refrigerare per tutta la notte.

16 Per servire: rimuovere la pellicola e cospargere ogni porzione con uno strato di zucchero di canna.

• • • • •

17 Utilizzare il cannello o la tradizionale bacchetta di ferro per bruciare lo zucchero fino a farlo caramellare.

zucchero fino a farlo caramellare.



Esperimento 15

Gocce dissolventi

I palloncini in lattice sono particolarmente allergici agli agrumi!

Con questo esperimento osserviamo gli effetti della reazione chimica che avviene tra il materiale di cui è fatto un palloncino e l'ingrediente di un agrume.

Cosa ti serve:

- Palloncini
- Limoni
- Un coltello (se necessario)



Cosa fare:

- 1 Gonfiare il palloncino fino a renderlo abbastanza grande. Legare un'estremità.
- 2 Sbucciare un limone.
- 3 Prendere una scorza di limone nella mano.
- 4 Con l'altra mano, tenere il palloncino vicino alla scorza di limone.

5 Spremere la scorza di limone abbastanza forte da spruzzare l'olio sul palloncino.

Cosa succede al palloncino?

6 Se non succede nulla, riprova con un altro peeling.

Uova strapazzate con asparagi (antipasto)

.....

Devi acquistare: *(per 4 persone)*



250 g di asparagi verdi



3 Uova



Fette di Pane



50 g di olio extravergine di oliva



1 spicchio d'aglio

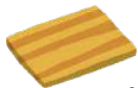


Un pizzico di sale

Strumenti di cui avrai bisogno:



Un coltello



Un tagliere



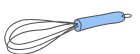
Due padelle/pentole



Un cucchiaino di legno



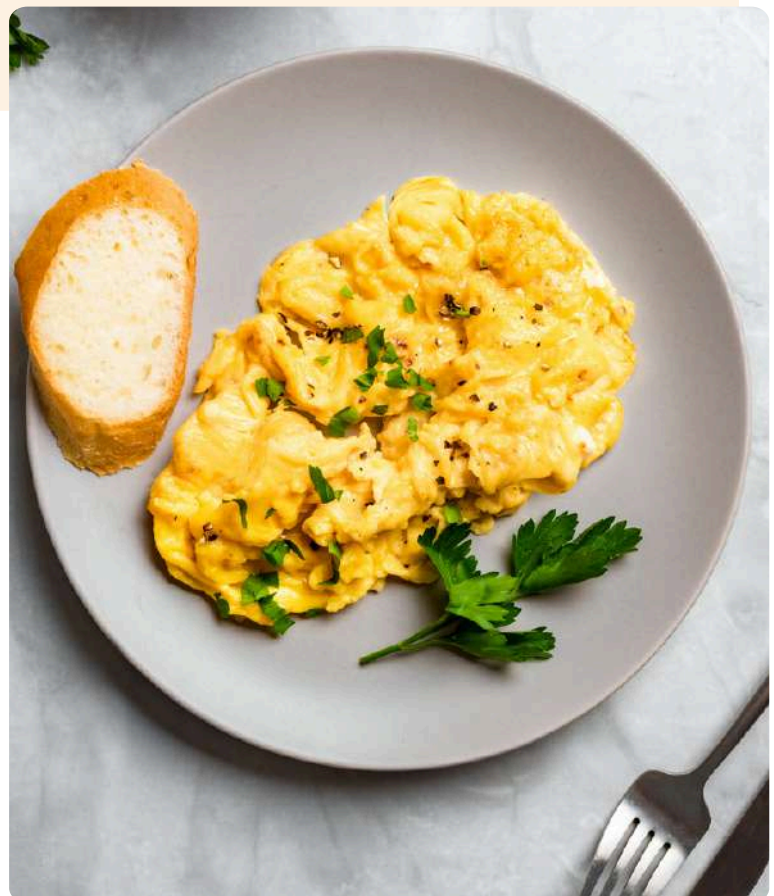
Una ciotola per mescolare



Una frusta



Una spatola





Procedimento:

[illegible]

• • • • •

• • • • • • • • • • • • • • • • • •

• • • • •

• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •

6 con un cucchiaino di legno. Fare la prova con una forchetta: gli asparagi più spessi potrebbero impiegare fino a 10 minuti per ammorbidirsi, quelli più sottili potrebbero aver bisogno solo di 5 minuti. Quando la forchetta entra facilmente negli asparagi, sono pronti per il passaggio successivo (le uova).

7

Abbassare la temperatura del fornello.

• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •

8

Rompere le uova sul lato della ciotola. Versare albume e tuorlo nella ciotola.

• • • • •

9

Sbattere le uova fino a farle diventare spumose. Poi versarle nella padella con gli asparagi.

[illegible]

10

Mescolare delicatamente a fuoco molto basso. Quando sembra cremoso, provare con attenzione qualcosa. Aggiungere altro sale se necessario.

• • • • •

Aggiungere un po' di olio d'oliva nell'altra padella. Il fornello dovrebbe

11

essere a fuoco medio.

Poi aggiungere le fette di pane due a due. Friggerle da entrambi i lati

finché non saranno dorate. Girarle con una spatola.

• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •

12

Disporre l'uovo strapazzato con gli asparagi sui 4 piatti. Servire guarnito con il pane.

Esperimento 16

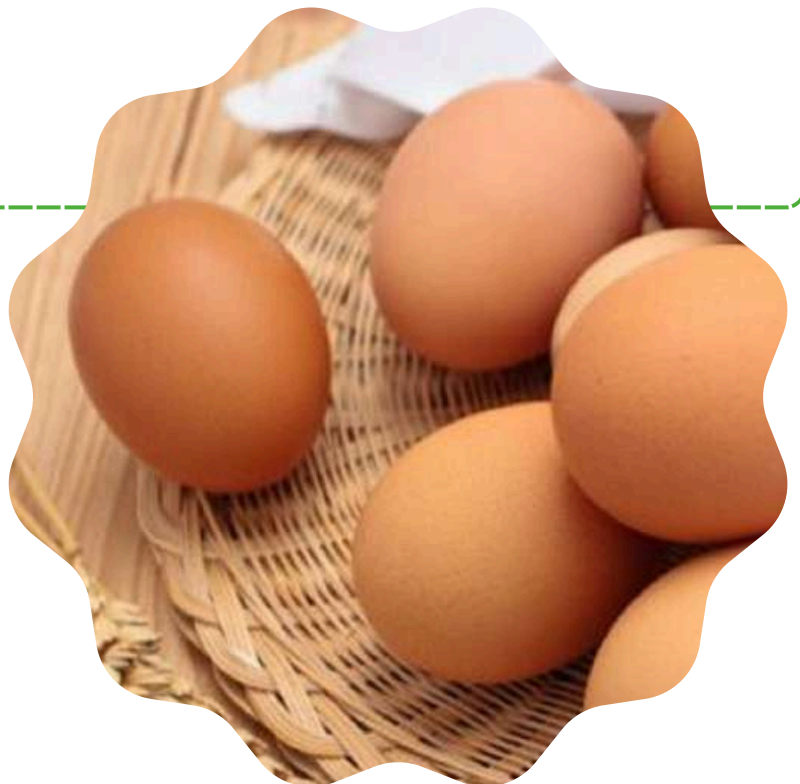
Uovo galleggiante

A chi non piace giocare con l'acqua immergendovi oggetti o facendoli galleggiare sulla sua superficie?

In questa attività vedremo come la densità influenza la capacità di un oggetto di galleggiare o affondare nell'acqua.

