



# Nota metodologica

# CONTENTS

**01.** Introduzione

**02.** Obiettivi dell'inventario

**03.** Metodologia di misurazione

- Unità funzionale
- Confini del sistema
- Confini tecnologici
- Confini temporali
- Confini geografici
- Criteri di esclusione
- Pubblico dell'analisi

# 01

## Introduzione

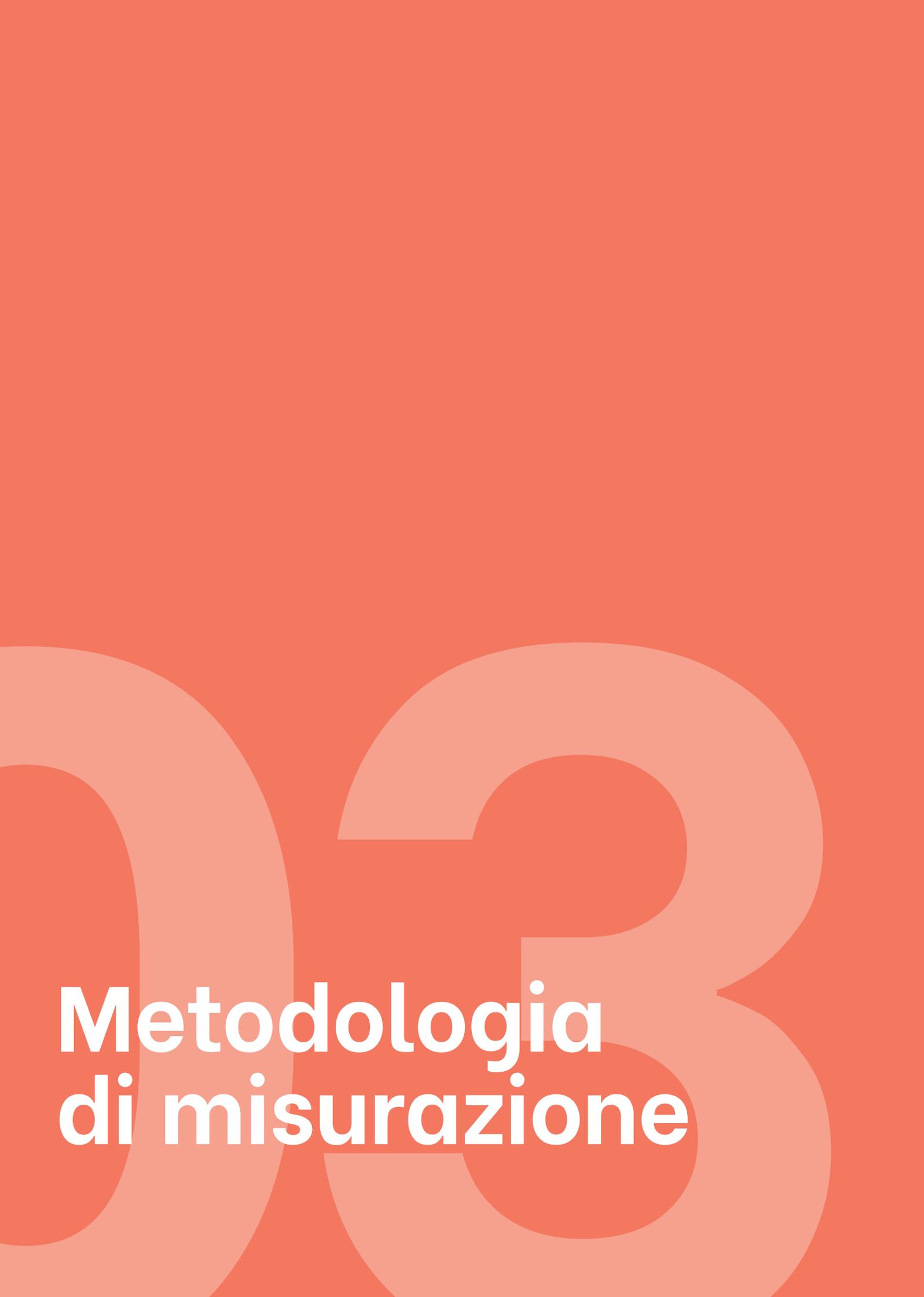
CAMST Group ha commissionato uno studio per **analizzare la quantità di emissioni di gas ad effetto serra (GHG) relative a una selezione di piatti offerti all'interno del circuito di refezione scolastica di CAMST**. Le cucine CAMST servono pasti agli alunni delle scuole materne e primarie. L'analisi è stata effettuata dal team MUGO su 11 piatti selezionati da CAMST Group.

La raccolta dei dati e il calcolo delle emissioni di gas serra sono stati sviluppati secondo i principi contenuti nelle norme tecniche internazionali di riferimento. L'applicazione dei principi di questi standard così come la definizione chiara degli obiettivi aziendali sono aspetti fondamentali per garantire che le decisioni prese durante la conduzione dell'inventario e l'interpretazione dei risultati finali siano pertinenti agli obiettivi aziendali. Al fine di rispettare i principi sopraelencati, i confini dell'inventario sono stati definiti a priori. I criteri metodologici, l'esclusione di processi ed altre informazioni di carattere tecnico riferite all'analisi sono di seguito illustrate.

The background features two large, faint, light-orange numbers, '3' on the left and '2' on the right, which are partially obscured by the text.

