



# SCUOLA 4.0

SCUOLE INNOVATIVE, CABLAGGIO, NUOVI AMBIENTI E LABORATORI

**AZIONE 2 - NEXT GENERATION LABS**  
**CUCINA DOMOTICA**

Meltemi  
Vacanze & Resort



A magnifying glass with a teal handle and a red and yellow frame. The lens is focused on the word 'INDICE' which is written in bold black letters on a light green rectangular background. To the right of the lens, there are three curved, light blue lines of varying lengths, suggesting a circular path or a stylized 'C' shape.

# INDICE

## 1. LA TECNOLOGIA 4.0 IN CUCINA

- FORNO (MERRYCHEF E CONVOTHERM)

- MACCHINA SOTTOVUOTO COMPATTA

- ABBATTITORE PROGRAMMATO

- SOFTWARE DI MAGAZZINO

## 2. AGRICOLTURA 4.0

- MISURAZIONE PARAMETRI AMBIENTALI

## 3. BLOCKCHAIN

*Dalla gestione dell'orto con stazione meteo e sensori IOT, passando per un laboratorio di analisi dei prodotti, fino ad arrivare alla preparazione in una cucina in domotica con forni e impianti controllabili da remoto, per una scuola a scarto zero. L'intera filiera sarà tracciata attraverso la blockchain.*

01

LA TECNOLOGIA 4.0  
IN CUCINA

# **1. LA TECNOLOGIA 4.0 IN CUCINA**

Le tecnologie digitali e l'introduzione di nuovi sensori, insieme all'evoluzione dei software e dell'intelligenza artificiale con la possibilità di connettere ogni dispositivo alla rete, hanno contribuito a cambiare il modo di cucinare, conservare i prodotti, prepararli per il servizio e l'impiattamento.

Non solo: **la tecnologia 4.0 offre risparmi** in termini di consumi energetici, manodopera e sprechi, grazie soprattutto al **controllo a distanza**.

**QUALI ATTREZZATURE INSERIRE NEL VOSTRO LAB DI CUCINA?**

# 1. LA TECNOLOGIA 4.0 IN CUCINA

## I FORNI (MERRYCHEF)

Nel vostro istituto potrà essere inserita la nuova generazione di forni ad alta velocità **Merrychef**, che rivede tutti i metodi di cottura tradizionali: consente di fornire cibo con livello di qualità costante e molto più velocemente (basso consumo energetico in standby)

Il forno è dotato di uno schermo ad alta definizione e presenta un nuovo **software EasyTouch**: il controller funziona come un telefono cellulare e ha la possibilità di avere insieme oltre 100 ricette pre-programmate.

Connettività Wi-Fi ed Ethernet, il forno offre un abbonamento ad una piattaforma che consente il monitoraggio e l'aggiornamento dei menu in remoto.

# 1. LA TECNOLOGIA 4.0 IN CUCINA

## I FORNI (CONVOTHERM)

Un vero concentrato di tecnologia in grado di garantire la cottura a vapore, sottovuoto, a bassa temperatura, rigenerare, arrostitire, ottimo per la cottura del pane e della pasticceria in genere.

Il **controllo easyTouch** e la **filosofia intelligente** permettono un utilizzo intuitivo del forno, una **sofisticata conduzione dell'aria** garantisce la cottura automatica, il triplo vetro della porta assicura un **consumo energetico ottimizzato**, il sistema di pulizia è totalmente autonomo ed **ecologico**.

Il forno può collegarsi con l'esterno tramite connessione wifi o porta usb: funzioni che stanno rivoluzionando l'esperienza in cucina, preparando i veri **professionisti del futuro**.

# 1. LA TECNOLOGIA 4.0 IN CUCINA

## MACCHINA SOTTOVUOTO COMPATTA

Da inserire una **macchina sottovuoto a campana con sistema di etichettatura automatico**: uno speciale programma per la marinatura che agevola l'infusione di spezie e aromi, il programma dedicato alla sigillatura delle preparazioni ancora calde, la stampa automatica di etichette **conformi al protocollo HACCP** con la possibilità di tracciare il vuoto ottenuto e avere le etichette specifiche per ogni confezionamento, con tutte le informazioni della lavorazione.

Un display interattivo e user-friendly, un pannello di controllo con numerose funzionalità utili ad una **lavorazione smart**, che aiuta a capire quando è opportuno intervenire con l'assistenza tecnica.