Cosa ti serve:

- 2 bicchieri trasparenti
- acqua del rubinetto
- sale
- 2 uova
- un cucchiaino



Cosa fare:

- 1 Riempire i due bicchieri con acqua del rubinetto.
- 2 Mettere un uovo in uno dei bicchieri. L'uovo sta affondando.
Nell'altro bicchiere aggiungere un cucchiaino di sale e mescolare con il cucchiaino.
- 3 Continuare ad aggiungere sale finché non si riesce più a sciogliere altro sale. La soluzione è ora satura (non riesce più a sciogliere altro sale).
- 4 Mettere l'altro uovo nella soluzione salina satura. L'uovo in questo bicchiere ora galleggia.

Polpette (*principale*)

.....

Devi acquistare: (*per 8 persone*)



35 g Pangrattato



30 ml di latte



2 piccole cipolle bianche

1 kg di carne di maiale



macinata



½ kg (500 g) di carne di
manzo macinata



2 uova



20 g di sale



7 g di pepe nero (macinato)



Un po' di noce moscata
(macinata)



8 g prezzemolo fresco



45 ml di olio d'oliva



1 carota media



2 g di paprika dolce



400 g di pomodori



45 ml di brandy



230 ml di vino rosso secco



Farina per spolverare le
polpette



300 ml di brodo di pollo

Strumenti di cui avrai bisogno:



Un tagliere e un coltello



Una ciotola



Un pelapatate

Strumenti di cui avrai bisogno:



Una pentola



Un frullatore: frullatore standard o frullatore a immersione



1 piatto grande



Carta da forno



Teglia da forno con bordo



Un'altra padella o teglia per friggere le polpette



Una spatola



Ciotola per le polpette pronte



Procedimento:

1 Sbucciare e tagliare 1 cipolla a pezzetti.

• •

2 Aggiungere la cipolla, il pangrattato e il latte in una ciotola. Mescolare bene fino a quando non si saranno amalgamati e lasciare riposare per 5 minuti.

• •

3 Tagliare il prezzemolo fresco in pezzi più piccoli. Aggiungerlo al composto di pangrattato. Poi, aggiungere al composto il macinato di maiale e manzo.

4 Aggiungere le uova, il sale, il pepe macinato e la noce moscata macinata. Mescolare il tutto delicatamente impastandolo. Coprire il composto nella ciotola con un foglio o un coperchio. Refrigerare. Questo è il composto per le polpette.

• •

5 Poi sbucciare e tagliare a dadini l'altra cipolla. Sbucciare anche la carota usando il pelapatate e tagliarla a pezzetti (dadini) anch'essa. Poi tagliare a dadini anche i pomodori.

• •

6 Scaldare $\frac{1}{3}$ di olio d'oliva nella casseruola. Il fornello dovrebbe essere a fuoco medio. Dopo aggiungere cipolla e carota tagliare a dadini. Friggere e mescolare finché non diventano morbide e dorate. Dovrebbero volerci dai 5 ai 7 minuti.

• •

7 Aggiungere la paprika, i pomodori a cubetti e il brandy. Aumentare la temperatura del fornello al massimo. Cuocere e mescolare per almeno 1 minuto.

• •

8 Quindi aggiungere il vino e il brodo di pollo (se si ha acquistato il brodo di pollo in polvere: preparare 300 ml seguendo le istruzioni sulla confezione con acqua calda. Dopo aggiungerlo).

• •

9 Quando bolle, abbassare la fiamma del fornello a medio-bassa. Coprire la pentola. Lasciare sobbollire la salsa (bollire leggermente) per 30 minuti. Ricordarsi di mescolare regolarmente.

Aggiungere un po' di sale a piacere (provare con un cucchiaino, fare attenzione perché sarà caldo).

10

11

12

13

14

Ripetere questo passaggio con l'olio rimanente e le polpette crude rimanenti.

Quando tutte le polpette sono pronte e nella ciotola: aggiungere 80 ml di acqua di rubinetto nella padella vuota. Raschiare i pezzetti marroni con la spatola e mescolare.

• • • • •

Aggiungere le polpette al sugo. Lasciarle cuocere a fuoco basso per 5-7 minuti. Spegner il fornello e lasciare raffreddare il tutto per 5 minuti.

• • • • •

Nel frattempo, lavare il prezzemolo e asciugatelo. Tagliarlo in pezzi più piccoli.

Servire le polpette e la salsa in una ciotola da portata bassa o in 8 ciotole da zuppa. Decorare con il prezzemolo.



Esperimento 17

Plastica lattiginosa

Non produciamo la plastica solo nelle fabbriche! Possiamo farlo nella nostra cucina!

In questa attività parleremo della plastica e della sua struttura. Faremo esperimenti con materiali di uso quotidiano per produrre plastica da latte e aceto.

**ATTENZIONE: Le tue creazioni a base di latte non sono commestibili!*

**ATTENZIONE: L'attività prevede l'utilizzo di liquidi caldi.*

Cosa ti serve:

- 1 tazza di latte intero (o panna)
- Aceto bianco
- Pentola per scaldare il latte
- Piano cottura
- Il barattolo
- Un cucchiaino
- Un cucchiaino
- Tagliapasta per biscotti
- Un collant
- Un elastico
- Opzionale: colorante alimentare, glitter, pennarelli



Cosa fare:

- 1 Versare 1 tazza di latte in una pentola.
- 2 Mettere la padella sul fuoco e farla scaldare a bassa temperatura (non farla bollire!).
- 3 Spegnerne il fuoco.
- 4 Aggiungere una goccia di colorante alimentare e 4 cucchiaini di aceto.
Mescolare il latte fino a formare grumi.
- 5 Tagliare un piede da un paio di collant per creare un filtro. Mettere la punta dentro il barattolo. Piegare la parte superiore sui lati e avvolgere l'elastico attorno alla parte superiore per tenerla ferma.
- 6 Versare il latte nel colino e lasciarlo per 10 minuti. Sprimerlo nel barattolo. Dopo averlo spremuto, rimarranno dei piccoli grumi nel colino.
- 7 Togliere i grumi dal colino, strizzarli e formare una palla.
- 8 Mentre è ancora umida, pressare la pallina in uno stampino per biscotti.

9 Togliere il cutter. Ecco la tua creazione di latte!

10 Lasciare asciugare la tua creazione di latte su un foglio di carta. Ci vorranno un paio di giorni perché si asciughi. Una volta asciutta, usa pennarelli e glitter per decorare la tua creazione!

**ATTENZIONE: assicurarsi che l'ambiente in cui si creano le forme di latte sia ben ventilato. Il latte caldo e l'aceto non creano certo l'odore più gradevole!*

**Per evitare di intasare lo scarico, non gettare nessuno dei grumi bianchi solidi nel lavandino. Invece, gettarli nella spazzatura.*

Churros (*dolce*)

.....

Devi acquistare: (*per 4 persone*)



Per i churros



85 g di burro non salato



8 g di zucchero semolato



200 g di zucchero



4 g di estratto di vaniglia



120 g di farina



6 g di sale



30 g di cannella in polvere



2 uova



olio vegetale per friggere

Per la salsa al cioccolato



130 g di gocce di cioccolato



fondente



180 g di panna



2,5 g di cannella in polvere

1,5 g cucchiaino di sale

Strumenti di cui avrai bisogno:



Pentola grande



Cucchiaino di legno



Teglia da forno con bordo o piatto grande



Ciotola grande



Frullatore elettrico



Pentola grande



Termometro per frittura (per la pentola)



Sacchetto da pasticciare con punta a stella grande



Righello



Forbici da cucina



Cucchiaino forato o pinze



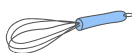
Griglia metallica



Ciotola resistente al calore



Pentola piccola



Frusta





Procedimento:

1 Mettere la pentola grande sul fornello. Dovrebbe essere a fuoco medio.

2 Aggiungere 85 g di burro nella padella. Aggiungere anche 8 g di zucchero nella padella.

3 Dopo, aggiungere 240 ml di acqua del rubinetto nella pentola.

4 Quando il composto nella pentola bolle: Aggiungere 4 g di estratto di vaniglia. Mescolare bene e togliere la pentola dal fuoco (spegnere il fornello).