# Obiettivi dell'inventario

L'obiettivo è **quantificare i gas serra (GHG) generati dalla fornitura di 11 piatti selezionati** da CAMST Group come oggetto del progetto "Impiatta l'impatto". I piatti sono serviti agli alunni attraverso il servizio di refezione scolastica nel periodo Aprile-Maggio 2024. L'analisi prende in esame l'indicatore dell'**impronta climatica (GWP 100a)**, ovvero **l'impatto sul cambiamento climatico generato dal prodotto, processo o servizio oggetto di analisi**.

The background features a large, light-colored number '38' in a rounded, sans-serif font, centered on a solid orange-red background. The number is semi-transparent, allowing the background color to show through it.

# Metodologia di misurazione

La metodologia utilizzata per la misurazione dell'impronta climatica dei piatti del progetto "Impiatta l'impatto" è la **Product Carbon Footprint** (PCF), uno strumento per misurare, gestire e comunicare le emissioni di gas a effetto serra (GHG) relative a beni e servizi. Gli standard ISO 14067, PAS 2060 e Product Life Cycle Reporting and Accounting Standard del GHG Protocol dettagliano l'applicazione di questa metodologia.

L'approccio alla valutazione dell'impatto climatico proposta dalla PCF è il **Life Cycle Assessment** (LCA), ovvero la quantificazione degli impatti generati lungo il ciclo di vita del bene, servizio o processo oggetto d'analisi. Pertanto, **ogni piatto è stato analizzato singolarmente per stimare e valutare le emissioni di gas ad effetto serra in termini di chilogrammi di CO<sub>2</sub> equivalente** (l'unità di misura CO<sub>2</sub> equivalente -CO<sub>2</sub>e- esprime in modo uniforme l'impatto sul clima dei diversi gas serra).

### **Unità funzionale**

Per consentire la comparabilità delle diverse ricette, l'unità funzionale di questo studio è definita come: **una porzione di uno dei piatti** identificati. La valutazione del ciclo di vita si basa su una "unità funzionale" (FU) sia per la misurazione sia per il confronto. L'unità funzionale descrive una funzione in termini quantitativi e funge da punto

cardine nel confronto tra le alternative misurate.

### **Confini del sistema**

Per l'analisi è stato definito un **perimetro “cradle-to-plate”**, che prende in considerazione **l'impatto climatico derivante dalla produzione di prodotti agroalimentari e del packaging, il trasporto, il magazzinaggio e la distribuzione, l'utilizzo degli ingredienti** nelle preparazioni per elaborare (cotture) i piatti nelle cucine di CAMST Group **e il fine vita del packaging primario**.

### **Confini tecnologici**

- **Dati primari:** dati operativi di CAMST Group. Tra cui le grammature degli ingredienti delle 11 ricette e la procedura di preparazione delle ricette offerte nel servizio di refezione scolastica. Per questo studio è stato scelto di utilizzare una grammatura standard (grammatura scuola primaria) per garantire comparabilità e interscambiabilità tra comuni e scuole diverse a livello nazionale.
- **Dati secondari:** database, dati statistici e di letteratura. In particolare, il database LCI (Life Cycle Inventory) AGRIBALYSE<sup>®</sup> - versione 3.0.1. che descrive il settore agricolo e alimentare sul modello francese. Al suo interno sono contenute analisi applicabili a tutta l'area europea per il calcolo delle emissioni dell'agricoltura e del cibo.

- **Software di modellazione:** per la valutazione dell'impatto climatico dei piatti di CAMST Group è stato utilizzato OpenLCA. Un software open source utilizzato per la valutazione del ciclo di vita e la sostenibilità. Lo strumento di modellazione ed il database AGRIBALYSE sono utilizzati in maniera congiunta.
- **Metodo di caratterizzazione:** EF Method 3.0 ed in particolare l'indicatore dell'impronta climatica GWP 100a.

### **Confini temporali**

L'orizzonte temporale dello studio è il periodo **aprile-maggio 2024**. I dati attività relativi alle ricette e alla loro preparazione fanno riferimento al 2024. Le semplificazioni dello studio ed i dati statistici cercano di essere il più rappresentativi ed il più vicino possibile al periodo di riferimento.

### **Confini geografici**

Dal momento che le procedure di preparazione sono uguali in tutte le cucine CAMST che offrono il servizio di ristorazione scolastica e che è stato scelto di utilizzare delle grammature standard per garantire comparabilità e interscambiabilità delle misurazioni tra comuni e scuole, l'ambito geografico dell'analisi è il **territorio italiano**. In particolare, si concentra sui siti operativi di CAMST Group nei quali viene proposto il suddetto servizio.

### ***Criteri di esclusione***

Lo studio **non include eventuali perdite** (scarti alimentari) che possono avvenire **durante le preparazioni e la fase di consumo e lo smaltimento del packaging** secondario e terziario dei prodotti acquistati da CAMST. Per i processi analizzati, tutti i flussi di materiali ed energia sono inclusi nel calcolo della stima di Product Carbon Footprint.

### ***Pubblico dell'analisi***

Il presente report mira a presentare l'analisi ed i risultati in modo chiaro e fruibile ad un pubblico più ampio di stakeholders sia interni che esterni circa le prestazioni ambientali di alcuni piatti inclusi nel servizio di ristorazione scolastica offerto da CAMST Group. Considerando i vari aspetti di carattere tecnico illustrati e definiti attraverso lo standard di riferimento, il documento è rivolto, in particolare, a professionisti della sostenibilità e figure professionali dello stesso settore.



[mugoclimate.com](http://mugoclimate.com)