# 1. LA TECNOLOGIA 4.0 IN CUCINA

## ABBATTITORE PROGRAMMATO

In cucina l'utilità degli abbattitori di temperatura è massima perché si riesce a mantenere la freschezza dei cibi e si incrementa la produttività aumentando il numero di piatti serviti e riducendo gli scarti.

L'innovazione tecnologica ha permesso di realizzare **macchine intelligenti che effettuano cicli automatici di abbattimento e surgelazione** e cicli di conservazione (in grado di valutare autonomamente la tipologia di alimenti e calcolare tutti i parametri nel rispetto delle norme HACCP).

Il display touch screen permette di selezionare più velocemente le varie funzionalità e visualizzare la temperatura della sonda.

# 1. LA TECNOLOGIA 4.0 IN CUCINA

## SOFTWARE DI MAGAZZINO

Al fine di automatizzare i processi logistici, verranno applicati dei software (molto spesso verticalizzati per il mondo della ristorazione).

Si tratta di soluzioni **WMS (sistema gestionale di magazzino)** sviluppate per guidare gli operatori in tutte le loro attività ottenendo le massime performance, riducendo gli errori.

Un WMS è un'ottima **soluzione smart** che può semplificare la gestione della **shelf life** (la vita commerciale degli alimenti confezionati) attraverso la rintracciabilità dei lotti e delle date di scadenza.

# **1. LA TECNOLOGIA 4.0 IN CUCINA**

La **gestione remota** delle attrezzature e l'**automazione dei processi** di lavorazione e cottura hanno tanti vantaggi (per esempio consente di cuocere anche la notte, riducendo i tempi morti).

Inoltre, con la **connessione al web** (attraverso un cloud e un portale apposito), lo studente può imparare a gestire il food-cost, i menu, compresa la stampa con l'indicazione di allergeni e calorie.

**Tutte le macchine possono comunicare tra loro**, dalla produzione all'abbattimento, alla generazione, e tracciare la storia Haccp del processo produttivo.

02

**AGRICOLTURA 4.0**

## **2. MISURAZIONE PARAMETRI AMBIENTALI**

Il LAB della cucina in domotica prevede inoltre una soluzione digitale per l'**agricoltura 4.0**: gli orti dell'Istituto saranno dotati di **sensoristica per la misurazione dei parametri ambientali**.

L'interfaccia semplice ed intuitiva dell'**app** permette di controllare i campi coltivati e le attività connesse: **visualizza** da satellite e catasto, **analizza** i dettagli degli appezzamenti, **registra** e **programma** rapidamente le lavorazioni in campo.

## **2. MISURAZIONE PARAMETRI AMBIENTALI**

La soluzione, inoltre, supporta l'utilizzo dei dati raccolti dalla sensoristica IoT, che permette di monitorare i parametri ambientali tramite le stazioni meteo ed i sensori connessi.

In piena collaborazione, i prodotti acquistati potranno essere utilizzati da tutto il personale che ha accesso all'account aziendale/scolastico ed è possibile **connettersi all'intera filiera**, in modo da collaborare con servizi tecnici, cooperative, industrie, associazioni e tutti gli altri attori della filiera agroalimentare.

03

**BLOCKCHAIN**

## **3. BLOCKCHAIN**

Verrà fornita una **piattaforma** da utilizzare per la formazione degli studenti degli Istituti Superiori, da utilizzare per la gestione di orti didattici 4.0.

**Il software consente di tracciare la filiera dei prodotti agroalimentari**, partendo dalle informazioni rilevabili lungo tutta la filiera di produzione, rendendo digitalizzate tutte le informazioni che ad oggi sono contenute nel “quaderno di campagna” cartaceo.



## **3. BLOCKCHAIN**

La piattaforma consente la **tracciabilità** e l'**affidabilità** delle informazioni e può essere integrata:

- con l'**utilizzo della tecnologia Blockchain**;
- con **rilevamento dati da sistemi IOT (Internet of Things)**.

La proposta prevede:

- **licenze d'uso** della piattaforma software
- **accessi** per gli studenti
- **supporto** tecnico di avvio (formazione)
- **assistenza** dedicata

*Meltemi*  
*Vacanze & Resort*



---

**SEGRETERIA TECNICA**

Tel. 3338633398

Mail. [info@gruppodedalos.it](mailto:info@gruppodedalos.it)

Sito. [www.gruppodedalos.it/per-la-scuola/](http://www.gruppodedalos.it/per-la-scuola/)