



Unione europea
Fondo sociale europeo



REGIONE DEL VENETO

REGIONE DEL VENETO D.G.R. n. 1758/09 - Linea A

Dgr n. 1758 del 16/06/09 Fondo Sociale Europeo POR 2007-2013 Obiettivo Competitività regionale e occupazione
Direzione Regionale Lavoro Asse IV – CAPITALE UMANO Categoria di intervento 72

AZIONI DI SISTEMA PER LA REALIZZAZIONE DI STRUMENTI OPERATIVI A SUPPORTO DEI
PROCESSI DI RICONOSCIMENTO, VALIDAZIONE E CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE

STRUMENTI DI DIDATTICA PER COMPETENZE STRUMENTI DI PROFILO: UDA, PROVA ESPERTA

PROFILO
RVC 15

diplomato istruzione professionale
indirizzo: produzioni industriali e artigianali
articolazione: industria
(industria chimica)

PERCORSO FORMATIVO VOLUME **C**



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
EGIDIO BAZZANTI
MECCANICA INFORMATICA
ELETTROTECNICA TERMOTECNICA



ISTITUTO TECNICO STATALE COMMERCIALE
E PER IL TURISMO
"Luigi Einaudi"



Garbin



Istituto Tecnico Statale Marco Polo



I.I.S. RUZZA CON SEZ. ASSOCIATA T. PENDOLA
Padova

INDICE DEL VOLUME

Unità di apprendimento

(riferite prevalentemente a competenze di indirizzo)

Prova esperta

Strumenti di valutazione

Autori

UNITÀ DI APPRENDIMENTO

referite prevalentemente a competenze di

indirizzo

Unità di apprendimento

Fonti energetiche e produzione di energia: “A tutto gas?”

Comprendente:

UDA
CONSEGNA AGLI STUDENTI
PIANO DI LAVORO

UNITA' DI APPRENDIMENTO	
Denominazione	FONTI ENERGETICHE E PRODUZIONE DI ENERGIA - "A TUTTO GAS?"
Prodotti	Preparazione di un glossario Presentazione multimediale – ambito storico la scoperta del fuoco Produzione di combustibile da materiali biologici Piccolo fermentatore – grafico variazione della temperatura Sistema di scambio di calore in controcorrente Produzione di modelli esemplificativi di produzione di energia
Competenze mirate Comuni/cittadinanza Professionali	<u>Competenze di base di scienze e tecnologia:</u> analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza <u>Competenze matematiche di base:</u> utilizzare consapevolmente strumenti di calcolo per analizzare dati e interpretarli <u>Comunicare nella madrelingua e in lingua inglese:</u> leggere, comprendere e interpretare testi scritti di tipo scientifico <u>Imparare a imparare:</u> apprendere strategie di studio, documentazione e ricerca; individuare collegamenti e relazioni <u>Competenza digitale:</u> utilizzare e produrre testi multimediali e grafici <u>Competenze sociali e civiche:</u> collaborare e partecipare Applicare le procedure che disciplinano i processi produttivi, nel rispetto della normativa sulla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro e sulla tutela dell'ambiente e del territorio
Abilità	Conoscenze
Bilanciamento una reazione chimica Previsione della spontaneità di una reazione chimica in base ai prodotti che fornisce Utilizzare le moli per indicare le quantità chimiche che intervengono nelle reazioni	Materia ed energia Conservazione della massa e dell'energia Reazioni chimiche spontanee Quantità chimiche delle sostanze
Descrivere situazioni in cui l'energia meccanica si presenta come cinetica e come potenziale e diversi modi di trasferire, trasformare e immagazzinare energia	Grandezze fisiche fondamentali e unità di misura Forme di energia
Individuare alcune trasformazioni dell'energia in situazioni concrete Riconoscere comportamenti che contribuiscono al risparmio energetico	Concetti di risorsa e di riserva Risorse rinnovabili e non rinnovabili: differenze, utilizzo e conseguenze a livello ambientale
Comprendere i punti principali di abstract chiari e semplici sugli argomenti trattati Interagire in conversazioni brevi e semplici sugli argomenti trattati Ricerare informazioni all'interno di testi di breve estensione	Elementi strutturali di un testo scritto Lessico di base degli argomenti trattati Regole fondamentali grammaticali Uso del dizionario bilingue
Esposizione chiara e coerente Lettura, comprensione e interpretazione di un testo scritto	Principali strutture grammaticali Elementi di base delle funzioni della lingua Lessico fondamentale
Utenti destinatari	Studenti di classe prima di Istituto Professionale per l'Industria e l'Artigianato – Produzioni industriali e artigianali Curvatura Tecnico di laboratorio chimico biologico
Prerequisiti	Stati della materia e passaggi di stato Struttura della Terra Lessico ed elementi strutturali di base della lingua italiana
Fase di applicazione	Secondo quadrimestre: febbraio-marzo
Tempi	due mesi (circa 40 ore)
Esperienze attivate	Ricerca materiali multimediali in lingua inglese Esperienze pratiche in laboratorio: fisica, chimica e scienze della Terra Uscite didattiche: centrale termoelettrica, termovalorizzatore
Metodologia	Brainstorming Utilizzo TIC Lezione frontale Lavoro di gruppo Studio di caso
Risorse umane interne esterne	Tutti i docenti della classe, ciascuno per la propria disciplina. Assistenti tecnici di laboratorio. Coordinatore per l'assemblaggio e l'organizzazione della prova esperta. Esperti messi a disposizione dalle strutture visitate.
Strumenti	Attrezzature di laboratorio, pc e software, testi, riviste, siti web
Valutazione	La valutazione sarà realizzata sugli esiti di apprendimento manifestati nella realizzazione dei compiti proposti, tenendo conto delle seguenti dimensioni dell'intelligenza esplicitate nei seguenti indicatori: <u>Sociale:</u> rispetto dei tempi. Cooperazione e disponibilità ad assumersi incarichi e a portarli a termine. <u>Pratica:</u> Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie. <u>Relazionale:</u> Curiosità. Relazione con i formatori e le altre figure adulte. Comunicazione e socializzazione di esperienze e conoscenze. <u>Cognitivo:</u> Uso del linguaggio settoriale-tecnico-professionale. Completezza, pertinenza, organizzazione. Capacità di trasferire le conoscenze acquisite. Area metacognitiva: Consapevolezza riflessiva e critica

STRUMENTI DI PROFILO	Diplomato IP indirizzo PRODUZIONI INDUSTRIALI E ARTIGIANALI articolazione INDUSTRIA (<i>industria chimica</i>)	Pag 5 di 60
----------------------	--	-------------

CONSEGNA AGLI STUDENTI

Titolo UdA: Fonti energetiche e produzione di energia

Cosa si chiede di fare

Studiare l'energia nelle sue forme, utilizzando testi (anche in inglese), osservando fenomeni della realtà e svolgendo attività di laboratorio di chimica, biologia e scienze della terra; costruire modelli per capire il funzionamento di dispositivi che producano forme energetiche diverse.

In che modo (singoli, gruppi..)

Inizialmente con la tecnica del brainstorming ci si collegherà ai saperi non formali, successivamente la lezione frontale servirà a chiarire le conoscenze utili in partenza mentre il lavoro di gruppo sarà occasione di approfondimento e focalizzazione di altri eventuali bisogni di conoscenza. La ricerca in rete di informazioni sarà sempre di supporto al lavoro. Con lo studio di caso si affronteranno le principali problematiche emerse nel contesto.

Quali prodotti

Preparazione di un glossario
Presentazione multimediale – ambito storico la scoperta del fuoco
Produzione di combustibile da materiali biologici
Piccolo fermentatore – grafico variazione della temperatura
Sistema di scambio di calore in controcorrente
Produzione di modelli esemplificativi di produzione di energia

Che senso ha (a cosa serve, per quali apprendimenti)

Con questa Unità di Apprendimento il Consiglio di classe vi propone spunti di riflessione su due importanti aspetti che contraddistinguono la nostra società: la relazione tra risorse energetiche e attività umane e la rinnovabilità delle risorse, alla luce della quale si pone la necessità dell'utilizzo sostenibile.

S'intende, in questo modo, contribuire alla maturazione di competenze scientifiche e tecnologiche di base, ma anche alla presa di coscienza delle problematiche legate all'ambito energetico, che coinvolgono la formazione della persona intesa come cittadino responsabile che assume consapevolmente comportamenti adeguati volti al rispetto e alla salvaguardia dell'ambiente e della salute.

Tempi: Febbraio - marzo (circa 40 ore)

Risorse (strumenti, consulenze, opportunità...)

Tutti i docenti della classe, ciascuno per la propria disciplina.
Assistenti tecnici di laboratorio.
Visite guidate a strutture d'interesse (centrali, ente di erogazione energia sul territorio locale..) con esperti.