5 Aggiungere 120 g di farina. Poi, aggiungere 6 g di sale. Mescolare il tutto con un cucchiaino di legno per circa 30 secondi. Dovrebbe addensarsi.

6 Lasciare raffreddare per dieci minuti.

7 Usare questo tempo per prendere la teglia con i bordi o il piatto grande.

Mescolare 200 g di zucchero e 30 g di cannella in polvere. Mettere da parte per ora.

8 Versare il composto raffreddato dalla padella in una grande ciotola.

• • • • •

9 Aggiungere il primo uovo. Per continuare, frullare con il frullatore a immersione. Aggiungere il secondo uovo e frullare di nuovo.

• • • • •

10 Mettere un po' di questo composto di pasta nella sac à poche. Non deve traboccare in cima.

• • • • •

11 Riempire la pentola grande per metà con l'olio vegetale. Aggiungere il termometro per frittura nella pentola.

• • • • •

12 Riscalda la pentola sul fornello a fuoco medio-alto. Aspettare che il termometro segni 375°C.

• • • • •

Tenere la sac à poche a una buona spanna sopra la pentola. Premere con attenzione verso il basso per infilare qualche churro nella pentola.

13 Dovrebbero essere lunghi circa 15 cm (puoi controllare sul righello quanto dovrebbero essere lunghi, più o meno). Ogni 15 cm tagliare l'impasto che esce dalla sac à poche.

• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •

14 Lasciare friggere i churros nell'olio per 4-5 minuti. Girarli quando necessario con la schiumarola o le pinze.

• • • • •

Quando saranno dorati, usare di nuovo la schiumarola o le pinze per immergerli nello zucchero alla cannella. Rotolarli nello zucchero alla cannella. Poi metterli sulla griglia per l'essiccazione.

15 immergerli nello zucchero alla cannella. Rotolarli nello zucchero alla cannella. Poi metterli sulla griglia per l'essiccazione.

Ripetere i seguenti passaggi fino a quando non avrete più impasto:

16

1. Riempire la sac à poche con il composto di pasta
2. Assicurarsi che il termometro sia a 375°C
3. Versare i churros nella pentola, tagliando l'impasto sempre dopo circa 15 cm.
4. Friggere i churros per 5 minuti fino a doratura. Girarli se necessario nella pentola.
5. Utilizzare le pinze per rotolare i churros nello zucchero e cannella.
6. Disporre i churros sullo stendino.

• • • • •

Quando tutto l'impasto è stato utilizzato e tutti i churros sono stati preparati, spegnere il fornello e lasciare raffreddare la pentola con l'olio. Non buttare l'olio freddo nello scarico! Deve essere smaltito in modo speciale. Oppure conservarlo in un contenitore per la prossima volta che farete i churros.)

• • • • •

Per la salsa al cioccolato

18

- Mettere le gocce di cioccolato in una ciotola di medie dimensioni resistente al calore.

• • • • •

19

- Scaldare la panna nel pentolino. Il fornello deve essere a fuoco medio.

20

Quando la panna sobbolle o bolle leggermente: versarla sulle gocce di cioccolato nella ciotola. Attendete 2 minuti.

• •

21

Aggiungere 2,5 g di cannella in polvere e 1,5 g di sale. Sbattere fino a ottenere un composto omogeneo.

• •

22

Servire i churros su un piatto da portata con la salsa nella ciotola.

Esperimento 18

Impasto cinetico

Pasta modellabile commestibile!

In questa attività esploreremo il potere dei polimeri e esploreremo il loro utilizzo, realizzando il nostro impasto cinetico mescolando gli ingredienti della nostra cucina.



Cosa ti serve:

- 2 tazze di farina
- Olio da cucina
- 2 ciotole
- Un bicchiere
- 2 cucchiaini
- Una forchetta
- Colorante alimentare a base di olio o gel (facoltativo)

Cosa fare:

- 1 Misurare 1 tazza di farina in ogni ciotola. Metterle una accanto all'altra in modo da poter fare confronti mentre si lavora.
- 2 Prendere la prima ciotola di farina davanti e immergere le mani.

Provare a dare una forma alla farina stringendola nel pugno. Che sensazione dà la farina? Mantiene una forma quando si stringe? Quanto velocemente si sfalda? La farina si attacca alle mani e alla ciotola?
- 3
- 4 Sciacquare le mani con acqua e asciugarle accuratamente.
- 5 Versare 3 cucchiaini di olio nel bicchiere.
- 6 Aggiungere qualche goccia di colorante alimentare a base di olio nel bicchiere con l'olio e mescolare con un cucchiaino.
- 7 Prendere la seconda ciotola di farina

Aggiungere lentamente 1 cucchiaino di olio in una ciotola di farina.
- 8 Utilizzare la forchetta per mescolare l'olio e la farina. Continuare a mescolare, finché l'olio non è più visibile e non ci sono più grossi grumi di farina.

9 Nella stessa ciotola con la farina aggiungere lentamente un altro cucchiaino di olio.

Usare di nuovo la forchetta per mescolare bene l'olio e la farina.

10 Usare anche le dita per amalgamarli insieme. Cosa noti nella consistenza della farina? Si attacca? E se stringi la farina nel pugno?

Se la farina non mantiene la forma quando viene spremuta,

11 aggiungere lentamente mezzo cucchiaino di olio. Mescolare e testare di nuovo la farina. Se ancora non mantiene la forma, aggiungere l'olio rimanente. Non aggiungere troppo olio! L'impasto dovrebbe essere asciutto al tatto.

12 Una volta che la farina riesce a mantenere una forma quando viene schiacciata, avrete ottenuto l'impasto cinetico!

Dopo, provare a dare una forma all'impasto cinetico stringendolo nel

13 pugno. In che modo la miscela di impasto cinetico differisce dalla sola farina?

Riesci a formare delle forme con l'impasto? Hai notato che si attacca di più o di meno alle mani rispetto alla sola farina?

14 Sciacquare le mani con acqua e asciugarle accuratamente.

Menù a base vegetale/vegano

107



Co-funded by
the European Union

Fagioli toscani (*antipasto*)

.....

Devi acquistare: (*per 4 persone*)



1 cipolla rossa



2 scalogni



2 spicchi d'aglio



2 lattine (400 g) di fagioli (ad esempio 1 lattina di fagioli di lima e 1 lattina di fagioli Cannellini)



50 ml Olio d'oliva



1 lattina (400 ml) di salsa di pomodoro

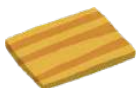


Un pizzico di ogni spezia (rosmarino, timo, basilico, dragoncello, origano)



4 fette di pane

Strumenti di cui hai bisogno:



Tagliere



Coltello



Cucchiaino di legno



Ciotola



• • • • •

• • • • •

• • • • •

• • • • •

• • • • •

• • • • •

8 Il piatto è pronto quando il composto si è addensato e i sapori si sono amalgamati.

9 Servire con il pane.

Prepara il tuo pane (integrale)

Devi acquistare:



300–350 ml di acqua calda



500 g Farina integrale



5 g di zucchero



5–10 g di sale



30 ml Olio



10 g Lievito

Strumenti di cui hai bisogno:



Ciotola



Cucchiaino di legno



Teglia da forno





Procedimento:

• • • • •

• • • • •

• • • • •

• • • • • • • • • • • • • • • • • • •

• • • • •

[illegible]

• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •

9

Coprire la ciotola con un panno pulito e lasciare lievitare.

