



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 11:

La selezione di sistemi produttivi sostenibili

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	UNA FILIERA DEL CIBO SOSTENIBILE	
SOTTOAREA DI RIFERIMENTO	<i>Alimentazione sostenibile</i>	
ORE	4	
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO		
<p>1. Comprendere le varie componenti della sostenibilità in relazione ai sistemi di produzione ed essere in grado di identificare i produttori sostenibili.</p> <p>2. Comprendere l'impatto del cibo sull'ambiente e sapere quali sono gli ingredienti a più alto impatto non solo ambientale, ma anche economico e sociale.</p>		
ATTIVITA' DI APPRENDIMENTO		
Teoriche	Pratiche	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Principali impatti del Sistema cibo sull'ambiente ✓ Selezione di sistemi produttivi e cibi più sostenibili ✓ Costruzione di reti di produttori locali 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Come valutare la sostenibilità si un sistema produttivo ✓ Come ridurre il proprio consumo di acqua ✓ Come valutare l'impatto del cibo sul ambiente e scegliere produttori sostenibili ✓ Come creare una rete di produttori locali 	

CONTENUTI

LEZIONE 11: LA SELEZIONE DI SISTEMI PRODUTTIVI SOSTENIBILI ... 4

1. L'acqua.....	4
2. Il suolo	7
3. La biodiversità	8
4. La sostenibilità economica e sociale.....	9
5. Check-list per l'identificazione di sistemi di produzione sostenibili.....	9
Esercizio: <i>Il nostro consumo di acqua</i>	11
 EXTRA	 12
1. Glossario.....	12
2. Bibliografia	12
3. Lista di letture aggiuntive.....	13
4. Riconoscimenti	14

LEZIONE 11: La selezione di sistemi produttivi sostenibili

Agricoltura e cambiamento climatico si caratterizzano per un “circolo vizioso” di causa-effetto: l’attività agricola produce rilevanti volumi di gas a effetto serra, principale causa del cambiamento climatico, ma nel contempo subisce, come evidenziato, gli impatti negativi – in termini di produttività e sicurezza alimentare delle variazioni climatiche.

È severa e concreta la minaccia che i cambiamenti climatici attesi per i prossimi decenni pongono alla stabilità del sistema alimentare mondiale, a causa della crescente domanda di cibo per sfamare una popolazione in continua crescita, della variabilità a breve termine dell’offerta di cibo e delle nuove tendenze alimentari. **È necessario creare sistemi alimentari più sostenibili, che producano di più con minor danno per l’ambiente e minore impatto sul sistema climatico.** Non possono esistere sistemi di produzione alimentare che vadano contro gli equilibri dinamici della natura.

L’agricoltura è nello stesso tempo il settore dove maggiormente si possono attivare percorsi virtuosi per un contributo concreto alla riduzione del riscaldamento globale. Certamente la possibilità di utilizzare in modo più efficiente le risorse agricole, i processi di trasformazione agroalimentare e le soluzioni tecnologiche sarà fondamentale ma altrettanto strategico sarà agire sul sistema sociale e gli stili di vita.

Poiché tutti i sistemi alimentari e produttivi non hanno lo stesso impatto sul pianeta e sulle persone che lo abitano, è importante innanzitutto capire che tipo di impatto hanno. In questo capitolo analizzeremo quindi l’interazione dei sistemi produttivi con l’acqua, il suolo, la biodiversità e le persone. Definiremo quindi una check-list che ci aiuterà a selezionare i sistemi di produzione più sostenibili.

1. L’acqua

Tra gli elementi che costituiscono la materia, uno dei più preziosi per il pianeta è l’acqua. Il pianeta è per due terzi ricoperto di acqua (oceani, mari, laghi e fiumi) e la porzione della superficie terrestre in cui troviamo acqua è detta idrosfera. L’insieme delle sue trasformazioni e dinamiche sulla superficie terrestre viene generalmente indicata come ciclo dell’acqua.

Capire l’importanza dell’acqua per l’uomo, per l’ambiente e per tutti gli altri esseri viventi sulla Terra è quindi fondamentale per iniziare a rispettare questa risorsa preziosa, che rischia di diventare sempre più scarsa.

