



Co-funded by
the European Union



SSPICE IT!

Sustainability Skills Program for International Catering
operators and Entrepreneurs through Integrated Training

SSPICE IT! – Programul de competențe pentru sustenabilitate destinat operatorilor internaționali de catering și antreprenorilor prin formare integrată

SSPICE IT! Proiectul este cofinanțat de Comisia Europeană în cadrul programului Erasmus+.

Conținutul acestei publicații reflectă doar punctul de vedere al Consorțiului SSPICE IT, iar Comisia nu este responsabilă pentru nicio utilizare care poate fi făcută a informațiilor pe care le conține.

Submodulul nr. 7: Gestionarea deșeurilor alimentare și utilizarea unei fișe tehnice de rețetă

ZONA TEMATICĂ	Cum să implementezi practici circulare în afacerea cuiva
SUBZONA DE REFERINȚĂ	<i>Mâncare sustenabilă</i>
ORE	6
OBIECTIVE DE ÎNVĂȚARE	
<p>Prin învățarea acestui modul, studentul ar trebui să fie capabil să:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifice și să implementeze practici coerente cu gestionarea durabilă a deșeurilor. 2. Adopte practici sustenabile în activitatea sa profesională. 	
ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE	
Teoretic	Practic
Expunerea conținutului prin resurse precum PowerPoint și aplicații create special pentru acest curs.	Exerciții, discuții și sarcini de practică pentru studenți pentru a măsura cunoștințele dobândite în timpul modului.

CONȚINUT

SUBMODULU 7: GESTIONAREA DEȘEURILOR ALIMENTARE ȘI UTILIZAREA UNEI FIȘE TEHNICE DE REȚETĂ	4
1. Minimizarea risipei alimentare	4
2. Fișa de rețetă tehnică	4
3. Cum se utilizează o fișă tehnică de rețetă:	6
4. Strategii de reutilizare a resturilor.	Error! Bookmark not defined.
5. Compostarea pentru reciclarea nutrienților	19
Exercițiu: Reduceți și reutilizați deșeurile alimentare și resturile	21
ANEXA	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1. Glosarul termenilor cheie	Error! Bookmark not defined.
2. Bibliografie	Error! Bookmark not defined.
3. Lecturi suplimentare	Error! Bookmark not defined.
4. Mulțumiri.....	Error! Bookmark not defined.

SUBMODULUL 7: Gestionarea deșeurilor alimentare și utilizarea unei fișe tehnice de rețetă

1. Minimizarea risipei alimentare

Minimizarea risipei alimentare în industria alimentară necesită o abordare cuprinzătoare și sistematică. Iată câteva strategii pe care companiile le pot implementa pentru a reduce eficient risipa alimentară

Figura 17: Strategii pentru minimizarea risipei



Creat cu Lucidchart. (<https://www.lucidchart.com>)

2. Fișa tehnică a rețetei

Fișa tehnică a rețetei este unul dintre cele mai eficiente instrumente pentru controlul cantității și calității producției din bucătărie. Prin utilizarea acestui instrument, putem obține informații despre costul alimentelor, risipa, controlul porțiilor, rata vânzărilor etc. Aceasta include standarde și proceduri care trebuie respectate în procesul de pregătire și servire a fiecărui preparat din meniu. Standardizarea rețetelor este esențială pentru consistența meniului și succesul operațional.

Este un instrument fundamental în orice bucătărie, iar cu cât este mai precisă, cu atât devine mai ușor de gestionat afacerea. În general, fișele tehnice ale rețetelor trebuie să conțină următoarele informații:

- Denumirea preparatului.
- Numărul de porții.
- Cantitatea per porție.
- Lista ingredientelor.
- Metoda de preparare.
- Timpul și temperatura de gătire.
- Instrucțiuni speciale, dacă este necesar.
- Costul rețetei

Motivele pentru implementarea sistemului de fișe tehnice cu rețete standardizate includ:

- **Achiziții controlate**, fara fisa tehnica ar fi imposibil de gestionat costurile cu masa si stocul.
- **Dacă există orice tip de control al dietei**, furnizorii de mese trebuie să cunoască natura ingredientelor și cantitatea exactă de nutrienți din fiecare element de meniu.
- **Furnizorii de mese trebuie să fie capabili să** informeze mesenii despre tipul și cantitatea de ingrediente din rețetele lor.
- **Compararea cantității** de alimente utilizate cu veniturile din vânzări ar fi imposibilă fără fișa tehnică.

- **Calcularea prețului din meniu** în raport cu costul rețetei ar fi imposibilă fără fișa tehnică.
- **Noii angajați din bucătărie nu ar putea fi instruiți fără fișa tehnică.**
- **Informatizarea funcționării totale a restaurantului** sau asigurarea meselor ar trebui să fie imposibilă fără implementarea elementelor fișei tehnice cu rețete standardizate.

Pentru ca un preparat culinar să fie realizat cu succes, sunt esențiali factori precum ustensilele, temperatura, timpul de preparare și calitatea ingredientelor. Reproducerea acestor condiții asigură rezultate constante, indiferent de bucătar. O rețetă trebuie redactată clar și precis pentru a permite reproducerea fidelă a preparatului. Măsurarea exactă a ingredientelor este esențială în execuție. Fișele tehnice ale rețetelor sunt instrumente-cheie pentru determinarea costului preparatelor, bazându-se pe un preț fix al rețetei. Se pornește de la cheltuiala medie a unui client într-un restaurant, ținând cont de locație, tipul de mâncare și ambient. Astfel, se stabilește un preț corect și se calculează marja de contribuție. Costul ingredientelor trebuie să fie între 15% și 25% din prețul preparatului. De exemplu, pentru un preparat de 20,00 €, costul materiilor prime nu trebuie să depășească 5,00 €.