• • • • • • • • • • • • • • • • • •

10

Dovrebbe aumentare fino a tre volte il suo volume originale. Ci vorrà
circa 1 ora.

• • • • • • • • • • • • • • • • • •

11

Dopo 30 min accendere il forno a 230°C

• • • • •

12

Dopo altri 30 minuti, sistemare l'impasto nella teglia e infornare nel forno preriscaldato.

• • • • •

13

Cuocere in forno per 15 minuti a 230 °C

• • • • • • • • • • • • • • • • • •

14

Aumentare la temperatura a 180 °C e cuocere per altri 35 minuti.



Esperimento 19

Pasta elastica

Impariamo a conoscere il glutine! Scopri perché farine diverse portano a risultati diversi.

Con questo esperimento, oltre alla fermentazione, impariamo il ruolo del glutine negli alimenti. Sperimentiamo anche con diversi tipi di farina e studiamo la differenza di elasticità dell'impasto.

Cosa ti serve:

- 3 tipi di farina:
 1. Farina per pane
 2. Farina per tutti gli usi (per pasticceria)
 3. Farina senza glutine
- Acqua
- Scala
- 1 misurino
- 3 Ciotole
- 1 Piccolo stampo parallelogrammo
- Marcatore
- Righello
- Matita
- Carta per appunti



Cosa fare:

- 1 Usare il pennarello ed etichettare le 3 ciotole: la prima è "Farina per pane". La seconda è "Per tutti gli usi". La terza è "Senza glutine".
- 2 Nella ciotola della "farina per pane", misurare 1 tazza di farina per pane.
- 3 Aggiungere lentamente acqua. Potrebbero essere necessarie da 1/2 a 3/4 tazze di acqua.
- 4 Impastare il composto fino a formare una palla di pasta morbida e gommosa.
- 5 Ripetere i passaggi 2-4 per gli altri due tipi di farina. Alla fine ci saranno 3 ciotole con 3 palline di impasto diverse al loro interno.
- 6 Lasciare riposare le palline di impasto nella loro ciotola per circa 10-15 minuti.
- 7 Utilizzare la bilancia e misurare 100 g di impasto di "farina per pane".
- 8 Mettere questa quantità nello stampo. Assicurarsi di "stratificare" l'impasto in modo uniforme, coprendo lo stampo da un bordo all'altro.
- 9 Togliere l'impasto dallo stampo e tenerlo con entrambe le mani.
- 10 Stendere l'impasto per allungarlo il più possibile, senza rovinarlo.

11

Disporre l'impasto steso sul tavolo. Utilizzare il righello e misurarne la lunghezza. Annotare la misura sul foglio di carta.

12

Ripetere i passaggi da 7 a 9 per le altre due palline di impasto.

Penne con feta vegana e pomodorini (*piatto principale*)

.....

Devi acquistare: (per 4 persone)



500 g Penne (senza uova)



5 spicchi d'aglio



50 ml Olio d'oliva



500 g Pomodorini



200 g di feta vegana



Un pizzico di Pepe



Una manciata di basilico



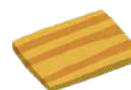
2 l di acqua bollente



2 pizzichi di sale



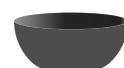
Strumenti di cui hai bisogno:



Tagliere



Coltello



Ciotola



Teglia da forno



• • • • •

• • • • • • • • • • • • • • • • • •

[illegible]

• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •

• • • • • • • • • • • • • • • • • •

117

7 Al centro della teglia mettere l'intero cubetto di feta.

• •

8 Versare un po' di olio d'oliva sulla feta e condire con il pepe.

• •

9 Mettere la teglia nel forno preriscaldato.

• •

10 Cuocere in forno finché i pomodori non si saranno staccati e la feta non si sarà sciolta.

• •

11 Ci vogliono circa 15-20 minuti.

• •

12 Togliere la teglia dal forno e mescolare bene gli ingredienti.

• •

13 Aggiungere le penne e condire con il basilico.

Esperimento 20

Sale “Il ritardante”

Ti sei mai chiesto se l'aggiunta di sale influisce sulla temperatura di ebollizione dell'acqua durante la cottura della pasta?

No, non cuciniamo, ma impariamo cos'è l'ebollizione e quale temperatura chiamiamo punto di ebollizione. Scopriamo anche come possiamo cambiarla.



Cosa ti serve:

- sale
- acqua (distillata)
- 1 misurino
- 2 cucchiaini (uno per misurare e uno per mescolare)
- 1 pentola (piccola)
- 1 termometro da cucina
- 1 matita
- il foglio di lavoro

Cosa fare:

Fase A

- 1 Riempire una piccola pentola con una tazza di acqua distillata.
- 2 Mettere il termometro nell'acqua. Fai attenzione, il termometro non deve toccare il fondo della pentola.
- 3 Mettere la pentola sul fuoco e far cuocere a fuoco medio.
L'acqua inizia a riscaldarsi.
- 4 Avvia il timer.
- 5 Ogni 10 secondi guardare il termometro. Annotare la sua temperatura sul foglio di lavoro.
- 6 Quando si noti che l'acqua inizia a bollire, annotare l'ora sul foglio di lavoro. Si può capire che l'acqua inizia a bollire quando si vedono delle bolle sulla sua superficie.
- 7 Continuare ad annotare la temperatura finché non si saranno effettuate altre 3 misurazioni.

Svuotare l'acqua dalla pentola nel lavandino e risciacquarla.

Ora vediamo cosa succede se ripetiamo l'esperimento aggiungendo sale all'acqua.

Fase B

- 1 Riempire la stessa pentola con una tazza di acqua distillata.
- 2 Aggiungere 2 cucchiaini di sale e mescolare.
- 3 Ripetere i passaggi 2-7 della fase A.

Fase C

- 1 Riempire la stessa pentola con una tazza di acqua distillata.
- 2 Aggiungere 4 cucchiaini di sale e mescolare.
- 3 Ripetere i passaggi 2-7 della fase A.

Studia le misurazioni nel foglio di lavoro. Noti delle differenze tra fase A, fase B e fase C?

Panna Cotta Vegana (*dolce*)

.....

Devi acquistare: (*per 4 persone*)



1 cucchiaino di polvere di agar



1 lattina (400 ml) di latte di cocco intero



60 ml Sciroppo d'acero



1 Zucchero vanigliato



Un pizzico di sale



150 g Bacche a scelta



20 g di zucchero

Strumenti di cui hai bisogno:



Ciotola



Cucchiaino di legno



Tazze (200-300 ml)



Padella



• • • • •

[illegible]

• • • • • • • • • • • • • • • • • • •

• • • • • • • • • • • • • • • • • •

[illegible]

• • • • •

• • • • • • • • • • • • • • • • • •

9

Mettere sul fornello e mescolare.

• • • • • • • • • • • • • • • • • •

10

Aggiungere lo zucchero e mescolare fino a quando le bacche non si ammorbidiscono.

[illegible]

11

Aspettare che le bacche siano fredde.

• • • • •

12

Togliere dal frigo le coppette con la panna cotta.

• • • • •

13

Versare una piccola quantità di frutti di bosco in ogni tazza.



Esperimento 21

Ghiaccio appiccicoso

Andiamo a pescare sul ghiaccio! Sembra impossibile raccogliere il ghiaccio con solo uno spago sciolto, ma lo è. Sempre che tu abbia l'ingrediente speciale!

Con questo esperimento impariamo cosa sono la fusione e il congelamento. Scopriamo anche quale temperatura chiamiamo punto di fusione e scopriamo come possiamo cambiarla.