Criteri di valutazione

La valutazione cognitiva sarà realizzata con prove disciplinari.
La valutazione di competenza sarà realizzata sugli esiti di apprendimento manifestati nella realizzazione di una prova autentica, tenendo conto delle seguenti dimensioni esplicitate mediante idonei indicatori:

Dimensione Sociale: rispetto dei tempi. Cooperazione e disponibilità ad assumersi incarichi e a portarli a termine.

Dimensione Pratica: Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie.

Dimensione Relazionale: Curiosità. Relazione con i formatori e le altre figure adulte. Comunicazione e socializzazione di esperienze e conoscenze.

Dimensione Cognitiva: Uso del linguaggio settoriale-tecnico-professionale. Completezza, pertinenza, organizzazione. Capacità di trasferire le conoscenze acquisite.

Dimensione metacognitiva: Consapevolezza riflessiva e critica

Valore della UdA in termini di valutazione della competenza mirata (da indicare): è una componente oppure un "capolavoro"?

L'UdA è una componente per la valutazione della competenza, a cui concorrono anche altre Unità.

Peso della UdA in termini di voti in riferimento agli assi culturali ed alle discipline

L'UdA coinvolge in particolare le discipline dell'asse scientifico tecnologico ma sollecita in maniera equivalente anche le competenze di cittadinanza, come pure le competenze di asse dei linguaggi. L'UdA contribuisce al voto in percentuale uguale per ogni disciplina coinvolta.

PIANO DI LAVORO UDA

UNITÀ DI APPRENDIMENTO: Fonti energetiche e produzione di energia
Coordinatore: docente di chimica
Collaboratori: docenti di fisica, scienze della terra, inglese, italiano, assistenti tecnici di laboratorio. Esperti messi a disposizione dalle strutture visitate.

STRUMENTI DI PROFILO	Diplomato IP indirizzo PRODUZIONI INDUSTRIALI E ARTIGIANALI articolazione INDUSTRIA (<i>industria chimica</i>)	Pag 6 di 60
-----------------------------	--	-------------

SPECIFICAZIONE DELLE FASI

Fasi	Attività	Strumenti	Esiti	Tempi	Valutazione
1	Presentazione dell'unità di apprendimento alla classe e consegna agli studenti	Presentazione PowerPoint	Consapevolezza delle competenze indicate come traguardo	1 ora chimica	Curiosità
2	Verifica dei prerequisiti ed eventuale rinforzo	Conversazione con la classe, esercitazioni in piccoli gruppi	Possesso dei prerequisiti (test scritto)	1 ora chimica 1 ora di italiano 1 ora scienze della terra	Comunicazione e socializzazione di esperienze e conoscenze.
3	Acquisizione delle conoscenze e delle abilità di base: <u>Italiano:</u> ricerca su un quotidiano di notizie relative all'argomento <i>energia</i> <u>fisica:</u> Concetto di energia e sue forme. Relazione tra le due variabili tempo e temperatura. <u>Chimica:</u> Reazioni chimiche ed energia <u>Inglese:</u> Energy and energies (lettura di un testo)	Lezione frontale Ricerca su quotidiani in gruppo Esperienze di laboratorio di chimica	Conoscenza dei termini energia, fonte energetica, trasformazione, reazione esotermica ed endotermica, temperatura (raccolti in un glossario in italiano e inglese) Misurazione della temperatura e registrazione in un grafico tempo-temperatura	4 ore chimica 2 ore inglese 4 ore fisica (due settimane) 1 ora di italiano	Cooperazione e disponibilità ad assumersi incarichi e a portarli a termine. Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie. Comunicazione e socializzazione di esperienze e conoscenze. Uso del linguaggio settoriale-tecnico - professionale.
4	Contestualizzazione della tematica affrontata <u>Chimica:</u> Le fonti energetiche <u>scienze della Terra:</u> Le risorse energetiche del pianeta	Lezione frontale ed esperienze di laboratorio di scienze della terra	Relazione sull'esperienza di laboratorio (costruzione di un modello di bacino petrolifero)	2 ore chimica 4 ore scienze della terra	Cooperazione e disponibilità ad assumersi incarichi e a portarli a termine. Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie. Comunicazione e socializzazione di esperienze e conoscenze.
5	Analisi delle problematiche correlate Uso delle risorse energetiche: vantaggi e svantaggi – chimica, scienze della Terra, italiano, inglese	Ricerca in gruppo su riviste specializzate strutturata dal docente (metodo del cooperative learning).	Relazione di ciascun gruppo alla classe mediante ppt in merito al compito assegnato. Autoanalisi del gruppo.	1 ora chimica 1 ora inglese 1 ora italiano 1 ora scienze della terra	Rispetto dei tempi. Cooperazione e disponibilità ad assumersi incarichi e a portarli a termine. Comunicazione e socializzazione di esperienze e conoscenze. Completezza, pertinenza, organizzazione. Capacità di trasferire le conoscenze acquisite. Consapevolezza riflessiva e critica
6	Approccio al problema L'utilizzo sostenibile delle risorse energetiche Strategie per la salvaguardia della salute e la tutela dell'ambiente – chimica, scienze della Terra, inglese,	lezione frontale sull'idrosfera (scienze della terra) laboratorio di chimica con analisi dell'acqua	Relazione individuale sull'attività di laboratorio con breve sintesi in lingua inglese.	Chimica 2 ore Inglese 1 ora Scienze della terra 1 ora	Rispetto dei tempi. Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie. Uso del linguaggio settoriale-tecnico-professionale. Completezza, pertinenza, organizzazione..

Fasi	Attività	Strumenti	Esiti	Tempi	Valutazione
7	Visita ad un impianto di produzione energetica	Uscita sul territorio	Consapevolezza dell'importanza di una centrale di produzione energetica	4 ore chimica 4 ore fisica	Rispetto dei tempi. Curiosità. Relazione con i formatori e le altre figure adulte.
8	Conclusione	Aula di informatica Aula di classe	Portfolio degli elaborati prodotti Analisi e autovalutazione del percorso svolto: punti di forza e punti di debolezza	2 ore italiano 1 ora chimica	Rispetto dei tempi. Cooperazione e disponibilità ad assumersi incarichi e a portarli a termine. Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie. Comunicazione e socializzazione di esperienze e conoscenze. Completezza, pertinenza, organizzazione. Consapevolezza riflessiva e critica

PIANO DI LAVORO UDA
DIAGRAMMA DI GANTT

Fasi	Tempi					
	1^ settimana	2^ settimana	3^ settimana	4^ settimana	5^ settimana	6^ settimana
1	■					
2	■	■				
3		■	■			
4			■	■		
5					■	
6					■	■
7						■
8						■
						■

Unità di apprendimento

Mercato equo e solidale: ma siamo sicuri?

Comprendente:

UDA
CONSEGNA AGLI STUDENTI
PIANO DI LAVORO

UNITA' DI APPRENDIMENTO							
Denominazione	Mercato equo e solidale: ma siamo sicuri?						
Prodotti	Dossier sui prodotti del Mercato Equo e Solidale, comprensivo di presentazione da inserire sul sito della scuola. Nel dossier sono trattati gli aspetti storici e sociali che illustrano la tematica, i tipi di prodotti e le analisi chimiche e microbiologiche relative al controllo di qualità.						
Competenze mirate <ul style="list-style-type: none"> • Comuni/cittadinanza • Professionali 	<p>Comunicare nella madrelingua e in lingua straniera Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</p> <p>Consapevolezza ed espressione culturale: Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento</p> <p>Competenze di base in matematica, scienze e tecnologia Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati</p> <p>Competenza digitale Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza ed economicità e applicare i sistemi di controllo-qualità nella propria attività lavorativa</p>						
Abilità	Conoscenze						
Ricavare da testi giornalistici, di letteratura o cinematografici aspetti descrittivi di problematiche storiche ed economiche Ricerca di documenti in rete e comprensione del testo in lingua italiana e inglese Riconoscere un alimento alterato e prelevare campioni da sottoporre ad analisi secondo la normativa. Coltivare muffe in laboratorio e identificare i generi/le specie coltivate. Individuare gli elementi di riconoscimento di una muffa all'esame macroscopico e microscopico. Riconoscere le condizioni ambientali predisponenti alla contaminazione e motivare le strategie utilizzate per i sistemi di controllo. Uso dello spettrofotometro	Il sistema del commercio internazionale e le sue dinamiche. Strutture grammaticali e sintattiche, aspetti storico-culturali della civiltà inglese Le muffe: morfologia, struttura e fisiologia, habitat Le muffe come contaminanti ambientali degli alimenti Le micotossine e i danni prodotti dalle muffe I sistemi di controllo delle contaminazioni Il protocollo di ricerca e identificazione delle muffe in forma di inquinamento manifesto ed occulto Tecniche di analisi della composizione chimica di un alimento						
Utenti destinatari	Studenti di classe quarta Istituto professionale indirizzo Industria (chimica)						
Prerequisiti	Abilità di base nella lettura in italiano e inglese e nella scrittura di testi descrittivi e argomentativi, abilità di base nella ricerca di informazioni su web, abilità di base nella preparazione di una presentazione in PowerPoint e nella strutturazione in forma ipertestuale. Conoscenza di base della storia relativamente al periodo del colonialismo. Conoscenza del concetto di qualità di un alimento dal punto di vista chimico e microbiologico						
Fase di applicazione	Secondo quadrimestre						
Tempi	Due mesi (tra gennaio- marzo) 30 ore (di cui 12 di laboratorio)						
Esperienze attivate	Introduzione all'argomento a cura di esperti di problematiche dei paesi dell'Africa e dell'America Latina Attività pratica di laboratorio di microbiologia su protocollo identificazione muffe Attività in laboratorio di chimica Proiezione del film "TERRA MADRE" di E. OLMI						
Metodologia	Lezione introduttiva e di sintesi a cura dei docenti del Consiglio di classe Proposta di film stimolo - Problem solving Attività in laboratorio di chimica e biologia Laboratorio linguistico: ricerca-esame di documenti in lingua italiana e inglese inerenti all'argomento Lavoro di gruppo Discussione sulle esperienze svolte, sulle informazioni trovate, sulle mappe costruite. Confronto sulla situazione produttiva e qualitativa degli alimenti in Italia e in Europa						
Risorse umane <ul style="list-style-type: none"> • interne • esterne 	Docenti del consiglio di classe di italiano, inglese, chimica e microbiologia Esperti esterni per un intervento di illustrazione della situazione politico-economica di contesto in cui si inserisce l'attività in esame						
Strumenti	Libro di testo-materiali di informazione – presentazioni Laboratori scientifici ed informatici Biblioteca / Internet per la ricerca di informazioni Film						
Valutazione	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">DISCIPLINARE</td> <td>Prove di verifica eventualmente somministrate dai singoli docenti sui segmenti disciplinari trattati.</td> </tr> <tr> <td>DI PROCESSO</td> <td>Correzione delle relazioni di autovalutazione dello studente</td> </tr> <tr> <td>DI PRODOTTO</td> <td> Uso della griglia di valutazione generale. Valutazione collegiale del prodotto in base alla griglia appositamente costruita. </td> </tr> </table>	DISCIPLINARE	Prove di verifica eventualmente somministrate dai singoli docenti sui segmenti disciplinari trattati.	DI PROCESSO	Correzione delle relazioni di autovalutazione dello studente	DI PRODOTTO	Uso della griglia di valutazione generale. Valutazione collegiale del prodotto in base alla griglia appositamente costruita.
DISCIPLINARE	Prove di verifica eventualmente somministrate dai singoli docenti sui segmenti disciplinari trattati.						
DI PROCESSO	Correzione delle relazioni di autovalutazione dello studente						
DI PRODOTTO	Uso della griglia di valutazione generale. Valutazione collegiale del prodotto in base alla griglia appositamente costruita.						

CONSEGNA AGLI STUDENTI

Titolo UdA: **MERCATO EQUO E SOLIDALE: ma siamo sicuri?**

Cosa si chiede di fare:

In questa UdA vi sarà proposta una riflessione su un argomento specifico che coinvolge i vostri interessi professionali: si parlerà di mercato equo e solidale, un'iniziativa di carattere economico per sostenere le popolazioni dell'Africa e dell'America latina.

Vi si chiederà di effettuare operativamente un'azione di controllo su alcune caratteristiche chimico-fisiche e microbiologiche dei prodotti offerti, confrontandole con gli standard europei, cercando di contestualizzare i dati anche da un punto di vista politico ed economico-sociale.

L'attività prevede quindi momenti laboratoriali in senso stretto, relativi alle discipline professionali ma anche momenti di collegamento ad altri tipi di sapere, propedeutici ed esplicativi della problematica che l'iniziativa del Mercato Equo e solidale tenta di affrontare.

In che modo (singoli, gruppi..)

Verrà proposta la proiezione di un film stimolo e ci sarà un incontro formativo sulla tematica; in laboratorio ci sarà modo di analizzare prodotti di questo mercato e raccogliere dati sperimentali chimici e microbiologici. Da confrontare con quelli dei prodotti industriali. In forma laboratoriale saranno presi in considerazione anche documenti, in lingua madre e in Inglese, riportanti informazioni e considerazioni sui vantaggi e sulle criticità di questa forma nuova di commercio. Seguirà quindi una vostra rielaborazione personale di tutte le informazioni raccolte per produrre un dossier pluridisciplinare sull'argomento che potrà essere pubblicato sul sito della scuola.

Quali prodotti

Il report sarà presentato in PowerPoint, corredato degli allegati con chiara indicazione di provenienza e fonte. Per le analisi effettuate si dovrà citare la metodologia utilizzata (possibilmente scelta tra quelle indicate dalla normativa)

Che senso ha (a cosa serve, per quali apprendimenti)

L'UdA serve per farvi acquisire competenze professionali, contestualizzandole in ambiti concreti, coniugando conoscenze e abilità tecniche con le competenze di base, come la padronanza della lingua madre, necessarie per acquisire e comprendere nuove informazioni, comunicare dati e risultati tecnici in modo logico e comprensibile, trasferire i propri saperi in ambiti nuovi e non conosciuti precedentemente, sottolineare l'acquisizione di competenze chiave di cittadinanza, anche attraverso l'apprendimento formale.

La proposta di una didattica basata sull'UdA lascia intravedere come chimica, microbiologia, inglese, storia abbiano un forte collegamento nel fornire strumenti per comprendere la realtà, le sue dinamiche e i suoi problemi.

Tempi: 30 ore (nell'arco di due mesi)

Risorse (strumenti, consulenze, opportunità...)

Saranno svolte lezioni frontali e di laboratorio; sarà proposta la visione di un film a tema, ci sarà un incontro con esperti che spiegheranno gli aspetti sociali dell'organizzazione. Il lavoro di gruppo potrà essere dedicato alla produzione del report, per favorire la discussione, ma la rielaborazione del lavoro sarà individuale.

Criteri di valutazione

La valutazione disciplinare si svolgerà attraverso compiti di tipo tradizionale mirati alla misurazione tradizionale dei saperi e delle abilità pratiche, mentre la competenza sarà valutata attraverso la relazione di rielaborazione personale sull'esperienza e il prodotto finale richiesto. La valutazione dell'UdA contribuisce alla formazione di un giudizio più ampio di competenza acquisita nel percorso scolastico, nella misura del 30% del punteggio totale per la formulazione del voto.

PIANO DI LAVORO UDA

UNITÀ DI APPRENDIMENTO: Mercato equo e solidale: ma siamo sicuri?
Coordinatore: docente di microbiologia
Collaboratori : docenti del Consiglio di classe di Italiano-storia, inglese, chimica, microbiologia e laboratorio

PIANO DI LAVORO UDA
SPECIFICAZIONE DELLE FASI

Fasi	Attività	Strumenti	Esiti	Tempi	Valutazione
1	Studio delle muffe e analisi microbiologica di campioni alimentari del mercato equo e solidale Analisi chimica degli stessi campioni	Strumentazione di laboratorio: terreni di coltura strumentazione per analisi chimiche test immunologici per la valutazione delle micotossine	Conoscenza delle muffe e dei danni che possono produrre sugli alimenti. Problematiche legate alla conservazione di alimenti. Raccolta dati analisi chimiche e microbiologiche	Gennaio febbraio	Prova di verifica conoscenze e abilità teoriche e pratiche Relazione tecnica
2	Film stimolo e intervento in presenza con esperto della problematica	Video e seminario	Acquisizione della consapevolezza del problema e della sua articolazione. Presa di coscienza delle dinamiche commerciali e della stretta interrelazione tra aspetti produttivi, commerciali, politici, qualitativi e di sicurezza degli alimenti	febbraio	Relazione sulle iniziative; recensione di un film, produzione di un testo argomentativo
3	Contestualizzazione del problema in ambito storico e linguistico	Lezione frontale, analisi di documenti, anche in lingua inglese		Marzo	Prove di verifica tradizionali per la valutazione di conoscenze e abilità
4	Rielaborazione dell'esperienza	Discussione di gruppo in classe o anche attraverso blog (?) [possibilità di indagare anche al di fuori della classe]	Consapevolezza del problema dal punto di vista tecnico, culturale, sociale e condivisione/scambio delle opinioni	Marzo	Relazione di ricostruzione dell'esperienza

DIAGRAMMA DI GANTT

Fasi	Tempi					
	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	Giugno
1						
2						
3						
4						
5						

PROVA ESPERTA

SCHEDA PER DOCENTI – PARTE A

Titolo: Un passaporto per la qualità

Percorso/classe :

Percorso formativo di Istituto professionale – articolazione produzioni industriali con curvatura filiera chimico biologica – classe quarta

Periodo :

febbraio

Durata totale

12 ore

Competenze mirate

Competenze di base in matematica, scienze e tecnologia

Comunicare in lingua madre e in lingue straniera

Riconoscere gli aspetti di efficacia , efficienza ed economicità e applicare sistemi di controllo qualità nella propria attività lavorativa.