3. Cum se utilizează o fișă tehnică de rețetă:

Fișa tehnică a rețetei este alcătuită dintr-o serie de date care trebuie calculate folosind formule simple (în mare parte regula de trei simplă), pentru a obține informații despre costuri, beneficii și chiar prețul de vânzare al unei rețete. Prin urmare, este esențial să ne familiarizăm cu anumite criterii și nomenclaturi înainte de a începe elaborarea unei fișe tehnice.


<h2>Nomenclatură</h2>	
Referință:	Referință corespunzătoare codului intern al fișei tehnice (Exemplu: FISH001 pentru prima fișă tehnică de pește)
Tip:	Identificarea tipului de fel de mâncare (Aperitiv, Antreu, Fel Principal, Desert etc.)
Nume:	Nume intern atribuit preparatului
Numar de doze:	Randamentul preparatului în porții.
Ingrediente:	Descrierea diferitelor ingrediente care compun preparatul
Măsură:	Unitate de măsură pentru fiecare ingredient (trebuie să fie întotdeauna Kg., Lt. sau Unit.)
NV:	Greutate netă (Exemplu: greutatea cartofului deja curățat)
CF:	Factorul de corecție (valoare numerică care determină cantitatea de deșeuri. Exemplu: Valoarea care reprezintă greutatea cojii cartofului)
GW:	Greutate brută (Exemplu: greutatea cartofului cu coaja)
PC:	Coeficient de producție (procent care reprezintă greutatea fiecărui ingredient în greutatea totală a rețetei)
Unitatea P.:	Preț unitar (Preț pe kg, Lt. sau unitate pentru fiecare ingredient. Exemplu: cartof - 1,10 EUR pentru fiecare kg)
P. total:	Preț Total (Preț referitor la cantitățile necesare din fiecare ingredient. Exemplu: Dacă avem nevoie de 2 kg de cartofi, P. total va fi de 2,20 €)
CC:	Coeficient de contribuție (procent care reprezintă costul fiecărui ingredient în costul total al rețetei)
Cost total:	Suma prețului total al tuturor ingredientelor
Productie:	Cantitatea totală, în kg, a sumei cantităților nete ale tuturor ingredientelor utilizate în rețetă
Cost Kg Prod.:	Costul asociat cu producerea a 1 kg din rețeta pregătită
Index de gătit:	Indicele de gătit (numărul valoric care reprezintă cantitatea de greutate pierdută în timpul gătirii rețetei)
Productie neta:	Producția netă (Cantitate, în kg, rezultată din gătitul rețetei)
Per capita:	Per capita (Greutate corespunzătoare fiecăruia dintre dozele în care este împartită rețeta)

Cost unitar:	Cost pe Doză (Costul corespunzător fiecăreia dintre dozele rezultate din prepararea rețetei)
SP net:	Prețul net de vânzare (valoarea vânzărilor fără TVA atribuită fiecărei doze)
TVA:	Valoarea monetară a TVA atribuită fiecărei doze
Cont. Marja:	Marja de contribuție (Valoarea în € corespunde beneficiului obținut din vânzarea felului de mâncare. Diferența dintre costul unitar și SP net)
Raport:	Procentul corespunzător valorii Marjei de contribuție
Prezentare:	Indicații despre modul de servire a preparatului (Într-o porție individuală, pe un platou, pe o tavă de bufet etc.)
Temperatura și timpul de gatire:	Temperatura și timpul de gătire (indicarea aproximativă a acestor valori având în vedere metodele de gătit aplicate)
Ambalare și data expirării:	Modul și durata de păstrare a rețetei (Exemplu: În pungă vidată / 7 zile)
Temperatura de depozitare:	Având în vedere ambalajul și data de expirare a rețetei, la ce temperatură ar trebui să o păstrăm? (Exemplu: +3 °C)
Alergii:	Având în vedere ingredientele care compun rețeta, care sunt principalii potențiali alergeni? (Lactoză, gluten, crustacee, ouă etc.)
Fotografia farfurii:	Fotografie a preparatului final, utilizată ca referință pentru plating, pentru a menține o prezentare uniformă pentru client.
Descrierea și metoda de preparare:	Descrierea etapelor pentru pregătirea mise-en-place, gătitul și prezentarea rețetei.
Echipament:	Descrieți principalele echipamente și ustensile necesare pentru pregătirea rețetei (Exemplu: masă de tăiat, cuțit bucătar, tavă, aragaz, cuptor, spatulă etc.)