Cosa ti serve:

- 1 ciotola
- 5-6 cubetti di ghiaccio
- 1 misurino
- Acqua
- Corda
- 1 cucchiaino
- Sale

Cosa fare:

- 1 Mettere i cubetti di ghiaccio in una ciotola vuota.
- 2 Aggiungere acqua nella ciotola.
- 3 Prova a usare la corda per raccogliere un pezzo di ghiaccio. Scoprirai che non è possibile.
- 4 Disporre il pezzo di spago sul ghiaccio.
- 5 Cospargere 1 cucchiaino di sale sullo spago.
- 6 Attendere 1-2 minuti.
- 7 Una volta trascorso il tempo, prendi la corda e osserva cosa succede.

Zuppa di funghi (*antipasto*)

.....

Devi acquistare: (*per 4 persone*)



50 ml Olio d'oliva



1 cipolla



1 spicchio d'aglio



3 patate



2 carote



500 g Funghi freschi

(champignon, porcini, mix...)



Un pizzico di Pepe



1 l Acqua



Una manciata di prezzemolo

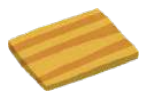


100 ml Panna da cucina di
soia (o avena)



5 pizzichi di sale

Strumenti di cui hai bisogno:



Tagliere



Coltello



Cucchiaino di legno



Ciotola



• • • • •

• • • • •

• • • • •

• • • • • • • • • • • • • • • • • •

• • • • • • • • • • • • • • • • • •

• • • • •

• • • • •

9

Versare un litro d'acqua e mescolare.

• • • • • • • • • • • • • • • • • •

10

Cuocere per 15 minuti.

• • • • • • • • • • • • • • • • • •

11

Unire la panna da cucina vegetale e cuocere per altri 5 minuti.

• • • • •

12

Alla fine aggiungere il prezzemolo.



Esperimento 22

Caldo e furioso

Crea delle opere d'arte straordinarie usando solo coloranti alimentari e un pizzico di scienza!

Questo esperimento dimostra come la temperatura influenza il movimento delle molecole in un liquido e fornisce un modo visivo e coinvolgente per comprendere il concetto di diffusione.



Cosa ti serve:

- Tre barattoli di vetro
- Acqua a temperatura ambiente
- Cubetti di ghiaccio
- Acqua calda
- Cucchiiai
- Colorante alimentare

Cosa fare:

- 1 Riempire un barattolo con acqua fredda. Aggiungere 3-4 cubetti di ghiaccio per mantenerla fredda.
- 2 Riempire il secondo barattolo con acqua a temperatura ambiente.
- 3 Riempire il terzo barattolo con acqua calda.
- 4 Aggiungere 2-3 gocce di colorante alimentare in ogni barattolo. Cosa succede alle gocce di colore all'interno dei barattoli?

Usare i cucchiaini per mescolare delicatamente un po' d'acqua nei
- 5 barattoli. Osservare come il colorante alimentare si dissolve in ogni barattolo e i motivi che crea. Quanto velocemente il colore si diffonde in ogni barattolo?

Torta di tofu (*piatto principale*)

.....

Devi acquistare: (*per 4 persone*)



400 g di tofu



500 g Pasta sfoglia (integrale)



800 g Crema di cocco



100 ml di succo di lime



5 pizzichi di sale



100 ml Latte vegetale (avena, soia, riso...)

Strumenti di cui hai bisogno:



Ciotola



Cucchiaino di legno



Teglia da forno





• • • • •

• • • • •

• • • • •

• • • • •

• • • • •

• • • • •

• • • • •

133

9

[illegible]

10

[illegible]

11

• • • • •

12

• • • • •

13

• • • • •

14

• • • • •

15

• • • • •

16

[illegible]

17

• • • • •

18

134

Esperimento 23

Cartina tornasole: PH curcuma

La curcuma è più di una semplice spezia deliziosa. Può essere la tela che fa apparire e scomparire i dipinti!

Con questo esperimento impareremo come funzionano gli indicatori di pH mentre dipingiamo utilizzando frutta, spezie e detersivi.

Cosa ti serve:

- Carta per acquerello O foglio bianco 160gr
- Curcuma
- Detersivo in polvere per bucato
- Lime
- Acqua
- Dischetti struccanti in cotone
- Cotton fioc
- 3 Ciotole piccole
- Cucchiaino
- Spremiagrumi



Cosa fare:

- 1 Utilizzare lo spremiagrumi per spremere un lime.
- 2 Versare il succo di lime in una ciotola.
In un'altra ciotola aggiungere 5 cucchiaini di curcuma. Aggiungere acqua con il cucchiaino e mescolare. In un'altra ciotola aggiungere 5 cucchiaini di detersivo in polvere.
Aggiungere acqua con il cucchiaino e mescolare. Posizionare il foglio sul tavolo di fronte a voi.
- 4 Immergere un dischetto struccante nella ciotola con la curcuma.
Utilizzare il dischetto come pennello per dipingere la carta.
Hai così creato la tela gialla per il tuo progetto.
- 5 Immergere un cotton fioc nella ciotola con il detersivo in polvere. Usarlo come una matita e disegnare il tuo schizzo sulla tela gialla. (Puoi disegnare un fiore, un cuore o qualsiasi altra cosa tu voglia). Di che colore è il tuo schizzo?
- 6 Prendere un altro cotton fioc e immergerlo nella ciotola con il succo di lime per un secondo. Usarlo come gomma e provare a cancellare lo schizzo disegnato prima! Funziona?

Torta vegana allo yogurt (*dolce*)

.....

Devi acquistare: (*per 8-10 fette*)



300 g di farina bianca tenera



300 ml di yogurt vegano (soia, cocco)



100 ml di olio di girasole o di colza



un pizzico di scorza di arancia o limone grattugiata



100 g di zucchero



1 zucchero vanigliato



1 lievito in polvere



Un pizzico di sale

.....

Strumenti di cui hai bisogno:



2 ciotole



Frullatore elettrico



Cucchiaino di legno



Teglia da forno



Stuzzicadenti più lungo



Filtrare con fori fini



Procedimento:

• • • • •

• • • • •

• • • • •

• • • • • • • • • • • • • • • • • • •

• • • • •

• • • • •

• • • • •

138

9

Versare l'impasto nella teglia e infornare.

• • • • • • • • • • • • • • • • • •

10

La torta sarà cotta dopo circa 45 minuti.

• • • • •

11

Puoi fare il test con uno stuzzicadenti più lungo.

• • • • • • • • • • • • • • • • • • •

12

Dopo circa 40 minuti, aprire con cautela il forno.

• • • • •

13

Infilare uno stuzzicadenti al centro della torta e tirarlo indietro.

Se lo stuzzicadenti è pulito, la torta è cotta!



Esperimento 24

Trattenete il gas!

Se una reazione chimica produce un gas, potresti non notarlo, a meno che il gas non abbia un colore o un odore. Usa la tua cucina come laboratorio scientifico e cattura un gas in un modo visivamente emozionante!

Utilizzando materiali reperibili in cucina e un palloncino, osserveremo la reazione chimica tra acidi e basi e confermeremo la presenza del gas prodotto.

Cosa ti serve:

- Bicarbonato di sodio
- Aceto
- Una tazza
- Una piccola bottiglia di plastica
- Un imbuto
- Balloons
- Un cucchiaino



Cosa fare:

- 1 Utilizzare l'imbuto per versare 1/2 tazza di aceto nella bottiglia di plastica.
- 2 Allungare il palloncino per renderlo più elastico.
- 3 Utilizzare l'imbuto per aggiungere 2 cucchiaini di bicarbonato di sodio nel palloncino.
- 4 Allungare con attenzione il collo del palloncino sopra la bocca della bottiglia. Non vogliamo che il bicarbonato cada nella bottiglia in questa fase.
- 5 Sollevare il palloncino in modo che il bicarbonato cada nell'aceto.
Cosa succede all'interno della bottiglia?
Cosa succede al palloncino?