Scopo della prova: *In uno studio di caso, identificare gli indicatori di qualità nel settore alimentare relativo ai prodotti da forno, evidenziandone il background normativo italiano ed europeo, effettuando una ponderata analisi costi/benefici con particolare attenzione alla valorizzazione del prodotto sul territorio*

STEP	DURATA IN ORE	ATTIVITÀ	COMPITO SIGNIFICATIVO E PRODOTTO	PESO INDICATIVO	DIMENSIONI DELLA INTELLIGENZA PREVALENTEMENTE SOLLECITATE
A	2	Di gruppo	Focus attraverso discussione/brainstorming, dopo la proposta di un brevissimo filmato-stimolo, sul significato di “qualità” nel settore alimentare come elemento imprescindibile per la valorizzazione del prodotto, con particolare riferimento ai prodotti da forno, caratteristici del territorio ¹ . L’argomento viene contestualizzato nella realtà produttiva locale, prendendo in esame la prassi della certificazione di processo ma anche di prodotto, con riferimento al sistema di autocontrollo aziendale. Produzione di un verbale.	10%	Relazionale-affettivo-motivazionale Cognitiva

¹ <http://www.youtube.com/watch?v=U8PffHV9wrPo> (Controllo qualità Paluani)
<http://www.youtube.com/watch?v=MbK0HPpMM7c> (Pandoro Paluani ingredienti)

B1	4	Individuale con focus linguistico culturale	Comprensione di testi continui di tipo descrittivo/informativo ² riguardanti il sistema HACCP e la certificazione di qualità, e di problematizzazione e di testi non continui o misti (grafici, tabelle, report) riportanti dati tecnici o statistici. Quesiti: domande a scelta multipla semplice (SMS), complessa (SMC), risposta aperta univoca (RAU) risposta aperta articolata (RAA), anche con produzione di un breve testo.	22%	Cognitiva Culturale Linguistica
B2		Compito con focus matematico	A partire da informazioni dati ecc forniti ad hoc ³ o reperibili dai testi precedentemente analizzati, produzione di un documento (testo misto) che dimostri la capacità di interpretare, valutare e confrontare informazioni sotto forma di dato numerico .	23%	
C	4	Individuale con focus pratico e/o professionale	Studio di caso reale (o verosimilmente costruito dal Consiglio di classe), secondo modello fornito dai docenti .I documenti ⁴ analizzati nello step B saranno utilizzati come spunto di riflessione e materiale di riferimento per l'argomentazione.	30%	Pratica del problem solving Tecnica Matematica
D	2	Individuale con focus riflessivo	Ricostruzione-justificazione attraverso una traccia che induca lo studente a riflettere sulle difficoltà proposte dalla prova , sulle strategie messe in atto e sulla significatività dell'esperienza.	15%	Della metacompetenza
		Individuale	Domanda di eccellenza che induce lo studente a riflettere su aspetti sociali ed etici legati all'argomento e non affrontati nella prova e che permette di evidenziare come lo studente abbia acquisito una metodologia di interpretazione della realtà attraverso il proprio percorso studio	lode	Linguistica e inferenziale della metacompetenza del problem solving

² HACCP da <http://www.professionehaccp.com/>; normativa HACCP da www.sicurezzaalimentare.net ; HACCP nell'industria dolciaria di AIDI Associazione Industrie Dolciarie Italiane www.dolceitalia.net ; Manuale di autocontrollo per la corretta prassi igienica; in consultazione "Redazione piano di autocontrollo"; "what is HACCP" taken from Food Safety Research Information Office. "A Focus on Hazard Analysis and Critical Control Points" http://fsrio.nal.usda.gov/nal_web/fsrio/advsearch.php

³ Note Applicative – FUMISPORE da www.internationalpbi.it

⁴ Analizzatore Umidità Termobilancia Sartorius MA150C-000230V1 e Analizzatore Umidità Microonde Sartorius LMA 200PM-i; diagramma di flusso e CCP aziendali lavorazione tradizionale pandoro con allegati; FATTORI CHE INFLUENZANO LA SHELF-LIFE CHIMICA E FISICA DEI PRODOTTI ALIMENTARI: atti del seminario del 27 maggio 2009 "SICURA" Modena; Diagrammi di flusso relativi alla produzione di prodotti da forno da Manuale di autocontrollo aziendale (ditta).

Modalità di gestione gruppi (composizione, ruoli assegnati, casuali o scelti, riferiti ad una o più classi)

Ogni gruppo è costituito da quattro studenti individuati dal Consiglio, che assumeranno i ruoli (preferibilmente in base alla disponibilità) di leader, custode del tempo e dei materiali, osservatore partecipante, segretario.

Elenco gruppi

Strumenti forniti e/o ammessi

I testi di riferimento sono forniti dal Consiglio, per evitare eccessivo dispendio di tempo; è ammesso l'uso dei dizionari di lingua italiana e inglese e l'uso della calcolatrice.

Logistica: uso dei tempi, degli spazi e delle attrezzature

La prova si svolgerà con la seguente articolazione:

<i>23 febbraio 2011 mercoledì</i>	8.00 – 12.15
step 1/A	ore 2 (8.00 -10.00)
aula n. 6	gruppi 1, 7
Biblioteca	gruppi n 2, 3, 5
Mezzanino	gruppi n 4, 6
step 2/B1	ore 2 (10.05 – 12.05)
aula n.6	Focus linguistico
<i>24 febbraio 2011 giovedì</i>	8.00 – 14.00
step 2/B2	ore 2 (8.00 – 10.00)
aula n. 6	Focus matematico
step 3/C	ore 4 (10.00 – 14.00)
aula n. 6	Focus pratico professionale
<i>25 febbraio 2011 venerdì</i>	
step 4/D	ore 2 (8.00 – 10.00)
aula n. 6	Focus riflessivo
Step facoltativo	ore 1 (10.00 – 11.00)
aula n. 6	Domanda di eccellenza

SCHEDA PER DOCENTI PARTE B
TESTO DEGLI ITEM - STEP B1, B2 ,C -
CRITERI PER LA VALUTAZIONE E RACCOLTA DEI DATI

QUESITI FOCUS LINGUISTICO (ALLEGATI 2-5)

*N.B. Nota metodologica(*per i docenti): i quesiti sottostanti sono strutturati per affrontare il focus linguistico prima in lingua madre e successivamente in lingua straniera (inglese). L'ordine previsto nella forma sottostante è stato pensato per facilitare il candidato nella comprensione e la semantizzazione del lessico relativo all' HACCP, prima con una terminologia in lingua madre che sia loro familiare e successivamente in lingua inglese – attraverso un meccanismo di transfer competenziale e conoscitivo – per potersi cimentare con il lessico straniero.*

LINGUA MADRE

Quesito n. 1: Cosa significa HACCP? Indica la risposta esatta fra quelle sottostanti. → OBIETTIVO DELLA DOMANDA: Individuare informazioni: selezionare informazioni esplicite nel testo

1. Analisi dei rischi e controllo dei punti critici
2. Analisi dei punti critici e controllo dei rischi
3. Controllo delle fasi a rischio nella filiera di produzione
4. Controllo dei fornitori

risposta corretta punti 1;

risposta errata o non risponde: nessun punteggio

Quesito n. 2: Qual è la normativa di riferimento attuale per le procedure di autocontrollo in base al metodo HACCP ? → OBIETTIVO DELLA DOMANDA: Individuare informazioni: selezionare informazioni esplicite nel testo

1. D.L. 81/2008
2. REG CE 852/2004
3. D.L. 388/2003
4. D.L. 155/97
5. D.L. 193/2007

risposta corretta punti 1;

risposta errata o non risponde: nessun punteggio

Quesito n. 3: Per quale motivo l'operazione di "autocontrollo" nella dinamica HACCP, costituisce un grande rinnovamento nella filiera produttiva? Indica la risposta esatta fra quelle sottostanti → OBIETTIVO DELLA DOMANDA: Individuare informazioni: selezionare informazioni esplicite nel testo

- Perché facilita la cooperazione con l'ente pubblico preposto al controllo
- Perché responsabilizza tutto il personale della filiera produttiva
- Perché favorisce la collaborazione col Ministero della Salute
- Perché determina il passaggio da un sistema di controllo preventivo e costante sul processo produttivo ad un sistema di verifica a campione sul prodotto finito

risposta corretta punti 1;

risposta errata o non risponde: nessun punteggio

Quesito n. 4: Indica, per ciascuna affermazione, se essa sia vera o falsa.

L'HACCP... → OBIETTIVO DELLA DOMANDA: Riflettere sulla forma del testo: dedurre la motivazione di una decisione dell'autore.