Referință:	SUPS0001	Tip:	Supa și aperitive
Nume:	Supă rapidă de tăiței cu ciuperci		

Ingrediente	Unitate de masura	NV	CF	GW	PC	Unitatea P.	Numar de doze:		
							P total.	CC	
Ulei de susan	Lt.	0,020	1	0,02	1%	€19,00	0,38 €	7%	
Ciuperci amestecate	Kg.	0,200	1	0,2	14%	14,95 €	2,99 €	52%	
Catel de usturoi	Kg.	0,015	1	0,015	1%	5,48 €	0,08 €	1%	
Fulgi de ardei iute	Suficient								
Supa proaspătă de legume sau pui (stock de pui)	Kg.	0.800	1	0,8	57%	0,57 €	0,46 €	8%	
Fidea Udon	Kg.	0,200	1	0,2	14%	5,60 €	1,12 €	19%	
Pak choi	Kg.	0,150	1	0,15	11%	3,99 €	0,60 €	10%	
Sos de soia	Suficient		1						
Suc de lămâie	Suficient		1						
Chilli crocant in ulei	Kg.	0,005	1	0,005	1%	19,95 €	0,10 €	3%	
							Costul total	5,73 €	

Productie	1.390	Indicele de gătit	0,7	Pe persoana	0,487	TVA	3,29 €	Contr. Marja	8,58 €
Cost Kg Prod.	4,12 €	Producția Netă	0,973	Costul unitar	2,86 €	Net SP	11,44 €	Raport	75%

	Prezentare	Serviți într-un bol individual
	Temperatura și timpul de gătire	Se fierbe 100 °C la 10 minute
	Ambalare și data de expirare	Consumați imediat
	Temperatura de depozitare	-----
	Alergii	Gluten

Descrierea si metoda de preparare:

Pasul 1: Se încălzește uleiul de susan într-o cratiță mare și adâncă la foc mediu și se prajesc ciupercile timp de 3-4 minute până când se colorează uniform. Adăugați usturoiul și fulgii de ardei iute și gătiți încă un minut. **Pasul 2:** Adăugați bulionul (sau sfărâmați cubul de bulion și adăugați 400 ml apă) și aduceți la fiert. Puneți tăițeiii și pak-choi, reduceți focul și fierbeți timp de 3-4 minute până când tăițeiii sunt încălziiți. Pune supa într-un bol și asezonează cu un strop de sos de soia, stoarce suc de lămâie și chilli crocant în ulei. Serviți imediat.

Echipament: Masă de tăiat, cuțit bucătar, tavă, tigaie cu capac, lingură, oală, bol.

Să analizăm fișa tehnică a rețetei și să învățăm cum să calculăm diferitele componente ale acestui instrument.

La început, vom găsi următoarele denumiri:

- **GW: Greutatea brută**, așa cum ajunge ingredientul în bucătăria noastră. Înainte de a fi preparat. De exemplu, un somon întreg de la care vor trebui îndepărtate solzii, înotătoarele, măruntaiele, capul și oasele (deșeuri).
- **NW:** Greutatea netă, cantitatea de somon care rămâne după recoltare. Cantitatea care ne va oferi venituri pentru a pregăti rețeta. Acest venit va fi reprezentat de un procent, care va deveni un standard pentru calculele fișelor tehnice ale restaurantului.
- **CF:** factor de corecție, diferența dintre greutatea brută și greutatea netă.

De exemplu: dacă achiziționăm 5 kg de pulpă de vită (G.W.) și o curățăm pentru a o pregăti pentru gătit ulterior, aceasta va cântări aproximativ 4,5 kg (N.W.). Prin urmare, factorul de corecție pentru pulpă va fi (4,5 împărțit la 5 = 0,90), adică un randament de 90%.

$$CF = NW / GW$$

Ingrediente	Unitate de Măsură	NW	CF	GW
Ciuperci amestecate	Kg.	0,200	1	0,2

$$CF = 0,200 / 0,200 = 1$$

Acest lucru înseamnă că nu există resturi în cazul ciupercilor mixte.

Vom folosi întotdeauna această valoare a factorului de corecție pentru a calcula cantitățile de ingrediente necesare pentru fiecare rețetă. Dacă dorim să pregătim o rețetă cu pulpă de vită pentru 50 de persoane, trebuie să facem calculul luând în considerare cantitatea de carne deja curățată pe care o vom servi în fiecare porție. Să presupunem că totalul necesar este de 7 kg de carne curată, dar trebuie să ținem cont de factorul de corecție înainte de a o achiziționa. Cu ajutorul fișei tehnice, vom putea determina cantitatea brută necesară, care se va calcula astfel: $90\% = 7 \text{ kg} / 0,90 = 7,8 \text{ kg}$. Prin urmare, trebuie să cumpărăm 7,8 kg de pulpă de vită pentru a obține cele 7 kg necesare servirii celor 50 de persoane.

Din fișa tehnică a rețetei, observăm că prețul de cost al acestei rețete pentru 2 porții este de 5,73 €. Pentru a ajunge la această valoare, trebuie să verificăm Total P. (Preț Total) al fiecărui ingredient și apoi să adunăm costul tuturor ingredientelor necesare. Acest calcul se realizează printr-o regulă de trei simplă, utilizând Unit P. (Preț Unitar) al fiecărui ingredient, înmulțit cu G.W. (Greutatea Brută) și împărțind rezultatul la 1 (echivalența kilogram/litru).

$$\mathbf{P. \text{ total} = (GW \times \text{Unitatea P.}) / 1}$$

Ingrediente	Unitate de Măsură	GW	Unitatea P.	P total.
Ciuperci amestecate	Kg.	0,2	14,95 €	2,99 €

$$\mathbf{P. \text{ total} = (0,2 * 14,95) / 1 = 2,99\text{€}}$$

Dar scopul fișei tehnice a rețetei este tocmai determinarea costului fiecărei porții și a prețului de vânzare corespunzător, pentru a obține profit din prepararea rețetei. Pentru a verifica aceste date, trebuie să efectuăm câteva calcule suplimentare legate de T.C. (Cost Total), U.C. (Cost Unitar), Marja de Contribuție, TVA (în cazul Portugaliei, este de 23%) și, în final, Prețul Recomandat de Vânzare (obținut din suma U.C. + Marja de Contribuție + TVA).