Menù Greco

142



Co-funded by
the European Union

Project Nr. 2023-1-SI01-KA220-ADU-000154731

Ntakos Greco-cretesi (*antipasto*)

.....

Devi acquistare: (*per 4 persone*)



2 grandi fette biscottate
rotonde d'orzo



3 pomodori maturi



2 cucchiaini di olio d'oliva



1 cucchiaino di aceto d'uva



1 cucchiaino di origano
essiccato



2 cucchiaini colmi di formaggio

xinomyzithra cretese (o formaggio
feta greco)



1 cucchiaino di capperi



1 cucchiaino di olive a fettine



sale

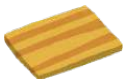
Strumenti di cui hai bisogno:



Piatto grande



2 ciotole



Tagliere



Coltello



Grattugia



Cucchiaino



Forchetta (facoltativo)





Procedimento:

1

Lavare 3 pomodori.

In una ciotola grattugiare 2 pomodori utilizzando i fori grandi della grattugia.

Aggiungere un pizzico di sale, 2 cucchiaini di aceto d'uva e mescolare bene.

• •

2

Mettere 2 fette biscottate d'orzo su un piatto grande.

Versare 1/2 cucchiaino di olio d'oliva su ogni fetta biscottata.

Cospargere ogni fetta biscottata con un pizzico di origano secco.

• •

3

Utilizzando un cucchiaino, versare il composto di pomodoro dalla ciotola sulle 2 fette biscottate.

• •

4

Tagliare il terzo pomodoro a pezzetti.

Completare le fette biscottate con i pezzetti di pomodoro.

• •

5

Rompere a mano o con una forchetta la xynomyzithra o il formaggio Feta in grossi pezzi.

Completare ogni fetta biscottata con 1 cucchiaino colmo di xynomyzithra o pezzetti di feta.

6

Condire ogni fetta biscottata con 1/2 cucchiaino di olio d'oliva.

Cospargere ogni fetta biscottata con un pizzico di origano secco.

• •

7

Completare ogni fetta biscottata con capperi e olive a fettine.

• •

8

Lasciare da parte per 5 minuti per far ammorbidire le fette biscottate.

• •

9

Servire.

Esperimento 25

Sembra diverso ma è lo stesso

Fai essiccare il cibo per farlo durare più a lungo!

Questo esperimento sul latte in polvere ci darà l'opportunità di parlare del processo di disidratazione degli alimenti, che possono cambiare la loro forma originale ma conservare il loro sapore e il loro valore nutrizionale.

Cosa serve:

- Latte in polvere
- Acqua
- Una brocca
- Tazze o bicchieri piccoli
- Cucchiaini per mescolare

Cosa fare:

- 1 Mescolare la polvere bianca essiccata con l'acqua nella brocca, seguendo le istruzioni riportate sulla confezione.
- 2 Mescolare bene con un cucchiaino finché tutta la polvere non si scioglie in acqua. Il liquido sembra latte?
- 3 Versare il liquido in piccole tazze o bicchieri.
- 4 Bere il liquido. Ha il sapore del latte?

Mpourecki cretese (*piatto principale*)

.....

Devi acquistare: (*per 4 persone*)



6 patate



6 zucchine



700 g di anthotiro (o ricotta)



300 g di xinomizithra (o formaggio feta greco)



4 cucchiaini colmi di farina



4 uova grandi



7 cucchiaini di olio d'oliva



200 g di yogurt greco (yogurt colato)



1 pomodoro grande maturo



1/3 mazzetto di menta verde



sale

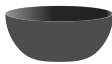


pepe

Strumenti di cui hai bisogno:



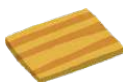
Teglia da forno grande e profonda



2 Ciotole grandi



Mini frullatore



Tagliere



Coltello



Pelapatate



Cucchiaio



Cucchiaino



Forchetta



Spatola in silicone



Spatola quadrata



Carta da forno



Guanti da forno



Sottopentola



• • • • • • • • • • • • • • • • • •

• • • • •

• • • • •

• • • • •

• • • • • • • • • • • • • • • • • •

• • • • •

148

8

Mescolare molto bene con le mani.

9

10

con le mani.

11

Completare la padella con i pezzetti di pomodoro.

12

Mescolare bene con una forchetta.

13

Mescolare bene fino a ottenere una crema utilizzando una forchetta.

14

una spatola in silicone.

Ricoprire la teglia con carta da forno.

15

Indossando i guanti da forno, aprire lo sportello del forno (fate attenzione, è molto caldo!).

Mettere la teglia nel forno e lasciare cuocere per 60 minuti.

16

Indossando i guanti da forno, aprire lo sportello del forno e rimuovere la carta da forno.

Cuocere in forno per altri 30 minuti, finché il boureki non sarà dorato.

17

Spegnere il forno.

Indossando i guanti da forno, togliere la teglia e appoggiarla su un sottopentola.

18

Lasciare raffreddare i boureki per

15-20 minuti.

Tagliare a pezzi grandi e servire con una spatola quadrata.



Esperimento 26

Uovo in bottiglia

Sfrutta le differenze di pressione dell'aria per forzare un uovo dentro e fuori da una bottiglia.

Con questo esperimento capiremo come funziona la pressione dell'aria. Vedremo la capacità dell'aria di spingere e comprimere le cose ogni volta che si verifica uno squilibrio di pressione dell'aria.

Cosa ti serve:

- 4 uova sode
- 1 bottiglia di vetro con l'apertura leggermente più piccola dell'uovo sodo.
(Le bottiglie di latte o di succo vanno bene)
- Un piatto
- Fiammiferi/accendino
- Piccole strisce di carta spessa

Cosa fare:

Parte A

- 1 Mettere la bottiglia di vetro sul tavolo. Sbucciare l'uovo e metterlo sul piatto.
- 2 Gettare i gusci d'uovo nel cestino della spazzatura.

3 Posizionare l'uovo sul collo della bottiglia. L'uovo può entrare nella bottiglia senza danneggiarsi?

4 Togliere l'uovo dal collo della bottiglia e rimetterlo sul piatto.

5 Utilizzare l'accendino per dare fuoco a una striscia di carta.

6 Una volta che la carta brucia, immergerla nella bottiglia con cautela ma rapidamente.

7 Immediatamente, mettere l'uovo in cima alla bottiglia. Cosa sta succedendo all'uovo? Osservare l'uovo risucchiato nella bottiglia!

8 Riesci a pensare a un modo per estrarre l'uovo dalla bottiglia senza danneggiare né la bottiglia né l'uovo stesso?

Parte B

9 Capovolgere la bottiglia e tenerla sopra la testa.

10 Soffiare forte nella bottiglia. Cosa sta succedendo all'uovo? Cosa pensi che spinga l'uovo a uscire dalla bottiglia?

Revani Veroias (*dolce*)

.....