Infatti, oggi l’acqua si trova nel 97% in mari e oceani, dove è salata con una percentuale di sale sciolto in essa. Solo il 3% di acqua è dolce, ma di questa l’80% è sotto forma di ghiaccio nelle calotte polari e ghiacciai di montagna. Solo il 20 % dell’acqua è disponibile

in falde sotterranee e su fiumi e laghi in superficie. Naturalmente una parte di questa non è potabile a causa dell'inquinamento.

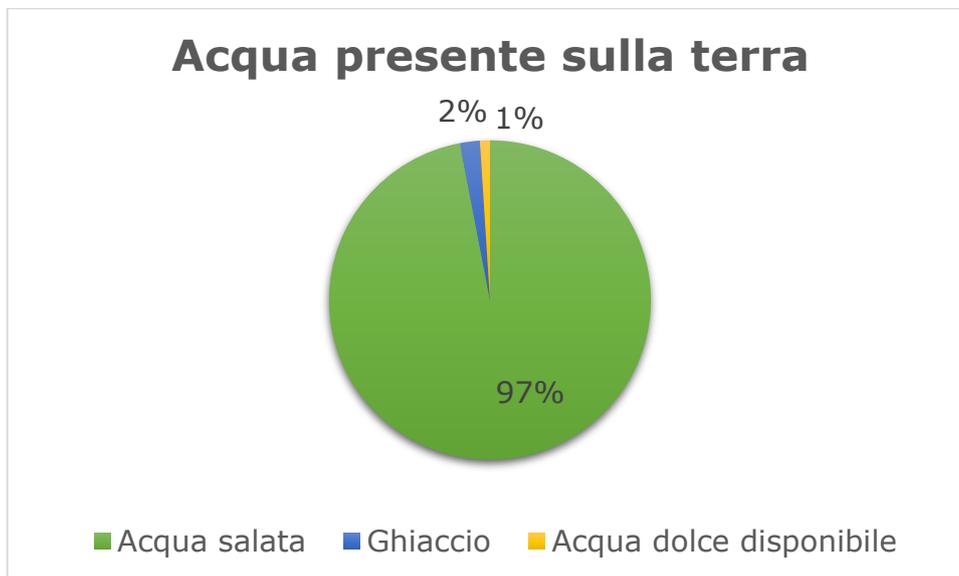


Fig.1 - Tipologia di acqua presente sulla terra (SSPICE IT!, 2023)

Tutto ciò che usiamo, indossiamo, compriamo, vendiamo e mangiamo richiede acqua per essere prodotto, e tutto ciò viene misurato attraverso la **WATER FOOT PRINT**. L'impronta idrica misura la quantità di acqua utilizzata per produrre ciascuno dei beni e servizi che usiamo. Può essere misurato per un singolo processo, come la coltivazione del riso, per un prodotto, come un paio di jeans, per il carburante che mettiamo nella nostra macchina, o per un'intera multinazionale.

Più nello specifico, l'impronta idrica di un prodotto è costituita da tre componenti, codificate a colori, tra cui distinguiamo l'impronta d'acqua:

- ✓ **verde**, riferita all'acqua piovana consumata;
- ✓ **blu**, riferita al volume delle acque superficiali e sotterranee consumato come risultato della produzione del prodotto;
- ✓ **grigia**, riferita al volume di acqua dolce necessaria per assimilare il carico di inquinanti.

L'agricoltura è uno dei principali utilizzatori di acqua dolce. Le colture irrigate, l'allevamento, la pesca, l'acquacoltura e la silvicoltura rappresentano circa il 70% dei prelievi totali di acqua dolce a livello globale e oltre il 90% nella maggior parte dei Paesi meno sviluppati.

Inoltre, l'acqua svolge un ruolo fondamentale in tutti gli aspetti dei sistemi alimentari, non solo nella produzione, ma anche nella trasformazione, nella preparazione, nel consumo e, in parte, nella distribuzione.

Analizzando l'impronta idrica dell'agricoltura, possiamo notare che **le diete a base di carne hanno un'impronta idrica maggiore rispetto alle diete a base vegetale**. Ciò significa che da una risorsa di acqua dolce è più efficiente ottenere calorie, proteine e grassi attraverso i prodotti vegetali piuttosto che quelli animali.