1. ...non deve essere applicato dalla produzione primaria al consumatore finale - Vero / Falso


2. ...può aiutare il controllo ufficiale e favorisce il commercio internazionale aumentando la fiducia nella sicurezza degli alimenti - *Vero / Falso*
3. ...aumenta la sicurezza alimentare, razionalizza le risorse, mette in grado di rispondere in tempo ai problemi - *Vero / Falso*
4. ... rende problematico, nella filiera produttiva, l'utilizzo di ingredienti freschi - *Vero / Falso*

ogni risposta corretta punti 1 (totale punti 4);
risposta errata o non risponde: nessun punteggio


Quesito n. 5: sulla base della lettura “Manuale per la corretta prassi igienica” da te effettuata, cerca di smentire la seguente affermazione: “...con l'introduzione dell'HACCP non sarà più possibile utilizzare nelle pasticcerie, gelaterie e nella attività di preparazione di pasti e prodotti di gastronomia esclusivamente uova fresche”. Rispondi entro dieci righe. → *OBIETTIVO DELLA DOMANDA: Interpretare il testo: inferire una relazione implicita.*

risposta articolata, motivata e organica punti 3;
risposta semplice ma corretta punti 2;
risposta superficiale e incompleta punti 1;
risposta errata o non risponde: nessun punteggio


LINGUA INGLESE (ALLEGATO 6)

 **Question n. 1:** In the first part of the text find out where are HACCP used and why? (Use only three lines to answer) → *OBIETTIVO DELLA DOMANDA: Individuare informazioni: selezionare informazioni esplicite nel testo*

risposta articolata ma corretta punti 2;
risposta superficiale e incompleta punti 1;
risposta errata o non risponde: nessun punteggio

 **Question n. 2:** What is hazard analysis? (Use only three lines to answer) → *OBIETTIVO DELLA DOMANDA: Individuare informazioni*

risposta articolata, motivata e organica punti 3;
risposta semplice ma corretta punti 2;
risposta superficiale e incompleta punti 1;
risposta errata o non risponde: nessun punteggio

 **Question n. 3:** What are critical limits? Choose the right answer → *OBIETTIVO DELLA DOMANDA: Riflettere sul contenuto del testo: valutare la pertinenza di una sezione del testo in relazione al suo significato e al suo scopo generale*

1. the danger limit beyond which work is unsafe for plant personnel;
2. the maximum value that specifies the quality of the plant machinery;
3. the value that must be controlled at a critical control point. It can have a maximum or minimum value with respect to a physical, biological or chemical hazard;
4. the value beyond which food becomes dangerous for human beings;

risposta corretta punti 1 ;
risposta errata o non risponde: nessun punteggio

Question n. 4: Critical control point monitoring requirements are (choose the right answer) → OBIETTIVO DELLA DOMANDA: Riflettere sul contenuto del testo: valutare la pertinenza di una sezione del testo in relazione al suo significato e al suo scopo generale

1. activities that are carried out by government agencies;
2. points at which the implant machinery is considered unsafe;
3. the employment of highly qualified inspectors;
4. activities that guarantee that the process is controlled at each critical control point;

risposta corretta punti 1 ;

risposta errata o non risponde: nessun punteggio

Question n. 5: What are corrective actions? Choose the right answer → OBIETTIVO DELLA DOMANDA: Riflettere sul contenuto del testo: valutare la pertinenza di una sezione del testo in relazione al suo significato e al suo scopo generale

1. the actions required to correct a deviation from a critical limit;
2. the avoidance of injury to health;
3. actions taken to define the quality of the product;
4. the modification of plant machinery by plant personnel;

risposta corretta punti 1 ;

risposta errata o non risponde: nessun punteggio

Question n.6: Define record keeping procedures (choose the right answer) → OBIETTIVO DELLA DOMANDA: Riflettere sul contenuto del testo: valutare la pertinenza di una sezione del testo in relazione al suo significato e al suo scopo generale

1. the maintenance of documents describing hazard analysis, monitoring of critical limits, verification and corrective actions;
2. definition of new documents for critical control;
3. verification of production procedures in food processing;
4. specifying how manufacturing records are stored.

risposta corretta punti 1

risposta errata o non risponde: nessun punteggio

Question n.7: How would you ensure that the system works as intended? (Use only lines to answer) →
OBIETTIVO DELLA DOMANDA: Riflettere sul contenuto del testo: basarsi su conoscenze ed esperienze personali per formulare un'ipotesi coerente con le informazioni date

risposta articolata ma corretta punti 2;
risposta superficiale e incompleta punti 1;
risposta errata o non risponde: nessun punteggio

Question n.8: What is a critical control point? Choose the right answer → OBIETTIVO DELLA DOMANDA:
Riflettere sul contenuto del testo: valutare la pertinenza di una sezione del testo in relazione al suo significato e al suo scopo generale

1. it is a procedure in food preparation critical to the production;
2. it is a procedure of food preparation where a control can be taken;
3. it is a kind of control dangerous for the plant personnel;
4. it is a point, step or procedure essential to the food manufacturing process;

risposta corretta punti 1 ;
risposta errata o non risponde: nessun punteggio



QUESITI FOCUS MATEMATICO – ALLEGATO 7

Leggi attentamente e rispondi ai quesiti degli item 1, 2 e 3

In un'azienda di prodotti da forno, fornita di un magazzino di deposito delle materia prime delle dimensioni di 15 m per 25 m , alto 8 m, sono stati effettuati i controlli preliminari della carica fungina ambientale nei vari reparti, utilizzando il campionatore volumetrico dell'aria "SAS". La contaminazione media nei vari reparti si aggirava tra 3.000 e 4.000 U.F.T./m3.

E' stato quindi adottato il seguente schema operativo:

1° fase:
per 2 settimane: applicazione bisettimanale della "dose d'attacco" (0,8 g /m3 aria)
2° fase:
per 2 settimane: applicazione bisettimanale della "dose di mantenimento" del prodotto (0,4 g /m3 aria)
3° fase:
per 3 settimane: applicazione settimanale della "dose di mantenimento" fino ad avere la stabilizzazione della carica fungina ottenuta nella 2° fase.
4° fase:
applicazione quindicinale della "dose di mantenimento" per dare garanzia di continuità al livello d'igiene ambientale ottenuto.

La stabilizzazione della carica fungina a valori ottimali è stata ottenuta mediamente dopo 7/10 settimane dall'inizio del trattamento (fine 3° fase).

La seguente tabella indica i livelli di contaminazione fungina nelle diverse zone di produzione dopo il trattamento, confrontati con quelli riscontrati prima del trattamento.

AREE DI PRODUZIONE	Contaminazione fungina prima del trattamento (in U.F.T./m ³)	Contaminazione fungina dopo il trattamento (in U.F.T./m ³)
Magazzino delle materie prime	4.300	600
Impianti	3.500	500
Riposo	3.400	500
Forni	3.300	400
Raffreddamento	3.800	400
Condizionamento	4.200	300

Il fumigante in capsula adoperato per il trattamento dei locali a rischio per l'inibizione delle spore di muffe vaganti nell'aria confinata è disponibile nei seguenti formati:

Formato	Trattamento disinfettante di primo attacco	Trattamento di mantenimento	N° capsule per confezione	Costo per confezione
A	1 capsula per 300 m3	1 capsula per 600 m3	10 capsule	€ 185
B	1 capsula per 500 m3	1 capsula per 1000 m3	10 capsule	€ 247
C	1 capsula per 1000 m3	1 capsula per 2000 m3	5 capsule	€ 185

1. Partendo dai dati forniti nella tabella relativa alla contaminazione fungina prima e dopo il trattamento con fumigante nelle aree di produzione, costruisci un istogramma che evidenzi l'efficacia del trattamento nei vari ambienti. → **OBIETTIVO DELLA DOMANDA:** Interpretare il testo: integrare informazioni e rappresentale graficamente
2. Facendo riferimento in particolare al magazzino delle materie prime, completa la tabella sottostante ricavando ed elaborando le informazioni date dal testo: → **OBIETTIVO DELLA DOMANDA:** Individuare informazioni: selezionare informazioni esplicite nel testo

Durata media del trattamento per ottenere la stabilizzazione della carica fungina	
Dimensione delle spore secche delle muffe veicolate dall'aria	
Dimensione media delle particelle liberate dal processo di fumigazione	
Volume del magazzino	
Quantità di prodotto necessaria per ciascuna applicazione della prima fase	
Quantità di prodotto necessaria per ciascuna applicazione della seconda fase	

3. Calcola la spesa necessaria per il trattamento antifungino del magazzino delle materie prime per la durata di 7 settimane, seguendo lo schema operativo descritto nel documento, utilizzando il fumigante considerato nel formato A, B o C nelle dosi opportune. Stabilisci quindi quale formato è più conveniente usare, relativamente al caso considerato. → **OBIETTIVO DELLA DOMANDA:** Interpretare il testo: individuare e integrare informazioni per formulare ipotesi e fare previsioni



FOCUS PROFESSIONALE: STUDIO DI CASO

(ALLEGATI 8 – 12)

Il contesto

Nel territorio veronese i prodotti da forno rappresentano un settore importante delle attività produttive; da sempre, infatti, contribuiscono a valorizzare la tradizione locale cercando, contemporaneamente, di espandersi anche a mercati di maggiore dimensione, in particolare con i prodotti da ricorrenza, come i pandori e i panettoni.