Devi acquistare: (*per 4 persone*)



Per lo sciroppo



650 g di zucchero



600 g di acqua



1 stecca di cannella



2 arance biologiche, non trattate



50 g di cognac o brandy

Per la torta



200 g di zucchero



3 uova



170 g di farina



2 arance biologiche, non trattate



1 g di vaniglia in polvere



20 g di lievito in polvere



40 g semola fine



1 pizzico di sale



200 g di yogurt greco (yogurt colato)



1/2 cucchiaino di burro per la padella



1 cucchiaino di semola per la padella

Strumenti di cui hai bisogno:



Mixer con frusta



Pentola media



Teglia da forno profonda (32x25 cm)



Bilancia



Pelapatate



Grattugia



Frusta



Cucchiaino per mescolare



Cucchiaino



Mestolo



Spatola



Coltello



Ciotola



Tazza



Guanti da forno



Sottopentola





1 Lavare e sbucciare 2 arance.

• • • • •

• • • • •

[illegible]

155



• • • • •

• • • • •

• • • • •

• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •

• • • • •

Sbattere per 10 secondi.

7 Utilizzare 1/2 cucchiaino di burro per ungere una teglia da forno profonda 32x25 cm.

Cospargere il fondo della teglia con 1 cucchiaino di semola.

• •

8 Distribuire il composto dalla ciotola della planetaria nella padella.

• •

9 Indossando i guanti da forno, aprire lo sportello del forno. Fare attenzione, è molto caldo!

Mettere la teglia nel forno e lasciare cuocere per 30 minuti.

• •

Una volta cotto, spegnere il forno e, indossando i guanti da forno,

10 togliere la teglia dal fuoco appoggiandola su un sottopentola.

Spegnere il forno.

• •

11 Togliere le scorze d'arancia dallo sciroppo e versarlo freddo sulla torta calda con un mestolo.

• •

12 Lasciare riposare il revani per 1 ora per far assorbire lo sciroppo e raffreddarlo.

• •

13 Tagliare il revani a pezzi e servirlo su piatti da dessert.

Esperimento 27

Acqua affamata!

Non buttare via la soluzione calda, puoi usarla per fare una limonata davvero dolce! Quando la soluzione si raffredda, devi solo aggiungere del succo di limone appena spremuto, un po' d'acqua e del ghiaccio per servirla.

Con questo esperimento realizzeremo una soluzione, familiarizzeremo con il fenomeno della dissoluzione e osserveremo che la temperatura influenza la capacità di un solvente di sciogliere un soluto.

Cosa ti serve:

- Due barattoli o brocche di vetro
- Acqua del rubinetto
- Alcuni cubetti di ghiaccio
- Un bollitore elettrico o una piccola pentola per riscaldare l'acqua
- Zucchero a cubetti o zucchero semolato
- Cucchiaino (se si usa lo zucchero semolato)
- Due cucchiai grandi, che si adattino ai barattoli, per agitare le soluzioni

Cosa fare:

1

Mettere acqua con qualche cubetto di ghiaccio in un barattolo e mettere la stessa quantità di acqua calda nell'altro barattolo. Fare molta attenzione quando usi acqua calda! Non vogliamo che ti bruci le mani.

2

Mettere un cubetto di zucchero (o un cucchiaino di zucchero) in ogni barattolo.

3

Utilizzare i cucchiaini per mescolare le due soluzioni fino a quando tutto lo zucchero aggiunto non si sarà sciolto.

4

Quando quasi tutto lo zucchero è sciolto, aggiungere un altro cubetto di zucchero a ogni soluzione e mescola ancora una volta. Non dimenticare di contare quanti cubetti si lasciano cadere in ogni soluzione.

5

Continuare ad aggiungere altro zucchero finché non smette di sciogliersi.

6

In quale soluzione si è sciolto più zucchero?
Perché pensi che sia successo?

Tzatziki (*antipasto*)

Devi acquistare: (*per 4 persone*)



300 g di yogurt greco (yogurt colato)



1 cetriolo



1 piccolo spicchio d'aglio



3 cucchiaini di aceto d'uva o di mele



1/4 mazzetto di aneto



¼ cucchiaino di sale



pepe

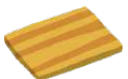


3 cucchiaini di olio d'oliva

Strumenti di cui hai bisogno:



2 ciotole



Tagliere



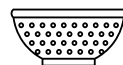
Coltello



Pelapatate



Grattugia



Scola riso



Cucchiaino



Cucchiaino



Forchetta



Pellicola per alimenti



Procedimento:

1 Lavare e sbucciare il cetriolo.

• •

2 In una ciotola, grattugiare il cetriolo utilizzando i fori grandi di una grattugia.

Aggiungere un pizzico di sale e 1 cucchiaio di aceto d'uva o di mele.

• •

3 Mescolare delicatamente con una forchetta e mettere da parte.

Vogliamo che la miscela rilasci i suoi liquidi.

• •

4 Sbucciare lo spicchio d'aglio e grattugiarlo utilizzando i fori piccoli di una grattugia.

• •

In una grande ciotola aggiungete 300 g di yogurt greco, lo spicchio d'aglio

5 grattugiato, 2 cucchiaini di olio d'oliva e 2 cucchiaini di aceto d'uva o di mele.

Mescolare con un cucchiaio fino a ottenere una crema.

• •

6 Utilizzare uno scola riso per scolare il cetriolo.

Strizzarlo con le mani per eliminare il liquido in eccesso.

7

Mescolare bene con un cucchiaino.

• • • • •

8

Lavare e tritare finemente ¼ di mazzetto di aneto.

• • • • •

Aggiungere l'aneto tritato al composto di yogurt.

9

Mescolare delicatamente con un cucchiaino.

Condire con 1 cucchiaino di olio d'oliva.

• • • • •

10

Coprite la ciotola con pellicola trasparente.

Conservare in frigorifero fino al momento di servire.



Esperimento 28

Batteria di cetriolo!

Succo di cetrioli, succo di cetrioli, ecco che arriva l'energia!

Con questo esperimento prenderemo familiarità con l'elettricità e vedremo come chimica ed elettricità sono collegate. Realizzeremo la nostra batteria con materiali di uso quotidiano e creeremo un circuito elettrico usando semplici elementi elettrici.

Cosa ti serve:

- Cetrioli sottaceto grandi
- Monete di rame
- Chiodi zincati (rivestiti di zinco)
- Due cavi di prova a coccodrillo
- Piccole luci LED (5mm)

Cosa fare:

- 1 Inserire una moneta in un'estremità del cetriolo sottaceto.
- 2 Inserire un chiodo nell'altra estremità del cetriolo sottaceto. Assicurarsi che la moneta e il chiodo non si tocchino all'interno del cetriolo.
- 3 Attaccare un cavo alla moneta, utilizzando la clip.

- 4 Fissare l'altro filo al chiodo, utilizzando la clip.
- 5 Prendere una luce LED tra le mani. Con le dita allontanare delicatamente le due "gambe" della luce LED, in modo che non siano troppo vicine tra loro.
- 6 Utilizzando la clip libera del cavo attaccato alla moneta, fissarla alla gamba più corta della luce LED.
- 7 Utilizzando la clip libera dell'altro cavo (quello attaccato all'unghia), fissarlo alla gamba più lunga della luce LED.
- 8 Osservare la luce LED. È accesa?
- 9 Se la luce LED non è accesa, scollegare i cavi dai piedini della luce LED.
- 10 Ora collegare il cavo attaccato alla moneta con la gamba più lunga della luce LED e il cavo attaccato al chiodo con la gamba più corta della luce LED.
- 11 Osservare di nuovo la luce LED. È accesa adesso?
Suggerimento: se la luce LED smette di accendersi dopo un po', prova a usare un nuovo cetriolino, una nuova moneta e un nuovo chiodo.

Gemista - Pomodori e peperoni ripieni (*piatto principale*)

.....