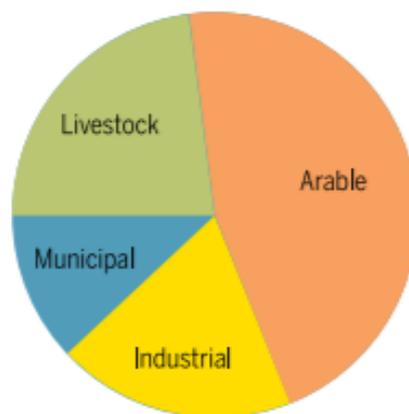


Fig.2 - La percentuale dei prelievi globali di acqua dolce (su un totale di 4001 km³/anno) utilizzati in agricoltura per i terreni coltivabili (direttamente), per l'allevamento (di cui la maggior parte è utilizzata per coltivare l'alimentazione degli animali), per l'industria e l'energia e nei settori municipale e domestico. (Godfray et al., 2018)

E tu? Sei attento/a a quant'acqua utilizzi ogni giorno?

Ecco alcuni suggerimenti per ridurre il consumo idrico nel nostro quotidiano:

- ✓ *chiudere i rubinetti quando non vengono utilizzati*
- ✓ *riparare le perdite dei rubinetti per evitare il consumo dell'acqua domestica*
- ✓ *installare dei frangigettoni per ridurre l'afflusso di acqua*
- ✓ *usare lavatrici o lavastoviglie a pieno carico per minimizzare i lavaggi*
- ✓ *riutilizzare l'acqua della cottura dei vegetali, ad esempio per fare un brodo vegetale*
- ✓ *riutilizzare l'acqua dei condizionatori per stirare o per annaffiare le piante*
- ✓ *bagnare le piante nelle ore serali o per grandi giardini usare sistemi a goccia*
- ✓ *preferire la doccia al bagno*
- ✓ *attenzione all'acqua corrente anche durante i lavaggi di frutta e verdura*

2. Il suolo

Il suolo è una risorsa naturale fondamentale e non rinnovabile che fornisce beni e servizi vitali per diversi ecosistemi e per la vita umana stessa. I suoli sono essenziali per produrre colture, mangimi, fibre, combustibili. Essi filtrano e purificano decine di migliaia di Km di acqua l'anno. Essendo tra i più importanti serbatoi di carbonio, i suoli contribuiscono a regolare le emissioni di anidride carbonica e di altri gas a effetto serra, il che è alla base della regolazione del clima. **La gestione sostenibile del suolo (SSM) è parte integrante della gestione sostenibile globale della terra, nonché la base di partenza per arginare la povertà e favorire lo sviluppo agricolo e rurale al fine di promuovere sicurezza alimentare e miglioramento della nutrizione.**

L'adozione di pratiche per la gestione sostenibile del suolo è un prezioso strumento per l'adattamento al cambiamento climatico e per intraprendere un percorso di salvaguardia dei principali servizi ecosistemici e della biodiversità.

Circa il 33% dei suoli mondiali sono moderatamente o fortemente degradati, a causa, ad esempio, di pratiche di gestione non sostenibili. Si stima una perdita annuale mondiale di 75 miliardi di tonnellate di suolo coltivabile che costa circa 400 miliardi di dollari l'anno in produzione agricola persa. Questa perdita riduce inoltre significativamente la capacità del suolo di immagazzinare e mettere in ciclo il carbonio, i nutrienti e l'acqua.

Nel 2015 la FAO (Food and Agriculture Organisation) ha fissato una serie di obiettivi, tra i quali quelli dedicati al ripristino dei suoli degradati. Le crescenti preoccupazioni circa lo stato dei suoli a livello mondiale hanno determinato l'istituzione della Global Soil Partnership (GSP) che ha pertanto deciso di sviluppare delle Linee Guida Volontarie per promuovere la gestione sostenibile del suolo a livello globale fondate su basi scientifiche.