T.C. (Costul Total) al rețetei se obține prin adunarea prețurilor unitare ale ingredientelor care compun preparatul, iar formula este următoarea:

Costul total = Suma P. totală a fiecărui ingredient

În exemplul nostru rezultatul este 5,73€

Trebuie, de asemenea, să analizăm și să calculăm două informații speciale, care sunt P.C. (Coeficientul de Producție) și C.C. (Coeficientul de Contribuție). În aceste coloane putem observa importanța fiecărui ingredient în cadrul rețetei. De exemplu, în cazul P.C., este important să identificăm care este ingredientul principal al preparatului, deoarece acesta trebuie să aibă cel mai mare procent de greutate în comparație cu restul ingredientelor. În cazul C.C., vom putea identifica cele mai costisitoare ingrediente ale preparatului nostru și vom ști dacă trebuie să schimbăm ceva în această privință pentru a obține un preparat mai eficient din punct de vedere al costurilor. Pentru a calcula aceste informații, trebuie să efectuăm următoarele calcule:

P.C. = (GW x 100%) / Suma tuturor GW

C.C. = (P. total x 100%) / Cost total

Ingrediente	Unitate de Măsură	GW	PC	Unitatea P.	P total.	CC
Ciuperci amestecate	Kg.	0,2	14%	14,95 €	2,99 €	52%

$$PC = (0,2 \times 100\%) / 1390 = 14\%$$

$$CC (2,99 \times 100\%) / 5,73 = 52\%$$

Acum trebuie să ne uităm la Producție, Indicele de Gătit, Producția Netă și informațiile pe persoana. Acesta este un punct crucial de apreciat dacă fișa noastră tehnică de rețetă este bine calculată și echilibrată între ingrediente și doze. Ar trebui să folosim un ghid de porții alimentare pentru a verifica acest echilibru.

Producția ar trebui calculată prin însumarea greutății nete a tuturor ingredientelor:

Producția = Suma NV

În exemplul nostru rezultatul este 1.390 Kg.

Indicele de Gătire este un element ceva mai dificil de calculat, deoarece implică măsurarea ingredientelor înainte și după prepararea mâncării. Totuși, este o informație deosebit de importantă, deoarece, datorită acestui calcul, putem determina Producția Netă, care ne oferă o imagine clară asupra pierderilor de greutate în timpul gătitului:

Indicele de Gătire = Producția Netă / Producția Brută

În exemplul nostru, trebuie să calculăm indicele de gătit prima dată când facem rețeta. Trebuie să măsurăm producția netă (cantitatea de NW) și apoi să măsurăm rezultatul după gătit:

$$\text{Indicele de gătit} = 0,973 / 1,390 = 0,7$$

Odată ce calculăm Indicele de Gătire, putem folosi rezultatul de fiecare dată când pregătim această rețetă, indiferent dacă preparăm 2 sau 200 de porții.

Datorită acestui calcul, putem determina Producția Netă de fiecare dată, înmulțind Producția Brută cu Indicele de Gătire:

Productie	1.390	Indicele de gătit	0,7	Pe porție	0,487	TVA	3,29 €	Contr. Marja	8,58 €
Cost Kg Prod.	4,12 €	Producția Netă	0,973	Costul unitar	2,86 €	Net SP	11,44 €	Raport	75%

Producție netă = producție x indice de gătit

$$\text{Producția netă} = 1,390 \times 0,7 = 0,973$$

Acum putem afla greutatea rețetei care revine fiecărei porții, împărțind Producția Netă la Numărul de Porții:

Pe porție (Per capita) = Producția Netă / Numărul de Doze

$$\text{Pe porție} = 0,973 / 2 = 0,487$$

Următorul pas este calcularea costului unitar (costul unei singure doze). Pentru a face acest lucru, vom împărți TC la numărul de doze:

$$\text{UC} = \text{TC} / (\text{Număr de doze})$$

$$\text{UC} = 5,73 / 2 = 2,86\text{€}$$

Acum vom calcula SP net, prețul de vânzare necesar fără TVA al preparatului nostru. Acest calcul ar trebui făcut prin definirea % din costul ingredientelor pe care dorim să le aplicăm. Acest lucru ar trebui determinat în funcție de stilul și tipul de serviciu al restaurantului nostru. Vom lua în considerare 25%:

$$\text{SP net} = (\text{UC} \times 100\%) / 25\%$$

$$\text{SP net} = (2,86 \times 100\%) / 25\% = 11,44\text{€}$$

Odată ce ajungem în acest punct, trebuie să determinăm procentul de rentabilitate pe care dorim să-l obținem. Acest procent va varia în funcție de tipul de unitate, tipul de serviciu și bucătărie, precum și de prețul mediu al meniului nostru. În mod normal, procentul de rentabilitate dorit este în jur de 60-75%, dar vor exista cazuri în care marja va fi mai mare și altele în care va fi mai mică, în principal din cauza prețurilor materiilor prime. Deoarece dorim să determinăm procentul de rentabilitate pentru meniul nostru, trebuie să aplicăm următoarea formulă pentru a obține rezultatul în bani. În cazul acestei rețete, vom urmări un procent de rentabilitate de aproximativ 75%.

$$\text{Procentul de rentabilitate} = ((\text{SP net} - \text{cost unitar}) \times 100) / \text{SP net}$$

$$\text{Procentul de rentabilitate} = ((11,44 - 2,86) \times 100) / 11,44 = 75\%$$

În funcție de acest procent, putem calcula Marja de Contribuție calculând diferența dintre Net. SP și costul unitar:

Cont. Marja = Net. SP – Costul unitar

$$\text{Cont. Marja} = 11,44 - 2,86 = 8,58\text{€}$$

Care este profitul net obținut din vânzarea tăițelor la prețul recomandat din fișa tehnică a rețetei?

