



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



SSPICE IT!

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

SSPICE IT! – Sustainability Skills Program for International Catering operators and Entrepreneurs through Integrated Training

MANUALE DELLO STUDENTE

Lezione 6:

Processi di cottura a minor intensità energetica

Il progetto SSPICE IT! È cofinanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma Erasmus+.

Il contenuto di questa pubblicazione riflette solo il punto di vista del partenariato di SSPICE IT! e la CE non è responsabile per l'uso che può essere fatto delle informazioni in essa contenute.

| | | |
|--|--|---|
| AREA TEMATICA | COME IMPLEMENTARE PRATICHE CIRCOLARI NEL PROPRIO BUSINESS | |
| SOTTOAREA DI RIFERIMENTO | <i>Pratiche sostenibile in cucina Sviluppo di in un menu sostenibile</i> | |
| ORE | 2 | |
| OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO | | |
| 1. Adottare pratiche sostenibili nel proprio lavoro. | | |
| ATTIVITA' DI APPRENDIMENTO | | |
| | Teoriche | Pratiche |
| | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Esposizione dei contenuti attraverso risorse come PowerPoint e applicazioni create appositamente per questo corso. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Esercizi, discussioni e attività pratiche per gli studenti al fine di misurare le conoscenze acquisite durante questo modulo. |

CONTENUTI

| | |
|--|----------|
| LEZIONE 6: PROCESSI DI COTTURA A MINORE INTENSITÀ ENERGETICA | 4 |
| 1. Pratiche di cucina intelligenti per il risparmio energetico | 7 |
| 2. Vantaggi dell'adozione di pratiche di cottura efficienti dal punto di vista energetico | 8 |
| EXTRA | 10 |
| 1. Glossario..... | 10 |
| 2. Bibliografia..... | 11 |
| 3. Materiale aggiuntivo | 13 |
| 4. Riconoscimenti | 14 |

LEZIONE 6: Processi di cottura a minore intensità energetica

Il consumo di energia nei processi di cottura può avere un impatto ambientale significativo per diversi motivi:

Emissioni di gas serra: la maggior parte dell'energia utilizzata per cucinare proviene da fonti non rinnovabili come i combustibili fossili (gas naturale, carbone e petrolio). La combustione di questi combustibili rilascia nell'atmosfera anidride carbonica (CO₂) e altri gas a effetto serra.



*Una fabbrica emette un gas nocivo.
(Image credit: Tatiana Grozetskaya /Shutterstock.com)*

Esaurimento delle risorse: La produzione e l'estrazione di fonti energetiche non rinnovabili richiedono quantità significative di risorse naturali. Ad esempio, l'estrazione di combustibili fossili comporta processi di estrazione, perforazione e raffinazione che possono danneggiare gli ecosistemi e contribuire alla distruzione degli habitat.



Scienziati che esplorano un'area inquinata. (image credit: ArtPhoto_studio / Freepik.com)

Produzione e distribuzione di energia: La generazione di elettricità per scopi culinari si basa spesso su centrali elettriche che bruciano combustibili fossili. Queste centrali emettono sostanze inquinanti, tra cui biossido di zolfo (SO₂), ossidi di azoto (NO_x) e particolato, che contribuiscono all'inquinamento atmosferico e hanno effetti nocivi sulla salute umana e sugli ecosistemi.



*Elettricità generata dal nucleare stations.
(image credit: vecstock / freepik.com)*

Infrastrutture ed elettrodomestici: Apparecchiature da cucina inefficienti ed infrastrutture obsolete contribuiscono ad aumentare il consumo energetico durante la cottura. Gli elettrodomestici più vecchi, come le stufe elettriche o i forni senza un adeguato isolamento, possono sprecare una quantità significativa di energia.



Cucina professionale (image credit: fxquadro / freepik.com)

Per adottare pratiche di cottura efficienti dal punto di vista energetico e ridurre al minimo l'impronta ecologica, segui i seguenti consigli:

Utilizzare elettrodomestici a basso consumo energetico: investi in elettrodomestici ad alta efficienza energetica, come piani di cottura a induzione, forni a convezione e frigoriferi ad alta efficienza energetica. Cerca gli elettrodomestici con l'etichetta ENERGY ST indica che soddisfano elevati standard di efficienza energetica.