Devi acquistare: (*per 4 persone*)

- | | | | |
|--|-----------------------------|---|--|
|  | 4 pomodori grandi |  | 1 cucchiaio colmo di concentrato di pomodoro |
|  | 4 peperoni verdi grandi |  | 1 lattina di pomodori schiacciati o tagliati a cubetti |
|  | 14 cucchiaini colmi di riso |  | 1 lattina di succo di pomodoro |
|  | ½ mazzetto di prezzemolo |  | 1 tazza di acqua |
|  | ½ mazzetto di aneto |  | 4 patate |
|  | 1 cucchiaino di origano |  | olio d'oliva più altro per i peperoni quando saranno farciti e pronti per essere infornati |
|  | 3 spicchi d'aglio | | |
|  | 2 cipolle grandi | | |
|  | 1 ½ cucchiaino di sale | | |
|  | pepe | | |
|  | ½ cucchiaino di zucchero | | |

Strumenti di cui hai bisogno:



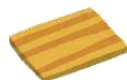
Teglia da forno grande e profonda



Mini frullatore



Pelapatate



Tagliere



Coltello



Ciotola grande



Tazza



Cucchiaino



Cucchiaino



Forchetta



Carta da forno



Guanti da forno



Bastoncino di legno





• • • • • • • • • • • • • • • • • • •

Conservare le parti superiori e la polpa estratta per dopo.

• • • • •

• • • • •

• • • • •

Mescolare e mettere il composto in una grande ciotola.

• • • • •

6 Tritarli con un mini frullatore e trasferirli nella ciotola con le cipolle.

14 cucchiaini colmi di riso, 1 cucchiaino di sale, un pizzico di pepe, ½ cucchiaino di zucchero, 1 cucchiaino di origano, 1 cucchiaio colmo di concentrato di pomodoro, 1/2 lattina di pomodori schiacciati o a cubetti e ½ lattina di succo di pomodoro.

7

8

9

9

10

10

11

11

12

12

13

Indossare i guanti da forno e mettere la teglia nel forno.

• • • • •

Cuocere in forno per circa 50 minuti. Controllare di tanto in tanto dopo 30 minuti.

14

Le patate devono essere morbide (controllare con uno stecchino di legno) e il riso cotto.

• • • • •

15

Una volta cotti, togliere la carta da forno.

Cuocere per altri 10 minuti per far dorare la superficie.

• • • • •

16

Indossare i guanti e togliere la teglia dal forno.

Spegner il forno.

• • • • •

17

Lasciare raffreddare il cibo per 15 minuti e servire.

Esperimento 29

Alza il Riso

Riesci a sollevare una bottiglia piena di riso usando solo una bacchetta?

Con questo esperimento esploreremo la forza di attrito e vedremo la sua potenza.

Cosa ti serve:

- Una bottiglia di plastica
- Chicchi di riso crudi
- E bacchette
- Un imbuto

Cosa fare:

- 1** Usare l'imbuto per riempire la bottiglia di riso. Assicurarsi di riempire la bottiglia fino all'orlo. Mettere la bottiglia sul tavolo.
- 2** Inserire l'estremità smussata della bacchetta nel riso e premerla fino in fondo.
- 3** Sollevare lentamente la bacchetta per verificare se la bottiglia la solleva. Non funziona!

Ripetere spingendo la bacchetta dentro e fuori dal riso più volte.

4 Osservare che il livello del riso nella bottiglia diventa sempre più basso.
Sta anche diventando sempre più difficile spingere la bacchetta fino in fondo nel riso.

5 Quando si senta che la bacchetta è conficcata nel riso, sollevare completamente.
Guarda l'intera bottiglia con il riso sollevarsi dal tavolo!

Rizogalo (*dolce*)

.....

Devi acquistare: (*per 4 persone*)



1 l acqua



100 g di riso a grani tondi



1 stecca di cannella



1 l di latte



180 g di zucchero



6 g di vaniglia in polvere



60 g di farina di mais

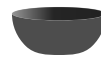


1 pizzico di sale

Strumenti di cui hai bisogno:



Pentola media



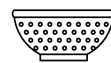
5 ciotole (4 piccole per servire e
1 grande per mescolare)



Bilancia



Brocca graduata



Scola riso



Frusta



Spatola in silicone



Cucchiaino



Forchetta



Pellicola per alimenti



In una pentola media aggiungere 1 L di acqua, 100 g di riso e 1 stecca di cannella.

• • • • • • • • • • • • • • • • • • •

Lasciare cuocere a fuoco lento per 30 minuti, mescolando di tanto in tanto con un cucchiaino.

• • • • • • • • • • • • • • • • • • •

Versare il riso nello scolapasta e lasciarlo scolare.

• • • • •

• • • • • • • • • • • • • • • • • • •

Mescolare e portare a ebollizione, quindi togliere dal fuoco.

(Attenzione, la stufa è ancora calda e verrà utilizzata di nuovo).

In una ciotola versare il resto del latte (300 ml).

- 6 Aggiungere 6 g di vaniglia in polvere e 60 g di farina di mais.
Mescolare fino a quando la farina di mais non si sarà completamente sciolta.

• •

- 7 Rimettere la pentola sul fuoco, a fuoco medio.

• •

Aggiungere il riso scolato nella pentola.

- 8 Aggiungere il composto con il latte e la farina di mais.
Aggiungere un pizzico di sale.



9

Spegnere il fuoco. (Attenzione, il fornello rimane caldo!).

• • • • •

Versare il risogalo in piccole ciotole.

Utilizzare la pellicola per alimenti per coprire ogni ciotola.

• • • • •

Mettere le ciotole in frigorifero per 2 ore.

Mettere le ciotole in frigorifero per 2 ore.

• • • • •

Servire freddo, cospargendo ogni ciotola con cannella in polvere.

Servire freddo, cospargendo ogni ciotola con cannella in polvere.

Esperimento 30

Stillare!

Indossare un grembiule per questa attività che sporca!

Possono coesistere due stati della materia in una miscela? Mescoleremo i materiali e osserveremo come gli atomi cambiano il comportamento di una miscela a seconda di come li trattiamo.

Cosa ti serve:

- Una grande ciotola
- Una tazza
- Un cucchiaino
- Acqua
- Farina di mais
- Colorante alimentare (facoltativo)

Cosa fare:

- 1 Mettere 2 tazze di farina di mais nella ciotola.
- 2 Aggiungere una tazza d'acqua.
- 3 Aggiungere 2 gocce di colorante alimentare (facoltativo).

- 4 Mescolare la farina di mais, l'acqua e il colorante alimentare in modo fluido con le mani o con il cucchiaino. Ci vorranno alcuni minuti per amalgamarli tutti insieme.
- 5 Prendere un po' di composto con la mano e tenerlo in alto. Lasciarlo colare tra le dita.
- 6 Prendere un po' di composto e arrotolarlo tra le mani fino a formare una palla. Cosa succede quando smetti di arrotolarlo?
- 7 Immergere delicatamente/lentamente il dito nel composto nella ciotola. Che sensazione provi?
- 8 Con decisione, spingere la miscela nell'arco. Come ti senti adesso?

Progetto N. 2023-1-SI01-KA220-ADU-000154731

Finanziato dall'Unione Europea. I punti di vista e le opinioni espresse sono tuttavia esclusivamente quelli dell'autore o degli autori e non riflettono necessariamente quelli dell'Unione Europea o del CMEPIUS. Né l'Unione Europea né l'autorità che concede il finanziamento possono essere ritenuti responsabili.



Cofinanziato
dall'Unione europea

Progetto N. 2023-1-SI01-KA220-ADU-000154731

Finanziato dall'Unione Europea. I punti di vista e le opinioni espresse sono tuttavia esclusivamente quelli dell'autore o degli autori e non riflettono necessariamente quelli dell'Unione Europea o del CMEPIUS. Né l'Unione Europea né l'autorità che concede il finanziamento possono essere ritenuti responsabili.