Acum, tot ce trebuie să facem este să calculăm TVA-ul (23% în prezent în Portugalia) și RRP (Prețul de vânzare cu amănuntul recomandat pentru fiecare fel de mâncare). În cazul TVA-ului, însumați UC plus SP net și faceți o regulă simplă de trei simpla cu TVA-ul țării dvs., de exemplu, 23%:

$$\text{TVA} = ((\text{UC} + \text{SP net}) \cdot 23\%) / 100\%$$

$$\text{TVA} = ((2,86 + 11,44) \cdot 23\%) / 100\% = 3,29\text{€}$$

Prețul de vânzare cu amănuntul recomandat rezultă din SP net plus TVA. Această valoare pe care o vom obține va fi, după cum spuneam, o valoare simbolică, întrucât valoarea finală care trebuie atribuită prețului acestui fel de mâncare va depinde de alți factori, precum prețul mediu al meniului, tipul de serviciu, decorarea stabilimentului etc.

RRP = Cost unitar + SP net + TVA

$$\text{RRP} = 2,86 + 11,44 + 3,29 = 17,59\text{€}$$

Conform calculelor noastre, ar trebui să vindem Supa noastră rapidă de tăiței cu ciuperci la un preț de 17,59 EUR pentru a obține cel mai bun profit, respectând așteptările și nevoile noastre.

Datorită acestor calcule, putem determina prețul de vânzare recomandat al preparatului nostru, precum și alte informații relevante, inclusiv cantitatea de risipă alimentară din rețetă. Astfel, putem adopta strategii pentru minimizarea pierderilor și reutilizarea acestora într-un mod adecvat.

4. Strategii pentru reutilizarea resturilor alimentare.

Atunci când gătim, avem de obicei resturi alimentare. Este deosebit de important să știm cum le putem reutiliza în mod corect pentru a obține un beneficiu din acestea. Reutilizarea resturilor alimentare este o metodă excelentă de a minimiza risipa alimentară și de a fi creativi în bucătărie. Iată câteva exemple de strategii pentru reutilizarea resturilor alimentare:

Reinventează preparatele din resturi alimentare:

- Transformă legumele coapte rămase într-o frittata sau o quiche delicioasă.
- Refolosește carnea gătită (pui, vită, porc) în sandvișuri, wrap-uri sau tacos.
- Folosește orezul sau pastele rămase pentru a prepara un stir-fry sau un orez prăjit aromat.
- Blenduește fructele rămase pentru a face smoothie-uri sau folosește-le ca topping pentru iaurt sau fulgi de ovăz.



Supe și tocane:

- Combinați legumele, carnea sau cerealele rămase pentru a face supe sau tocane consistente.
- Utilizați bulion sau bulion preparat din carne sau resturi de legume pentru a spori aroma.



Figura 1: Imagine de Vecstock de pe Freepik

Restul de salată:

- Reutilizați salata rămasă ca bază pentru wrap-uri sau sandvișuri.
- Amestecați ingredientele pentru salată într-un smoothie răcoritor cu fructe și iaurt adăugate.



Figura 2: Imagine de Stocking de pe Freepik

Pizza sau turte plate:

- Așezați resturile de legume, carne sau brânzeturi pe aluat de pizza sau pâine pentru o masă rapidă și ușoară.



Figura 3: Imagine a 8photo de pe Freepik

Caserole și coacere:

- Combinați resturile de carne, legume și cereale într-o caserolă sau un vas copt cu sos sau brânză.



Figura 4: Imagine a Stockqiu de pe Freepik

Cereale rămase:

- Utilizați cereale rămase, cum ar fi orezul, quinoa sau cușcușul în salate, supe sau ardei umpluți.



Figura 5: Imagine a Vecstock de pe Freepik

Crutoane și pesmet:

- Uscați resturile de pâine pentru a face crutoane de casă sau pesmet de folosit în salate sau ca topping.



Figura 6: Imagine de pe Freepik

Paste rămase:

- Transformați pastele rămase într-o salată rece de paste, adăugând legume, ierburi și dressing.
- Prăjiți sau coaceți resturile de paste cu brânză pentru a obține un preparat crocant și delicios.



Figure 7: Imagine de pe Freepik

Omlete și frittate:

- Încorporați resturile de legume, carne și brânzeturi în omlete sau frittate pentru un mic dejun sau prânz consistent.



Figura 8: Imagine de pe Freepik

Pâine rămasă:

- Utilizați pâine veche pentru budinca de pâine, pâine prăjită sau salata panzanella.

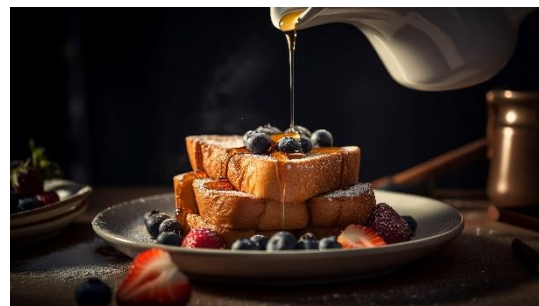


Figura 9: Imagine a Vecstock de pe Freepik

Nu uitați să depozitați resturile în mod corespunzător în frigider sau congelator pentru a le menține calitatea și siguranța pentru reutilizare. Devenind creativ cu resturile, puteți reduce risipa alimentară și vă puteți bucura de mese delicioase fără a lăsa niciun ingredient să se irosească. Resturile respective ar trebui folosite în meniurile zilnice, sugestiile și recomandările Chef-ului sau chiar în aperitivele oferite clienților la sosire.