Ottimizzare tempi e temperature di cottura: preriscalda il forno solo quando è necessario ed evitate di aprirlo spesso durante la cottura, perché potrebbe causare una perdita di calore. Adatta le dimensioni delle pentole a quelle del fornello o dell'elemento riscaldante per evitare sprechi di energia. Utilizza i coperchi di pentole e padelle per trattenere il calore e cuocere i cibi in modo più efficiente. Anche abbassare la temperatura durante la cottura può far risparmiare energia senza compromettere la qualità dei piatti.



Chef che lavora in cucina. (image credit: freepik.com)

Scegliere il corretto pentolame: utilizza pentole in materiali con una buona conducibilità termica, come l'acciaio inox o il rame, perché si riscaldano più rapidamente e distribuiscono il calore in modo più uniforme. Inoltre, l'utilizzo di pentole a fondo piatto garantisce il massimo contatto con la superficie riscaldante, consentendo un trasferimento di calore più efficiente.



Una donna che acquista pentolame professionale (image credit: prostooleh / freepik.com)

Utilizzare il calore residuo: sfrutta il calore residuo del forno o del piano cottura. Spegni il fuoco qualche minuto prima che il cibo sia completamente cotto per consentire al calore residuo di terminare il processo di cottura. Il calore residuo può essere sufficiente per completare la cottura, riducendo al contempo il consumo energetico.



Pane in cottura (image credits: pressfoto / freepik.com)

Batch cooking ("cucinare in serie") e pianificazione dei pasti: prepara più pasti in una volta sola cucinando in serie. In questo modo si risparmia energia utilizzando il forno o il piano cottura in modo più efficiente. Pianifica i tuoi pasti in anticipo per evitare decisioni di cottura dell'ultimo minuto, che possono portare a un inutile consumo di energia.



Pianificazione dei pasti (image credits: freepik.com)

Considerare metodi di cottura alternative: esplora metodi di cottura alternativi che richiedono meno energia, come l'uso di una pentola a cottura lenta, di un forno a microonde o di una pentola a pressione per alcuni piatti. Questi apparecchi sono progettati per essere efficienti dal punto di vista energetico e possono ridurre notevolmente i tempi di cottura.



Preparazione in sous vide ("sottovuoto") (image credits: freepik.com)

Staccare la spina o utilizzare le funzioni di risparmio energetico: quando non sono in uso, stacca la spina dei piccoli elettrodomestici da cucina o utilizza le ciabatte per spegnerli completamente. Molti elettrodomestici sono dotati di funzioni per il risparmio energetico, come la modalità standby o la modalità sleep, quindi utilizzali quando sono disponibili.



Lavoro di squadra in cucina (image credits: freepik.com).

Manutenzione regolare e pulizia: conserva gli elettrodomestici puliti e ben mantenuti per garantirne il funzionamento efficiente. Pulisci regolarmente i fuochi, le serpentine e i filtri per rimuovere eventuali accumuli che potrebbero ostacolare le prestazioni.



Manutenzione della cucina (image credits: freepik.com)

1. Pratiche di cucina intelligenti per il risparmio energetico

Le pratiche di cucina intelligenti per il risparmio energetico sono:

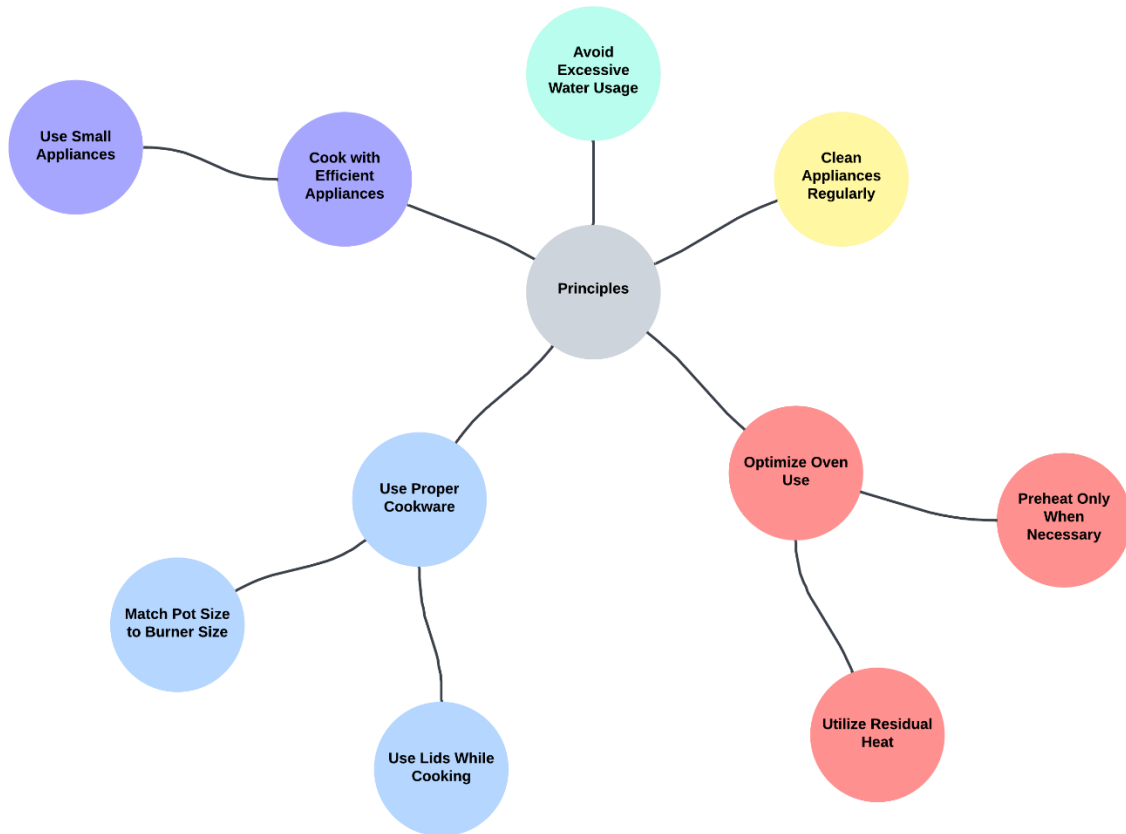


Fig. 1 - Flussogramma delle pratiche di cucina intelligenti.
Creato con Lucidchart. (<https://www.lucidchart.com>)