La GSP preconizza di **evitare il cambio di utilizzo del suolo**, come la deforestazione e la conversione impropria da pascolo a suolo coltivato, **di mantenere una copertura di vegetale a protezione dell'erosione**, di **ridurre il traffico di veicoli e l'intensità di pascolo**, di **garantire la rotazione delle colture**. Altro tema a cuore alla GSP è **l'ottimizzazione delle risorse organiche nel suolo**. Una migliore fertilità del suolo può essere ottenuta attraverso pratiche di conservazione come l'utilizzo della rotazione di colture con leguminose, fertilizzazione mediante residui colturali e animali ed il sovescio di colture di copertura. Infine, la GSP ricorda nelle sue linee guida che i suoli sono uno dei più grandi serbatoi di biodiversità del Pianeta.

3. La biodiversità

La sostenibilità del cibo, dal punto di vista ambientale, è legata all'uso efficiente delle risorse e alla conservazione della biodiversità. La biodiversità è un concetto molto importante, che può spiegare come siamo diventati ciò che siamo oggi dopo millenni: l'interazione tra molte specie, la cooperazione tra queste specie animali e vegetali e tutto ciò che ci permette di sopravvivere come specie.

Sulla Terra esiste una straordinaria varietà di forme di vita, ad esempio nelle foreste pluviali tropicali, nelle barriere coralline, nelle praterie, nelle foreste temperate, negli oceani, nelle zone umide, nelle isole, nelle montagne, nelle riserve naturali e persino nelle aree urbane con parchi e giardini.

Un ambiente ricco di specie è in grado di adattarsi ai cambiamenti e alle perturbazioni, come il cambiamento climatico o le epidemie. Inoltre, gli ecosistemi sani, come le foreste e le zone umide, agiscono come importanti serbatoi di carbonio, contribuendo a mitigare gli effetti del cambiamento climatico.

Nel corso degli anni, **la biodiversità è diminuita** in termini di disponibilità di tipi di frutta e verdura. Ad esempio, se 100 anni fa avevamo 400 varietà di pomodori, oggi ne abbiamo soltanto 80. Mentre avevamo 500 varietà di lattuga, oggi ne abbiamo 36.

La riduzione della biodiversità ha molte implicazioni:

- ✓ **Minaccia alla disponibilità di cibo, alla diversità delle diete e alla resistenza alle malattie** delle colture agricole;
- ✓ **Riduzione di alcune sostanze fitonutrienti** che si possono trovare nelle diverse varietà; con una produzione standardizzata si tende ad assumere sempre le stesse;
- ✓ **Perdita delle varietà locali:** la grande distribuzione richiede varietà specifiche (che garantiscono determinate dimensioni, gusto e prodotto finale) e i produttori sono costretti ad acquistare semi e materie prime per rispettare queste richieste, abbandonando le varietà locali;
- ✓ **Aumento dell'uso di pesticidi e altre sostanze** per coltivare varietà non locali (ma importate per motivi economici) e quindi meno adatte al clima e al terreno locale.

Per contrastare la perdita di biodiversità, ognuno di noi può contribuire aderendo a iniziative green e adottando uno stile di vita più sostenibile, ma è necessario mettere in atto anche diverse strategie che a livello globale e locale. Sono fondamentali gli interventi diretti (come la creazione di aree naturali protette con lo scopo di preservare paesaggi, flora, fauna e ambienti marini) e indiretti (come il controllo delle emissioni di sostanze inquinanti, la tutela della qualità delle acque e la riduzione dei consumi e degli sprechi).

4. La sostenibilità economica e sociale

La sostenibilità riguarda le **tre dimensioni di ambiente, ambiente sociale, l'ambiente economico e evidentemente le matrici ambientali.**

In particolare, la sostenibilità necessita di questi tre assi di sviluppo come delineato dall'Agenda 2030:

- ✓ **Sostenibilità Economica:** garantire efficienza economica e reddito per le Imprese nel rispetto dell'ecosistema;
- ✓ **Sostenibilità Ambientale:** garantire la disponibilità e la qualità delle risorse naturali in modo da contrastare il degrado ambientale;
- ✓ **Sostenibilità Sociale:** garantire qualità della vita, sicurezza e servizi per i cittadini.

L'interpretazione «operativa» del concetto di sostenibilità è multifunzionale e include:

- ✓ obiettivi ambientali: gestione e conservazione delle risorse naturali
- ✓ obiettivi sociali: equità e pari opportunità per i settori economici, tra gruppi sociali, tra uomini e donne
- ✓ obiettivi economici: efficienza e redditività della produzione agricola

Quindi sostenibilità alimentare non significa solo cibo di qualità, ma cibo prodotto nel rispetto di questi tre obiettivi.