Le aziende produttrici assorbono una buona quantità di manodopera stagionale, per far fronte alle esigenze straordinarie dei periodi precedenti alle festività e svolgono quindi un ruolo importante anche nel sostenere l'occupazione sul territorio. Naturalmente la parola chiave che consente di mantenere una posizione nei mercati internazionali è "qualità", senza la quale non vi può essere competitività, nemmeno a basso prezzo, pertanto la maggior parte delle aziende ha investito in attrezzature di elevata tecnologia che consentono di automatizzare molte fasi della linea produttiva senza però trascurare il piano di autocontrollo che, obbligatorio per legge, si basa sul monitoraggio di alcuni parametri e sull'interpretazione di dati, ancora legata all'abilità e all'intuizione del personale addetto e formato.

Il fatto

E' in una di queste aziende che il sig. Rossi, responsabile del laboratorio di analisi interno all'azienda, osservando il riepilogo dei dati relativi al controllo dell'umidità del prodotto, rileva che negli ultimi due giorni quest'ultima ha evidenziato valori leggermente in aumento, pur rimanendo entro i limiti di accettabilità.

Del fatto viene avvisato il Responsabile del Controllo Qualità che dà indicazioni al personale incaricato, per raccogliere informazioni utili a individuare la probabile causa della variazione e verificare l'eventuale presenza di danno chimico o microbiologico, in relazione alla condizione verificatasi.

L'analisi

Aiutandoti con le informazioni raccolte nei testi che hai a disposizione, scrivi un report con l'indicazione del:

- percorso logico per individuare la causa dell'aumento dell'umidità
- modalità analitiche di verifica del parametro chimico fisico nei prodotti in questione con precisione allo 0,01% e pianificazione di controlli per verificare l'accettabilità dei dati raccolti nella settimana in cui si è verificato il problema.
- possibile danno di tipo organolettico
- danno più probabile di tipo microbiologico
- protocollo di analisi che sceglieresti per la verifica dello stato di contaminazione, secondo le norme ISO vigenti

Suggerisci anche, se possibile, una strategia che ritieni efficace ed economica per affrontare il problema.

Punteggio max: 30

Criteri di valutazione:

Indicatori	liv. 1	liv. 2	liv.3
selezionare e valutare i dati utili	1-5	6-10	11-13
evidenziare i collegamenti più significativi anche provenienti da fonti diverse	1-3	4-6	7-10
descrivere la strategia individuata con proposta di argomenti a favore	1-2	3-4	5-7

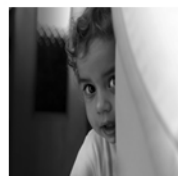
ALLEGATO 13

STEP D - TRACCIA PER LA RICOSTRUZIONE

Ripensando alla prova nella sua globalità, scrivi un testo continuo in cui rifletti sui seguenti punti:



Aspetti interessanti e stimolanti
(argomento, tipologia delle
attività proposte, documenti..



Curiosità suscitata e invito
all'approfondimento...



Possibilità di *utilizzare le tue*
conoscenze in un contesto
nuovo



Reazioni positive o di
disorientamento rispetto a una
prova innovativa



Confronto tra lo scopo di
questa prova e altre *prove più*
tradizionali



Motivazione delle scelte
effettuate di fronte a più
possibilità di soluzione



Eventuali *difficoltà* riscontrate
rispetto alle attività proposte
nei diversi step



QUESITO DI ECCELLENZA – ALLEGATI 14 e 15

☞ Sulla base del testo “Prodotti da forno: marketing industriale” e testo “La filiera corta” prova ad indicare i parametri di valorizzabilità ed eticità relativi alla produzione / consumo del prodotto artigianale all’interno della galassia dolciaria. → **OBIETTIVO DELLA DOMANDA:** *Sviluppare un’interpretazione: collegare informazioni in due testi.*



ALLEGATO 1

SCHEMA DI VERBALE	
Informazioni generali	Data, luogo, orario e componenti del gruppo
Indicazione dei ruoli dei componenti il gruppo	Leader, Responsabile, Segretario....., Osservatore partecipante
Modalità di lavoro del gruppo	Quale metodologia è stata adottata per la raccolta delle idee?
Clima di lavoro	C'è stato accordo e collaborazione? Ci sono stati momenti di difficoltà o di tensione? Per quale motivo? Come sono stati risolti?
Contributi dei partecipanti	Tutti hanno espresso la loro opinione? Qualche componente ha monopolizzato il tempo e l'attenzione?
Rispetto dei tempi	Il gruppo è riuscito a svolgere completamente il compito nei tempi previsti? In caso negativo, perché?
Rispetto dei ruoli	I ruoli sono stati svolti e rispettati?
Idee emerse sui diversi aspetti della tematica	Breve report sui contributi più significativi di ciascun componente del gruppo (chi ha detto che cosa?).
Idee emerse sulla struttura della prova	Sono emerse più proposte? Tutti i componenti hanno presentato almeno una proposta? Il gruppo è giunto ad una proposta condivisa? Si è tenuto conto della fattibilità del progetto e delle eventuali difficoltà di realizzazione

ALLEGATO 2

HACCP È UNA METODOLOGIA OPERATIVA RICONOSCIUTA A LIVELLO INTERNAZIONALE PER LA PREVENZIONE O MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI PER LA SICUREZZA NEI PROCESSI DI PREPARAZIONE DI CIBI E BEVANDE.

Si tratta di un approccio preventivo e strutturato alla sicurezza che ha come obiettivo l'ottimizzazione delle attività per fornire prodotti alimentari sicuri ai consumatori.

La metodologia HACCP è obbligatoria in molti Paesi, tra i quali l'Unione Europea e gli Stati Uniti. La certificazione rilasciata da una terza parte indipendente dimostra che l'azienda si impegna a rispettare i requisiti legali e ad implementare un efficace sistema di gestione aziendale.

Cos'è il metodo HACCP? HACCP è uno strumento per la gestione del rischio ideato specificamente per il settore agroalimentare dalla Codex Alimentarius Commission, una commissione creata congiuntamente dalla FAO (Food and Agriculture Organization) e dall'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità).

La metodologia HACCP permette di valutare tutte le possibili alternative per identificare le azioni di controllo e prevenzione più efficaci.

Le attività legate alla gestione del rischio comprendono: • valutazione dei rischi • valutazione delle possibili alternative per la gestione dei rischi • implementazione delle decisioni in materia di gestione dei rischi • monitoraggio e verifica

Per quanto riguarda il contesto specifico del settore agroalimentare, la norma HACCP può essere applicata a titolo:

correttivo: quando l'applicazione della norma HACCP permette di assicurare il rispetto di obiettivi definiti dal Codex o dai responsabili nazionali per la gestione dei rischi e adottati dal settore agroalimentare.

preventivo: quando l'analisi dei rischi consente di identificare le potenziali aree di criticità che devono essere tenute sotto controllo al fine di evitare possibili danni alla salute dei consumatori.

I vantaggi della certificazione HACCP L'obiettivo del sistema HACCP è quello di garantire preventivamente la sicurezza dei prodotti alimentari attraverso l'identificazione e la gestione dei rischi, sostituendo così il metodo retroattivo del "controllo qualità", che nel tempo ha dimostrato una scarsa efficacia.

La certificazione di sistema HACCP offre all'azienda la possibilità di: • Comunicare fiducia ai consumatori, dimostrando che gli alimenti vengono prodotti attraverso processi sicuri. • Dimostrare di aver preso tutte le ragionevoli precauzioni per garantire la sicurezza degli alimenti. • Permettere ai clienti di richiedere la certificazione e la valutazione dei fornitori, se operano in un Paese con una legislazione rigorosa in materia di sicurezza alimentare. • Ridurre il numero di controlli effettuati dai clienti e, di conseguenza, risparmiare costi e tempi di gestione. • Ridurre gli scarti e i richiami dei prodotti. • Migliorare le relazioni con le autorità preposte alla sicurezza agroalimentare. • Aumentare l'efficienza dei processi.

La certificazione secondo la norma HACCP fornisce efficaci strumenti per comunicare con gli stakeholder e interagire con le altre parti interessate. Si tratta di un elemento particolarmente importante per dimostrare l'impegno di un'azienda nei confronti della sicurezza alimentare, nel pieno rispetto dei requisiti di Corporate Governance, Responsabilità Sociale d'Impresa e Bilancio di Sostenibilità.