4. Compost pentru reciclarea nutrienților

Crearea compostului într-o bucătărie profesională, în special într-un restaurant sustenabil, poate fi o modalitate eficientă de reciclare a resturilor alimentare și a deșeurilor organice.

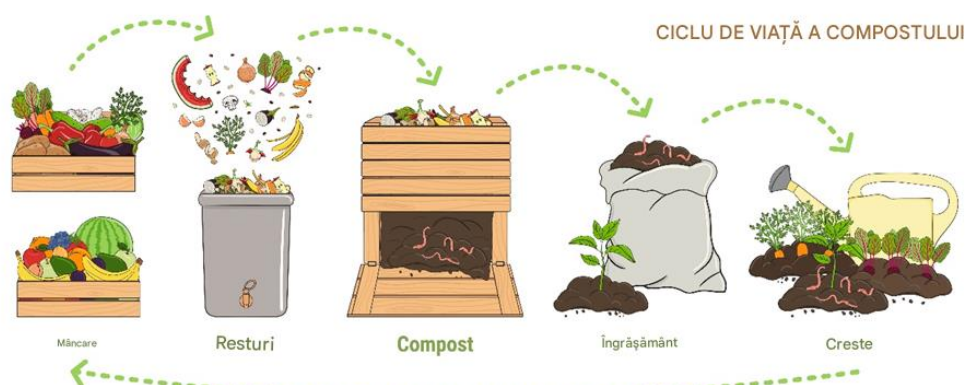


Figura. 10: Secvența compostării. Sursa: <https://parkseed.com/>

Iată câteva exemple despre cum să faci compost într-un cadru sustenabil de restaurant:

Separarea resturilor alimentare: Instalați coșuri sau containere dedicate în bucătărie pentru resturile alimentare și deșeurile organice. Educați personalul bucătăriei cu privire la ce poate fi compostat, cum ar fi coji de fructe și legume, zaț de cafea, coji de ouă și resturi alimentare fără carne.

Stații de compostare: Plasați stații de compostare în locații convenabile din bucătărie pentru a încuraja personalul să le utilizeze. Luați în considerare amplasarea acestora în apropierea zonelor de preparare a alimentelor, stațiilor de spălare a vaselor și în locurile unde se generează cel mai mult deșeu alimentar.

Folosiți recipiente biodegradabile: Serviți comenzile pentru livrare sau la pachet în recipiente biodegradabile sau compostabile, fabricate din materiale precum plastice pe bază de plante sau hârtie compostabilă.

Ambalaj compostabil: Asigurați-vă că orice ambalaj compostabil utilizat în restaurant este certificat compostabil și poate fi inclus în procesul de compostare.

Coșuri de compost în zona de luat masa: Dacă restaurantul dumneavoastră sustenabil separă deșeurile alimentare în zona de servire, puneți la dispoziția clienților

coșuri de compostare clar etichetate, unde să își poată arunca resturile de mâncare și ambalajele biodegradabile.

Educați personalul: Instruiți personalul din bucătărie despre importanța compostării și despre cum să segregați corect deșeurile alimentare. Faceți compostarea parte a culturii de sustenabilitate a restaurantului dvs.

Stabiliți parteneriate de compostare: Colaborați cu facilități locale de compostare sau cu programe comunitare de compostare pentru a colecta și procesa deșeurile organice ale restaurantului. Alternativ, dacă spațiul permite, luați în considerare implementarea unui sistem de compostare la fața locului.

Monitorizați și gestionați compostarea: Monitorizați în mod regulat procesul de compostare pentru a vă asigura că rămâne eficient și nu produce mirosuri neplăcute. Întoarceți compostul în mod regulat și gestionați raportul carbon-azot pentru o descompunere optimă.

Folosiți compostul în grădină: Dacă restaurantul dumneavoastră sustenabil are o grădină sau plante în incintă, folosiți compostul produs pentru a îmbogăți solul și a susține agricultura durabilă.

Urmăriți și împărtășiți rezultatele: Monitorizați cantitatea de deșeurii alimentare redirectionată de la gropile de gunoi prin compostare. Împărtășiți aceste informații cu personalul și clienții pentru a demonstra angajamentul restaurantului dumneavoastră față de sustenabilitate.

Implicați clienții: Informați clienții despre eforturile dumneavoastră de compostare și încurajați-i să participe, oferindu-le detalii prin meniuri, afișe pe mese sau panouri informative.

Datorită acestor practici de compostare, restaurantul dumneavoastră sustenabil poate reduce semnificativ impactul asupra mediului, închide ciclul deșeurilor alimentare și promova un sistem alimentar mai circular și ecologic.