2. Vantaggi dell'adozione di pratiche di cottura efficienti dal punto di vista energetico

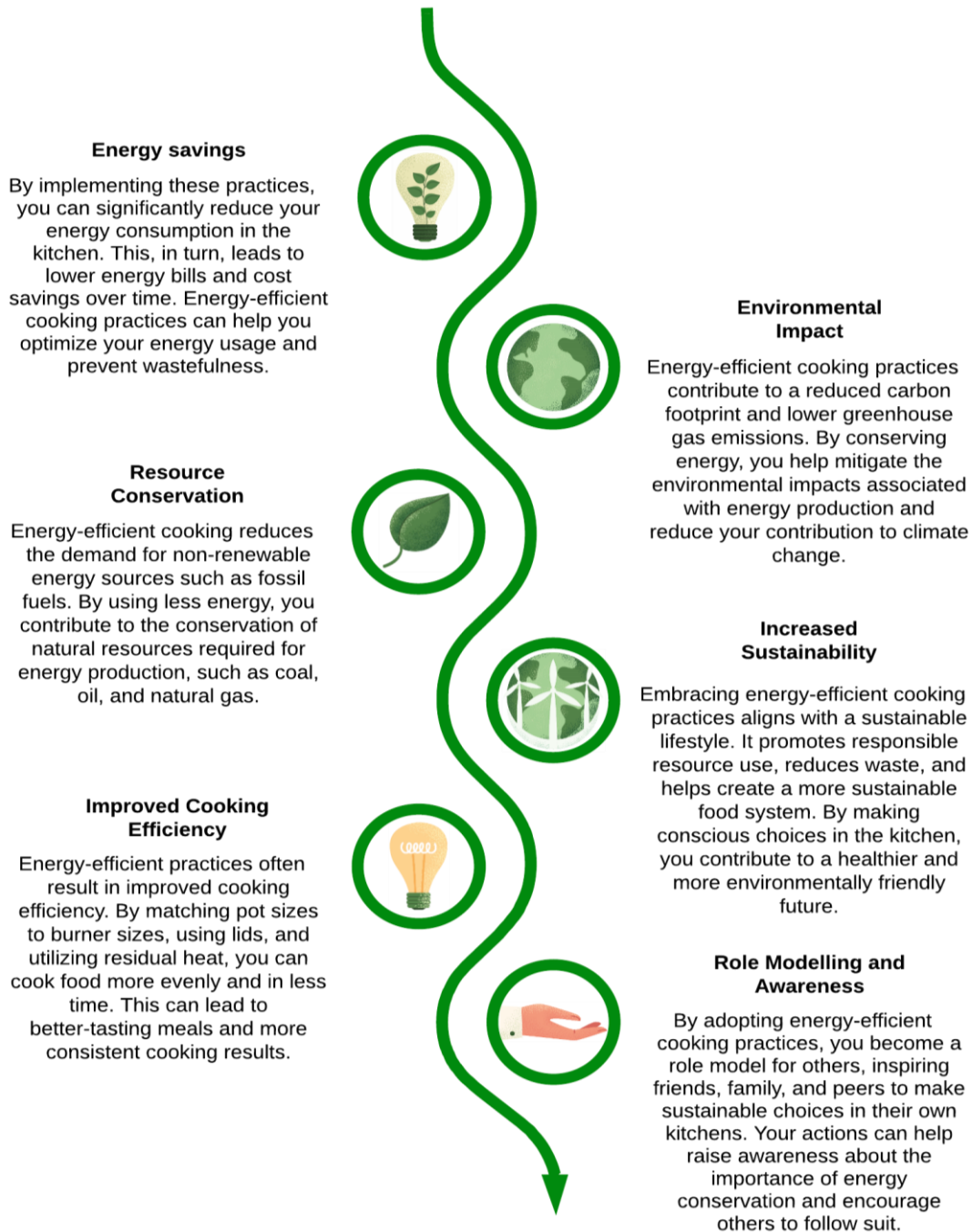


Fig. 2 - Pratiche di cottura ad elevata efficienza energetica.
Creato con Lucidchart. (<https://www.lucidchart.com>)

Queste pratiche possono anche avere un impatto positivo sull'economia, in particolare per le aziende del settore alimentare. Ecco alcuni benefici:



*Fig. 3 - Vantaggi delle pratiche di efficienza energetica. Created with Lucidchart.
(<https://www.lucidchart.com>)*

EXTRA

1. Glossario

Questo glossario fornisce definizioni per termini chiave utilizzati nel materiale didattico. Serve come utile riferimento per gli studenti per comprendere meglio la terminologia relativa alle pratiche alimentari sostenibili, all'efficienza energetica, ai sistemi alimentari locali e altro ancora.

Agricoltura sostenibile: un metodo di coltivazione che si concentra sulla tutela ambientale, la redditività economica e la responsabilità sociale. Mira a ridurre al minimo l'impatto negativo dell'agricoltura sull'ambiente, garantendo nel contempo la vitalità a lungo termine del settore agricolo.

Efficienza energetica: la pratica di utilizzare meno energia per eseguire un compito specifico o raggiungere un risultato particolare, spesso utilizzando apparecchiature, tecniche o pratiche efficienti dal punto di vista energetico.

Impronta di carbonio: la quantità totale di gas serra, principalmente anidride carbonica (CO₂), prodotti direttamente o indirettamente da un individuo, organizzazione, evento o prodotto durante il suo ciclo di vita. Viene spesso misurata in unità di anidride carbonica equivalente (CO₂e).

Cibo locale: cibo che viene coltivato, prodotto o proveniente da una specifica regione geografica, in genere con un'enfasi sul sostegno agli agricoltori locali e sulla riduzione delle miglia alimentari (la distanza che il cibo percorre dalla fattoria al piatto).

Economia circolare: un sistema economico che mira a ridurre al minimo gli sprechi e sfruttare al meglio le risorse progettando prodotti e materiali per la durata, il riutilizzo, la rifabbricazione e il riciclaggio.

Scarti alimentari: alimenti commestibili che vengono scartati in varie fasi della catena di approvvigionamento alimentare, dalla produzione e trasformazione alla distribuzione e al consumo.