Questi tre settori abbracciano vari aspetti della vita moderna e della capacità di produzione, evidenziando la natura umana del nostro mondo, in cui la cultura svolge un ruolo centrale. La fattibilità, in questo contesto, si riferisce ai contributi pratici che gli individui possono apportare alla società o ai sistemi produttivi. Quindi la domanda da farsi quando si parla di sviluppo sostenibile è "sostenibile per chi?", più che parlare di sviluppo.

5. Check-list per l'identificazione di sistemi di produzione sostenibili

Considerando quanto sopra, il primo passo per garantire la sostenibilità della vostra cucina è la selezione degli alimenti e dei produttori.

Condividiamo qui un esempio di check list che potete utilizzare per valutare l'impatto di un'azienda agricola sull'ambiente (ambiente sociale, ambiente economico e matrici ambientali) e quanto sia sostenibile. Una check list simile può essere sviluppata per gli allevatori e altri sistemi di produzione.

DATA DELLA VALUTAZIONE
PRODUTTORE / SITO DI PRODUZIONE
Che tipo di prodotti coltiva?	
Adotta un sistema di tracciabilità per i suoi prodotti? Si / No	
Se si, quale?	
Quali sono le culture in programma per quest'anno?	
Ha un Piano di rotazione delle culture? Si / No	
Se si, quale?	
Quale è il metodo di produzione??	
<input type="checkbox"/> Convenzionale <input type="checkbox"/> Biologico <input type="checkbox"/> Lotta integrata	
Quali sono le caratteristiche agronomiche dell'Azienda?	
<input type="checkbox"/> Colture in campo <input type="checkbox"/> Colture in serra <input type="checkbox"/> Colture fuori suolo	
Quale metodo viene usato per irrigare le piante?	
<input type="checkbox"/> Sommersione <input type="checkbox"/> Raccolta di acqua piovana <input type="checkbox"/> Micro irrigazione <input type="checkbox"/> Perno	
Per la raccolta dei prodotti, utilizza manodopera regolare?	
<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Si, ma attraverso agenzie interimarie <input type="checkbox"/> Lavoro in nero	

Esercizio: *Il nostro consumo di acqua*

Prerequisiti	/
Durata	1 ora + presentazioni
Strumenti	Manuale SSPICE IT! Manual, PC o cellulare, connessione internet, stampante
Obiettivi	Riflettere sull'uso delle risorse idriche e su come utilizzarle in modo intelligente, anche nel nostro uso quotidiano

Istruzioni

Questo esercizio dovrebbe essere realizzato in gruppo, ove possibile.

- ✓ Step 1: Raccolgete informazioni sul consumo di acqua, utilizzando anche i riferimenti indicati in questo manuale, e analizzate il vostro consumo di acqua.
- ✓ Step 2: Redigete brevi testi che evidenzino le conseguenze di una cattiva gestione delle risorse idriche e che suggeriscano come migliorare la propria impronta idrica.
- ✓ Step 3: Realizzate poster o file Power Point, inserendo i testi e le immagini precedentemente stampati o scaricati.
- ✓ Step 4: Presentate il vostro lavoro agli altri gruppi, esprimendo anche considerazioni personali.

EXTRA

1. Glossario

CAM: I Criteri Ambientali Minimi sono i requisiti ambientali definiti per le varie fasi del processo di acquisto, volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato.

Farm to Fork (F2F): La strategia Farm to Fork è il piano decennale messo a punto dalla Commissione europea per guidare la transizione verso un sistema alimentare equo, sano e rispettoso dell'ambiente.

GSP: Global Soil Partnership. Un meccanismo riconosciuto a livello mondiale istituito nel 2012 con la missione di promuovere la gestione sostenibile del suolo e per garantire suoli produttivi verso la Food Security.

MAI: Mediterranean Adequacy Index, la cui funzione è esprimere il grado di aderenza di un pasto alla Dieta Mediterranea. Lo fa mettendo in rapporto le calorie, quindi l'energia, apportate dalle diverse classi di alimenti presenti nel piatto che consumiamo.