Come prepararsi per la certificazione? L'adozione di un approccio preventivo alla sicurezza dei prodotti costituisce la base per ottenere risultati significativi.

Questo tipo di approccio consente di: • Identificare i pericoli e i rischi più significativi per la sicurezza agroalimentare. • Identificare le misure di controllo più efficaci per eliminare i rischi per la sicurezza alimentare o, quantomeno, per ridurli a livelli accettabili. • Convalidare le misure di controllo adottate. • Documentare il sistema HACCP, compresa la descrizione del piano HACCP. • Implementare, verificare e migliorare il sistema HACCP. Lo sviluppo, l'implementazione e la certificazione di un sistema HACCP costituiscono un percorso in evoluzione che permette all'azienda di operare secondo una logica di miglioramento continuo. Le verifiche effettuate da una terza parte indipendente sono un elemento fondamentale di questo processo.

Tratto da <http://www.professionehaccp.com/>

ALLEGATO 3

L'HACCP NELL' INDUSTRIA DOLCIARIA

Garantire la qualità e la sicurezza dei prodotti è da sempre il principale obiettivo dell'industria dolciaria italiana.

Per tali ragioni, le aziende produttrici del settore dolciario non hanno incontrato difficoltà nell'applicazione del metodo HACCP (acronimo che sta per Hazard Analysis and Critical Control Points), introdotto dalla Direttiva 93/43, adeguandosi, nel rispetto dei tempi previsti, alla nuova disciplina comunitaria, recepita in Italia con il D. Lgs 155 del 1997. L'elemento cardine su cui si basa l'HACCP è il concetto di "autocontrollo". Tale principio, determinando il passaggio da un sistema di verifica a campione sul prodotto finito ad un sistema di controllo preventivo e costante sul processo produttivo, rappresenta un importante aspetto di innovazione nel processo

produttivo: da una lato, perché responsabilizza maggiormente l'operatore; dall'altro, perché favorisce la collaborazione con l'Autorità pubblica di controllo. La normativa prevede anche il riconoscimento, da parte del Ministero della Salute, dei codici e delle guide all'applicazione dell'HACCP elaborati dai diversi settori.

Tra i primi comparti nel programma alimentare italiano, nel 1997 l'Associazione delle Industrie Dolciarie Italiane ha elaborato, nell'ambito dell'Associazione europea di settore (CAOBISCO), una Guida finalizzata a fornire alle aziende produttrici uno strumento metodologico di autocontrollo, da adattare alle singole realtà aziendali, in grado di soddisfare correttamente le esigenze stabilite dalla normativa comunitaria e dalle leggi nazionali, per la fabbricazione di prodotti "igienicamente sicuri".

La Guida A.I.D.I. di corretta prassi igienica ha ricevuto, in data 15 settembre 1998, la validazione da parte del Ministero della Salute, andando a costituire, con tale riconoscimento, l'unico riferimento ufficiale, sull'intero territorio nazionale, sia per le aziende produttrici sia per gli addetti al controllo.

"Le Linee Guida per l'implementazione della Guida A.I.D.I. di corretta prassi igienica ed HACCP in ambiente ISO 9001:2000 e per la realizzazione volontaria di sistemi di gestione per la qualità nelle aziende dolciarie", del maggio 2003, intendono fornire ai vertici aziendali elementi di valutazione sull'opportunità di integrare il Sistema di Autocontrollo igienico-sanitario all'interno di un Sistema di Gestione per la Qualità, realizzato volontariamente e certificabile secondo la norma UNI EN ISO 9001:2000.

La norma UNI EN ISO 9001 del settembre 2000 è una norma volontaria che promuove l'adozione di un approccio per processi nello sviluppo dei sistemi di gestione per la qualità ed offre alle aziende un potente strumento manageriale per il miglioramento della qualità, l'accrescimento della soddisfazione del cliente e l'osservanza dei requisiti cogenti e quelli del cliente stesso.

ASSOCIAZIONE
INDUSTRIE
DOLCIARIE
ITALIANE



ALLEGATO 4

IL sistema HACCP

Il sistema HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points, analisi del pericolo e punti critici di controllo) rappresenta uno strumento operativo per l'analisi dei rischi che caratterizzano il processo produttivo degli alimenti, al fine di garantirne la salubrità e la sicurezza. Esso si applica a tutti i passaggi della filiera e si basa sulla prevenzione dell'insorgenza del danno, approccio innovativo rispetto al metodo del controllo sul prodotto finito.

Le caratteristiche salienti dell'HACCP sono: la definizione e la valutazione di tutti i pericoli a cui gli alimenti sono esposti, come ad esempio contaminazioni biologiche, chimiche e fisiche, l'individuazione dei passaggi del processo in cui la probabilità che tali eventi si verifichino (il rischio) può essere minimizzata (i cosiddetti punti critici di controllo), e la predisposizione di un sistema di monitoraggio per i punti critici di controllo stessi.

Il sistema HACCP è stato introdotto nella legislazione di numerosi Paesi del mondo, ed è stato ripreso nella legislazione dell'Unione Europea con la Direttiva 93/43/CEE, recepita nell'ordinamento italiano con il D.Lgs 155/97. La Direttiva 93/43 è stata abrogata dal Regolamento (CE) 852/2004, che ha confermato (art. 5) l'obbligo per gli operatori del settore alimentare di predisporre, attuare e mantenere procedure permanenti basate sui principi del sistema HACCP.

Il D.Lgs 155/97 definiva anche la figura del "responsabile dell'industria alimentare: il titolare dell'industria alimentare ovvero il responsabile specificamente delegato": in pratica, tale figura si traduce o nel "rappresentante legale" della società, oppure in un suo "delegato", il quale deve avere ampi poteri di autonomia decisionale conferitegli da parte del titolare, oltre, naturalmente essere dotato di adeguate capacità professionali.

Gli operatori devono garantire che tutte le fasi della produzione, della trasformazione e della distribuzione degli alimenti sottoposte al loro controllo soddisfino i pertinenti requisiti di igiene fissati nel regolamento stesso (art. 3 del Reg. (CE) 852/2004).

Riprendendo la normativa europea, il D.Lgs 193/2007 definisce la figura dell'operatore del settore alimentare ai fini dell'accertamento delle responsabilità in materia di violazione delle normative che regolano la produzione, lavorazione, trasporto e distribuzione degli alimenti, compresa la produzione primaria, nonché per la mancata applicazione dell'autocontrollo basato sul sistema HACCP, e stabilisce le sanzioni in

materia di violazione di dette normative, che a seguito dell'entrata in vigore del pacchetto igiene, ancora sopravvivevano per gli aspetti sanzionatori (Decreto legislativo 155/97, art. 8).

L'obbligo dell'autocontrollo prescinde sia dalla natura, pubblica o privata, dell'azienda (la sicurezza igienica della mensa di un ospedale deve essere la stessa di quella fornita da un ristorante o da una gelateria o da un circolo privato), sia dalle finalità di lucro dell'azienda stessa.

La grande novità introdotta dal Regolamento 852/2004 rispetto alla normativa precedente è l'estensione di tali obblighi anche alla produzione primaria, in considerazione del fatto che è questo il comparto produttivo nel quale si sono verificate negli ultimi tempi gravi emergenze sanitarie (ad esempio, mucca pazza, diossina, aflatossine, ecc.).

Oltre al Regolamento 852/2004, sono stati emessi anche altri provvedimenti, i Regolamenti 853/2004, 854/2004 e 882/2004, e le successive modifiche, che fanno parte del cosiddetto "pacchetto igiene".

Il Regolamento (CE) 853/2004 disciplina la produzione degli alimenti di origine animale, stabilendo anche norme specifiche rispetto a prodotti quali carni, molluschi bivalvi vivi, prodotti della pesca, latte crudo, uova.

Questo Regolamento stabilisce inoltre che le aziende devono essere riconosciute dall'Autorità sanitaria, e registrate secondo le modalità stabilite dal Regolamento (CE) 852/2004.

I Regolamenti 854/2004 ed 882/2004 sono dedicati all'organizzazione dei controlli sui prodotti alimentari. In particolare, il Regolamento 854/2004 si occupa degli stessi prodotti disciplinati dal Regolamento 853/2004, mentre il Regolamento 882/2004 si applica ai controlli su tutti i prodotti alimentari, compresi quelli vegetali, nonché sui mangimi.

Il Regolamento 882/2004 ha abrogato la Direttiva 89/397/CEE, recepita nell'ordinamento italiano con il Decreto legislativo 123/93. I controlli riguardano anche la conformità alla normativa comunitaria dei prodotti alimentari importati da Paesi terzi, che in Italia viene verificata da organi ispettivi del Ministero della Salute al loro ingresso nel territorio nazionale e quindi nell'Unione europea. L'obbligo di conformità alle normative comunitarie si estende anche agli stabilimenti che producono alimenti.