Compostaggio: il processo naturale di scomposizione della materia organica, come gli scarti alimentari e i rifiuti del giardino, in un ammendante ricco di sostanze nutritive noto come compost, che può essere utilizzato per arricchire il terreno per il giardinaggio e l'agricoltura.

Pratiche agricole sostenibili: metodi di coltivazione che privilegiano la conservazione dell'ambiente e l'equilibrio ecologico a lungo termine. Ne sono un esempio la rotazione delle colture, le colture di copertura e l'uso ridotto di pesticidi.

Energia rinnovabile: energia derivata da fonti che si ricaricano naturalmente, come la luce del sole, il vento e l'energia idroelettrica, e che non esauriscono le risorse limitate come i combustibili fossili.

Sicurezza alimentare: la condizione in cui tutte le persone, in ogni momento, hanno accesso fisico, sociale ed economico a cibo sufficiente, sicuro e nutriente per soddisfare le loro esigenze dietetiche e preferenze alimentari per una vita attiva e sana.

Monocoltura: la pratica di coltivare un'unica specie vegetale su una vasta area di terreno, spesso con l'obiettivo di massimizzare la produzione, ma con il rischio di impoverire il suolo e aumentare la vulnerabilità a parassiti e malattie.

Elettrodomestici da cucina sostenibili: apparecchi da cucina ecosostenibili ed efficienti dal punto di vista energetico, progettati per ridurre il consumo di energia, l'uso di acqua e l'impatto ambientale.

Agricoltura rigenerativa: un tipo di agricoltura che mira a migliorare la salute del suolo, a sequestrare il carbonio e ad aumentare la biodiversità attraverso pratiche come il minimo disturbo del suolo, le colture di copertura e il pascolo a rotazione.

Miglia alimentari: la distanza percorsa dagli alimenti dal luogo di produzione al piatto del consumatore. La riduzione delle miglia alimentari è un aspetto fondamentale della promozione di sistemi alimentari locali e sostenibili.

Sistema alimentare circolare: un approccio alla produzione, alla distribuzione ed al consumo di alimenti che riduce al minimo gli sprechi, ottimizza l'uso delle risorse e sottolinea l'importanza del riciclo e del riutilizzo degli alimenti e dei materiali ad essi correlati.

Resilienza alimentare: la capacità di un sistema alimentare di resistere e riprendersi da shock e stress, come i cambiamenti climatici, le fluttuazioni economiche e le interruzioni della catena di approvvigionamento.

Imballaggio sostenibile: materiali e design degli imballaggi che minimizzano l'impatto ambientale, riducono i rifiuti e promuovono la riciclabilità o la compostabilità.

Commercio equo e solidale: sistema commerciale che garantisce salari e condizioni di lavoro equi ai produttori dei Paesi in via di sviluppo, spesso con prodotti agricoli come caffè e cioccolato.

Biodiversità: la varietà e la variabilità della vita sulla Terra, comprese le diverse specie di piante, animali e microrganismi, i loro geni e gli ecosistemi che formano.

Agricoltura biologica: un metodo di coltivazione che evita l'uso di pesticidi sintetici, erbicidi e organismi geneticamente modificati (OGM) e pone l'accento sulla salute del suolo, la biodiversità e le pratiche sostenibili.

2. Bibliografia

ENERGY STAR - Energy-Efficient Appliances:

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

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) - Energy-Smart Food for People and Climate: <http://www.fao.org/energy-smart-food/>

Sustainable Agriculture Research & Education (SARE) - Energy Efficiency on the Farm and in the Home: <https://www.sare.org/resources/energy-efficiency-on-the-farm-and-in-the-home/>

International Energy Agency (IEA) - Energy Efficiency Indicators: <https://www.iea.org/topics/energy-efficiency/energy-efficiency-indicators>

European Commission - Environment: https://commission.europa.eu/about-european-commission/departments-and-executive-agencies/environment_en

European Environment Agency (EEA): <https://www.eea.europa.eu/en>

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO): <https://www.fao.org/home/en>

European Food Safety Authority (EFSA): <https://www.efsa.europa.eu/en>

European Environment Information and Observation Network (Eionet): <https://www.eionet.europa.eu/>