PAC: Politica agricola comune sostiene gli agricoltori e garantisce la sicurezza alimentare dell'Europa. La PAC è una politica comune a tutti i paesi dell'Unione europea, gestita e finanziata a livello europeo con risorse del bilancio dell'UE.

PNRR: Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza è il programma con cui il governo intende gestire i fondi del Next Generation Eu. Cioè lo strumento di ripresa e rilancio economico introdotto dall'Unione Europea per risanare le perdite causate dalla pandemia.

2. Bibliografia

Testi storici per capire i comportamenti alimentari:

Fischler C. (1990). *L'Onnivoro*, Milano, Mondadori

Damasio A.R (2003). *Emozione e coscienza*, Adelphi

Piccinni A. (2012). *Drogati di cibo*, Giunti

Le dinamiche della produzione sostenibile:

Shiva V. (2019). *Agroecologia climatica*, Terra Nuova

Consigli per una dieta sostenibile:

Istituto Superiore di Sanità (2019). *Okkio alla salute*. Da: www.epicentro.iss.it/okkioallasalute

Crea (2018). *Linee guida per una sana alimentazione*. Da: www.crea.gov.it/web/alimenti-e-nutrizione/-/linee-guida-per-unasana-alimentazione-2018

3. Lista di letture aggiuntive

✓ Assessorato Politiche per la Salute della Regione Emilia-Romagna, Giornata mondiale dell'acqua: "Perché l'acqua è fondamentale per i sistemi alimentari sostenibili?", 2021,

<https://www.alimenti-salute.it/notizia/giornata-mondiale-dellacqua-perch%C3%A9-lacqua-fondamentale-per-sistemi-alimentari-sostenibili>

✓ International Fund for Agricultural Development (IFAD), <https://www.ifad.org/en/>

✓ United Nations Regional Information Centre for Western Europe (UNRIC), Agenda 2030,

<https://unric.org/en/united-nations-sustainable-development-goals/>

✓ Water footprint network, <https://www.waterfootprint.org/>

✓ Ecosystems, *A Global Assessment of the Water Footprint of Farm Animal Products*, https://www.waterfootprint.org/resources/multimediahub/Mekonnen-Hoekstra-2012-WaterFootprintFarmAnimalProducts_4.pdf

✓ European (EC), *Farm to Fork strategy*, https://food.ec.europa.eu/horizontal-topics/farm-fork-strategy_en

✓ European Commission (EC), *The common agriculture policy at a glance*, https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cap-glance_en

✓ Cure-naturali.it, *Banche del germoplasma, cosa sono*, <https://www.cure-naturali.it/articoli/alimentazione/nutrizione/banche-germoplasma.html>

✓ European Council of the European Council, Results of the European Council, 23-24 June 2022 on Food security,

<https://www.consilium.europa.eu/en/meetings/european-council/2022/06/23-24/>

- ✓ Agenzia per la Coesione Territoriale, *L'Agenda 2030 e i suoi 17 obiettivi*, <https://www.agenziacoesione.gov.it/wp-content/uploads/2020/04/agenda-2030-card-17-goals.pdf>
- ✓ Fondazione Dieta Mediterranea, *Sostenibilità della dieta mediterranea*, www.fondazionedietamediterranea.it/dieta/sostenibilita/
- ✓ Global Footprint Network, *Ecological Footprint Calculator*, <https://www.footprintcalculator.org/home/en>
- ✓ Sofi F., Dlinu M., *E' possibile misurare l'aderenza alla Dieta Mediterranea?*, Toscana Medica, ottobre 2019, https://flore.unifi.it/retrieve/handle/2158/1180220/447126/XX_clima%20e%20salute_Sofi.pdf
- ✓ WWF, *Scelte alimentari che salvano il pianeta*, <https://www.wwf.it/pandanews/ambiente/dieta-sostenibile-per-il-pianeta/>
- ✓ Pezzana A., Tolomeo M., Pistone E., Guidi S., *Modelli di diete sane e sostenibili a partire dalle diete tradizionali*, Progetto CCM -Azione Centrale 2019 Del Ministero Della Salute (Segretariato generale), 2021, https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pagineAree_4968_11_file.pdf

4. Riconoscimenti

Questo modulo è stato scritto da Loreta Grande e Andrea Palmieri, con il supporto del team SSPICE IT! in Italia e Portogallo.