Exercițiu: Reduceți și reutilizați deșeurile alimentare și resturile	
Cerințe preliminare	Cunoașterea principalelor procese de gătit și a modului în care gestionăm deșeurile și resturile alimentare.
Timp	1 oră
Instrumente	PC sau Smartphone, conexiune la internet, ustensile de bucătărie opționale
Obiective	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recunoașteți, evaluați și aplicați metode responsabile din punct de vedere ecologic pentru manipularea și eliminarea deșeurilor. 2. Creați strategii de reducere, reutilizare, reciclare și eliminare adecvată a deșeurilor în moduri care să minimizeze impactul negativ asupra mediului și sănătății umane.
Instrucțiuni	
<p>Citiți cu atenție capitolul modulului și studiați oferta alimentară a cantinei școlare.</p> <p>După analizarea situației, elaborați o strategie pentru reducerea risipei alimentare și reutilizarea resturilor, implementând fișe tehnice de rețetă și analizând rezultatele obținute din acestea.</p>	

Anexă

1. Glosarul termenilor cheie

Acest glosar oferă definiții pentru termenii cheie folosiți în materialul de învățare. Acesta servește drept referință utilă pentru studenți pentru a înțelege mai bine terminologia legată de practicile alimentare durabile, eficiența energetică, sistemele alimentare locale și multe altele.

Agricultura sustenabilă: O metodă de agricultură care se concentrează pe gestionarea mediului, profitabilitatea economică și responsabilitatea socială. Acesta își propune să minimizeze impactul negativ al agriculturii asupra mediului, asigurând în același timp viabilitatea pe termen lung a agriculturii.

Eficiență energetică: Practica de a utiliza mai puțină energie pentru a îndeplini o anumită sarcină sau a obține un anumit rezultat, adesea prin utilizarea aparatelor, tehnicilor sau practicilor eficiente din punct de vedere energetic.

Amprenta de carbon: Cantitatea totală de gaze cu efect de seră, în principal dioxid de carbon (CO₂), produsă direct sau indirect de un individ, organizație, eveniment sau produs pe parcursul ciclului său de viață. Este adesea măsurată în unități de echivalent dioxid de carbon (CO₂e).

Alimente locale: Alimente cultivate, produse sau procurate într-o anumită regiune geografică, de obicei cu accent pe susținerea fermierilor locali și reducerea distanței pe care o parcurge hrana de la fermă la farfurie (mile alimentare).

Economia circulară: Un sistem economic care urmărește minimizarea deșeurilor și valorificarea maximă a resurselor prin proiectarea produselor și materialelor pentru durabilitate, reutilizare, recondiționare și reciclare.

Deșuri alimentare: Alimentele comestibile care sunt aruncate în diferite etape ale lanțului de aprovizionare cu alimente, de la producție și procesare până la distribuție și consum.

Compostare: Procesul natural de descompunere a materiei organice, precum resturile alimentare și deșeurile din grădină, într-un compost bogat în nutrienți, folosit pentru îmbunătățirea solului. În agricultură și grădinărit.

Practici agricole durabile: Metode de agricultură care prioritizează conservarea mediului și echilibrul ecologic pe termen lung. Exemple includ rotația culturilor, culturi de acoperire și reducerea utilizării pesticidelor.

Energie regenerabilă: Energie obținută din surse care se reînnoiesc natural, ca lumina solară, vântul și hidroenergia, fără a epuiza resurse finite precum combustibilii fosili.

Securitatea alimentară: Condiția în care toți oamenii, în orice moment, au acces fizic, social și economic la alimente suficiente, sigure și nutritive pentru a-și satisface nevoile alimentare și preferințele alimentare pentru o viață activă și sănătoasă.

Monocultură: Practica cultivării unei singure specii de cultură pe o suprafață mare de teren, adesea cu scopul de a maximiza producția, dar cu riscul de a epuiza solul și de a crește vulnerabilitatea la dăunători și boli.

Aparate de bucătărie sustenabile: Aparat de bucătărie eficiente din punct de vedere energetic și ecologice, concepute pentru a reduce consumul de energie, utilizarea apei și impactul asupra mediului.

Agricultura regenerativă: Un tip de agricultură care urmărește să îmbunătățească sănătatea solului, să sechestreze carbonul și să îmbunătățească biodiversitatea prin practici precum perturbarea minimă a solului, culturile de acoperire și pășunatul rotativ.

Mile alimentare: distanța parcursă de alimente de la locul de producție până la farfuria consumatorului. Reducerea milelor alimentare este un aspect cheie al promovării sistemelor alimentare locale și durabile.

Sistem alimentar circular: O abordare a producției, distribuției și consumului de alimente care minimizează risipa, optimizează utilizarea resurselor și subliniază importanța reciclării și reutilizării alimentelor și a materialelor legate de alimente.

Reziliența alimentară: Capacitatea unui sistem alimentar de a rezista și de a se recupera de la șocuri și stres, cum ar fi schimbările climatice, fluctuațiile economice și întreruperile lanțului de aprovizionare.

Ambalare durabilă: Materiale și design de ambalaj care minimizează impactul asupra mediului, reduc deșeurile și promovează reciclabilitatea sau compostabilitatea.

Comerț echitabil: Un sistem comercial care garantează salarii echitabile și condiții de muncă decente pentru producătorii din țările în dezvoltare, adesea implicând produse agricole precum cafeaua și ciocolata..

Biodiversitate: varietatea și variabilitatea vieții de pe Pământ, inclusiv diferitele specii de plante, animale și microorganisme, genele lor și ecosistemele pe care le formează.

Agricultura organică: O metodă de agricultură care evită utilizarea pesticidelor sintetice, erbicidelor și a organismelor modificate genetic (OMG) și pune accent pe sănătatea solului, biodiversitatea și practicile durabile.