European Sustainable Development Network (ESDN): <https://www.esdn.eu/>

Sustainable Europe Research Institute (SERI): <https://www.seri.at/>

United States Environmental Protection Agency (EPA) - Energy Efficiency: <https://www.epa.gov/energy/energy-efficiency>

U.S. Department of Energy - Energy-Saving Tips for the Kitchen: <https://www.energy.gov/energysaver/save-electricity-and-fuel/appliances-and-electronics/energy-saving-tips-kitchen>

Local Harvest: <https://www.localharvest.org/newsletter/>

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

3. Materiale aggiuntivo

- ✓ *Pollan, M. (2011). The omnivore's dilemma. Bloomsbury Publishing PLC - Esplora l'industria alimentare moderna e l'impatto delle nostre scelte alimentari.*
- ✓ *Participant Media & River Road Entertainment present; a film by Robert Kenner; producers, Robert Kenner, Elise Pearlstein; writers, Robert Kenner, Elise Pearlstein, Kim Roberts; directed by Robert Kenner. (2009). Food, Inc. [Los Angeles, CA]: Magnolia Home Entertainment - Un'esplorazione visiva dell'industria della produzione alimentare e delle sue conseguenze ambientali e sociali.*
- ✓ *Pollan, M. (2009). In defense of food. Penguin - Offre consigli pratici per fare scelte alimentari più sane e sostenibili.*
- ✓ *Dan Barber (2016). The Third Plate: Field Notes on the Future of Food. Paperback. Penguin Press. Lo chef Dan Barber esplora l'evoluzione dell'alimentazione americana dal "primo piatto", ovvero i piatti a base di carne prodotta industrialmente, al "secondo piatto" di carne nutrita con erba e verdure biologiche e afferma che entrambi questi approcci non sono in definitiva né sostenibili né salutari.*

Siti Internet:

- ✓ [The Sustainable Food Trust](#): offre articoli, relazioni e risorse sui sistemi alimentari sostenibili.
- ✓ [Energy Star](#): fornisce informazioni sugli elettrodomestici e sulle pratiche di efficienza energetica.
- ✓ [Local Harvest](#): mette in contatto i consumatori con gli agricoltori e i produttori alimentari locali.

Organizzazioni:

- ✓ [Slow Food](#): promuove le tradizioni alimentari sostenibili e locali.
- ✓ [The Ellen MacArthur Foundation](#): promuove l'economia circolare e le sue applicazioni in vari settori, tra cui quello alimentare.
- ✓ [Food Tank](#): un think tank focalizzato sull'agricoltura sostenibile e sui sistemi alimentari.

Video:

- ✓ [TED Talks on Food](#): presenta una raccolta di TED Talks su vari argomenti legati al cibo, tra cui la sostenibilità.
- ✓ [Food, Inc. \(Documentary\)](#): un documentario potente che esplora l'industria alimentare moderna ed il suo impatto.

4. Riconoscimenti

Desidero esprimere la mia sincera gratitudine alle persone ed alle istituzioni il cui sostegno e contributo sono stati preziosi per la creazione di questo modulo. Innanzitutto, desidero rivolgere un ringraziamento speciale ai miei colleghi dell'EPATV, Clara Sousa e Rui Silva, che hanno partecipato con me a questo progetto. Estendo il mio riconoscimento a Jeremiah Lahesa per la sua totale disponibilità e guida durante tutto il processo di creazione del manuale. Un sentito ringraziamento a tutto il team ed ai partner del progetto SSPICE-IT! Grazie al vostro feedback e ai vostri commenti, ho potuto apportare le riformulazioni e gli adattamenti necessari per terminare questo manuale.

Apprezzo anche l'entusiasmo e la dedizione di tutti gli studenti che si sono impegnati attivamente nel processo di apprendimento. La vostra passione è stata fonte di ispirazione.

Questo modulo non sarebbe stato possibile senza la collaborazione di tutte le persone sopra menzionate. Il vostro impegno per l'eccellenza ha indubbiamente migliorato l'esperienza educativa di tutti i partecipanti.

Grazie per il vostro sostegno e il vostro contributo.

Cordiali saluti,

Rodolfo Meléndrez Rodriguez

Chef / Cooking Techniques Course Coordinator

EPATV