2. Bibliografie

Conținut:

ENERGY STAR - Aparate eficiente din punct de vedere energetic:

<https://www.energystar.gov/products/appliances>

Organizația Națiunilor Unite pentru Alimentație și Agricultură (FAO) - Alimentație inteligentă energetic pentru oameni și climă: <http://www.fao.org/energy-smart-food/>

Cercetare și educație în agricultură durabilă (SARE) - Eficiență energetică la fermă și acasă:

<https://www.sare.org/resources/energy-efficiency-on-the-farm-and-in-the-home/>

Agenția Internațională pentru Energie (IEA) - Indicatori de eficiență energetică:

<https://www.iea.org/topics/energy-efficiency/energy-efficiency-indicators>

Comisia Europeană - Mediu : https://commission.europa.eu/about-european-commission/departments-and-executive-agencies/environment_en

Agenția Europeană de Mediu (AEE): <https://www.eea.europa.eu/en>

Organizația Națiunilor Unite pentru Alimentație și Agricultură (FAO):

<https://www.fao.org/home/en>

Autoritatea Europeană pentru Siguranța Alimentară (EFSA): <https://www.efsa.europa.eu/en>

Rețeaua europeană de informare și observare a mediului (Eionet):

<https://www.eionet.europa.eu/>

Rețeaua europeană de dezvoltare durabilă (ESDN): <https://www.esdn.eu/>

Institutul de Cercetare pentru Europa Durabilă (SERI): <https://www.seri.at/>

Agenția pentru Protecția Mediului din Statele Unite (EPA) - Eficiență energetică:

<https://www.epa.gov/energy/energy-efficiency>

Departamentul de Energie al SUA - Sfaturi pentru economisirea energiei pentru bucătărie:

<https://www.energy.gov/energysaver/save-electricity-and-fuel/appliances-and-electronics/energy-saving-tips-kitchen>

Recolta locală : <https://www.localharvest.org/newsletter/>

Învățare LCA: <https://www.lifecycleinitiative.org/>

3. Lecturi suplimentare

- **Pollan, M. (2011). Dilema omnivorului. Bloomsbury Publishing PLC.** - Explorează industria alimentară modernă și impactul alegerilor noastre alimentare.
- **Participant Media & River Road Entertainment prezent; un film de Robert Kenner; producători, Robert Kenner, Elise Pearlstein; scriitori, Robert Kenner, Elise Pearlstein, Kim Roberts; regizat de Robert Kenner. (2009). Food, Inc. [Los Angeles, CA]: Magnolia Home Entertainment.** - O explorare vizuală a industriei de producție alimentară și a consecințelor sale de mediu și sociale.
- **Pollan, M. (2009). În apărarea alimentelor. Pinguin.** - Oferă sfaturi practice pentru a face alegeri alimentare mai sănătoase și mai durabile.
- **Dan Barber (2016). A treia farfurie: Note de teren despre viitorul alimentelor. Volum broșat. Penguin Press.** Chef Dan Barber explorează evoluția alimentației americane, de la „primul platou” – preparate industrializate, bogate în carne – la „al doilea platou” cu carne provenită din hrănirea cu iarbă și legume ecologice, susținând că ambele abordări nu sunt, în cele din urmă, nici sustenabile, nici sănătoase.

Site-uri web:

- [Sustainable Food Trust](#) : Oferă articole, rapoarte și resurse despre sistemele alimentare durabile.
- [Energy Star](#) : Oferă informații despre aparatele și practicile eficiente din punct de vedere energetic.
- [Local Harvest](#) : Conectează consumatorii cu fermierii locali și producătorii de alimente.

Organizatii:

- [Slow Food](#) : Promovează tradițiile alimentare sustenabile și locale..
- [Fundatia Ellen MacArthur](#) : promovează economia circulară și aplicațiile acesteia în diverse industrii, inclusiv alimentară.
- [Food Tank](#) : Centru de cercetare și analiză axat pe agricultura durabilă și sistemele alimentare.

Videoclipuri:

- [TED Talks on Food](#) : Conține o colecție de TED Talks pe diverse subiecte legate de alimentație, inclusiv durabilitate.
- [Food, Inc. \(Documentar\)](#) : Un documentar puternic care explorează industria alimentară modernă și impactul acesteia.
-

4. Mulțumiri

Doresc să-mi exprim sincera recunoștință față de persoanele și instituțiile al căror sprijin și contribuții au fost de neprețuit în realizarea acestui modul. În primul rând, vreau să adresez un mulțumesc special colegilor mei de echipă de la EPATV, Clara Sousa și Rui Silva, care au participat alături de mine la acest proiect. Îmi exprim aprecierea și față de Jeremiah Lahesa pentru disponibilitatea totală și îndrumarea oferită pe tot parcursul procesului de creare a manualului.

Un mulțumesc din suflet întregii echipe și partenerilor proiectului SSPICE-IT! – datorită feedbackului și comentariilor voastre, am reușit să fac reformulările și adaptările necesare pentru finalizarea acestui manual.

De asemenea, apreciez entuziasmul și dedicarea tuturor studenților care s-au implicat activ în procesul de învățare. Pasiunea voastră a fost o adevărată sursă de inspirație.

Acest modul nu ar fi fost posibil fără efortul colaborativ al fiecărei persoane menționate mai sus. Angajamentul vostru pentru excelență a îmbunătățit, fără îndoială, experiența educațională pentru toți cei implicați.

Vă mulțumesc pentru sprijinul și contribuțiile voastre.

Cu sinceritate,

Rodolfo Meléndrez Rodriguez

Chef / Coordonator al Cursului de Tehnici de Gătit

EPATV