Ai fini della verifica della conformità dei prodotti importati ai requisiti richiesti dall'Unione europea, le normative prevedono la compilazione di elenchi sia di Paesi terzi (o parti di essi) sia di stabilimenti situati in Paesi terzi che possono esportare verso il territorio comunitario.

L'applicazione di queste nuove normative è graduale, e prevede alcune eccezioni.

Il Regolamento (CE) 2074/2005 ha introdotto deroghe alla normativa in materia di igiene per quanto riguarda la produzione di alimenti che presentano caratteristiche tradizionali.

Il Regolamento (CE) 2076/2005 ha stabilito un periodo transitorio di quattro anni, fino al 31 dicembre 2009, per la completa attuazione dei Regolamenti 853/2004 ed 854/2004, ad eccezione degli imballaggi e delle informazioni relative alla catena alimentare.

Il Regolamento 2076/2005 è stato abrogato e sostituito dal Regolamento (CE) 1162/2009, che stabilisce un'ulteriore proroga di quattro anni, fino al 31 dicembre 2013, per la completa attuazione dei Regolamenti 853/2004, 854/2004 e 882/2004.

Allo scopo di facilitare l'applicazione dei Regolamenti del "pacchetto igiene" sono state elaborate dalla Conferenza tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano le relative Linee guida.

Il sistema HACCP si è ormai affermato come un fondamentale strumento di garanzia della sicurezza degli alimenti, perché consente alle aziende un monitoraggio costante della propria produzione, ed alle Autorità Sanitarie di focalizzare la propria attività di controllo solo su quei punti in cui è massimo il rischio di contaminazione degli alimenti.

Il D.Lgs 155/97 è stato abrogato dal D.Lgs 193/2007, che ha annullato anche diverse normative relative ai prodotti alimentari di origine animale (carni, prodotti della pesca, molluschi bivalvi, latte e derivati, uova e ovoprodotti), nonché l'art. 2 della Legge 283/62, che stabiliva l'obbligo dell'Autorizzazione sanitaria per le aziende alimentari, sostituito dall'obbligo di registrazione presso l'Autorità competente (art. 6 del Reg. (CE) 852/2004).

TRATTO DA <http://www.sicurezzalimentare.net>

ALLEGATO 5

MANUALE DI AUTOCONTROLLO AZIENDALE PER LA CORRETTA PRASSI IGIENICA

1. DESCRIZIONE DELL'AZIENDA

Il titolare della licenza d'esercizio è il sottoscritto sig. PINCO PALLO, il quale gestisce l'attività senza dipendenti, ma si avvale della collaborazione sporadica dei familiari.

L'attività dell'azienda consiste nella produzione e vendita in loco di prodotti di gelateria e nella somministrazione di bevande.

E' composta da due unità principali: il laboratorio per la preparazione dei prodotti di gelateria (gelati, semifreddi) e il locale attrezzato con banco bar e tavoli, per la vendita e somministrazione di gelato sfuso in coppe o coni e bevande varie.

2. DESCRIZIONE DEI LOCALI ADIBITI A LABORATORIO

il laboratorio di circa XXXX metriquadrati è adibito alla preparazione, lavorazione e trasformazione di prodotti tipici dell'attività in oggetto come dalla sezione 2 del presente manuale e rispetta tutte le norme igieniche vigenti, nello specifico:

* IL PAVIMENTO:

è composto da piastrelle in ceramica sagomata che, pur consentendo un sufficiente scorrimento delle attrezzature, sono antiscivolo. Il pavimento è facilmente lavabile e disinfettabile con prodotto neutro. Tale operazione viene eseguita giornalmente con acqua calda, utilizzando spazzolone e spugna, con risciacquo finale.

* LE PARETI:

sono rivestite in ceramica liscia fino ad un'altezza di 2.10 metri e vengono pulite e disinfettate, in base al carico di lavoro, giornalmente o settimanalmente con il prodotto XXXXXXXX, utilizzando una spugna e acqua calda.

* IL SOFFITTO:

è intonacato con intonaco civile e tinteggiato con pittura lavabile. La corretta aerazione e il corretto riscaldamento del locale non hanno mai provocato il formarsi di muffe o la dispersione nell'aria di particelle d'intonaco o altro materiale indesiderato. Le mensole utilizzate per depositare le lattine di materie prime, sono in legno e stabilmente ricoperte con materiale plastico adatto ad usi alimentari, facile da lavare, non tossico e non nocivo.

* LE FINESTRE:

sono due, garantiscono un rapporto aeroilluminante di 1/6. L'apertura delle finestre avviene verso l'interno e sono protette da una rete, tipo zanzariera, facilmente rimovibile per la pulizia. Durante le operazioni di produzione, le finestre vengono tenute rigorosamente chiuse, per evitare ogni possibile contaminazione.

Per i dettagli e le frequenze delle pulizie fare riferimento all'allegato piano di pulizia dei locali.

* I PIANI DI LAVORO:

i piani di lavoro e tutte le superfici interne ed esterne degli impianti e delle macchine adibite alla produzione sono in acciaio inox. Vengono puliti e disinfettati giornalmente e prima di ogni cambio del gusto o tipo di gelato che ci si prepara a produrre. Dopo la pulizia, eseguita con prodotti specifici, acqua calda e spugna, segue sempre un abbondante e preciso risciacquo in modo da eliminare ogni possibile traccia di detergente.

Durante la lavorazione si usano anche degli strumenti di lavoro (cucchiai, coltelli, mestoli) tutti in acciaio inox che ricevono lo stesso trattamento sopra descritto.

All'interno del laboratorio c'è un lavello in acciaio inox utilizzato per il lavaggio degli alimenti, principalmente frutta, che faranno parte del prodotto finito. Il lavello è dotato di acqua potabile calda e fredda, con rubinetto dotato di azionatore a pedale.

* APPARECCHIATURE:

nel laboratorio sono presenti le seguenti apparecchiature:

- XXX pastorizzatori per la preparazione della base del gelato
- XXX tini di conservazione per mantenere in temperatura, circa 2 °C, il preparato ottenuto nei pastorizzatori
- XXXX mantecatori che servono per ghiacciare il gelato e trasformarlo in prodotto finito
- XXX frigoriferi per la conservazione dei componenti del gelato (spremute, macedonie di frutta, panna, latte, ecc..)
- XXXX cella frigorifero posta sotto il piano di lavoro, utilizzata per la conservazione delle materie prime.

Tutte le parti delle attrezzature sopra descritte che entrano in contatto o possono entrare in contatto con i prodotti destinati alla produzione o al consumo finale, oltre che essere tutte in acciaio inox, sono realizzate ed installate in modo da consentirne la totale pulizia in modo agevole.

La pulizia di tali apparecchiature avviene quotidianamente o settimanalmente in base al loro utilizzo, viene eseguita utilizzando un prodotto specifico per attrezzature destinate all'industria alimentare, con acqua calda e spugna. Si pone particolare attenzione alla fase di risciacquo per evitare la permanenza anche della più piccola parte di prodotto o detergente. Per i dettagli e le frequenze delle pulizie fare riferimento all'allegato piano di pulizia delle attrezzature.

CICLO PRODUTTIVO

1. APPROVVIGIONAMENTO MATERIE PRIME

Le materie prime impiegate per la preparazione dei prodotti di gelateria e i prodotti per la distribuzione vengono ricevuti in confezioni originali (scatolame, prodotti surgelati, latte, bibite, alcolici, bevande in genere, ecc...), o sfuse (frutta, uova).

Durante il ricevimento delle merci, che avviene in giorni e orari prefissati, si provvede a verificare la corrispondenza della consegna a quanto ordinato e si verifica l'integrità delle confezioni e le modalità di trasporto, oltre che lo stato del mezzo di trasporto utilizzato. Prima della firma della bolla per confermare l'accettazione della merce si verificano le date di scadenza delle merci e le etichette poste sulle confezioni.

Alcune merci vengono acquistate direttamente presso i magazzini dei grossisti e la grande distribuzione. In questo caso viene portata particolare attenzione alle etichette poste sulle confezioni e alle relative scadenze.

2. DEPOSITO

Le scorte di materie prime sono state pianificate in modo da avere sempre a disposizione una quantità necessaria al prosieguo continuativo del lavoro, ma contemporaneamente, si tende a non creare grosse scorte, infatti le materie prime vengono depositate nelle celle frigo presenti in laboratorio e sotto il banco bar della zona di distribuzione. Prima di questa operazione vengono private dei loro imballi secondari (legno, cartone), in modo da eliminare la possibile contaminazione dell'interno delle celle e dei frigo.

Grazie a questo accorgimento si riducono gli spazi necessari e le possibilità di alterazione o contaminazione delle materie prime.

Per le materie prime deperibili si hanno consegne quotidiane, mentre per le bibite e simili, bisettimanali.

Il latte, la panna fresca e simili, vengono trasferiti immediatamente in frigo al momento della consegna. Quotidianamente viene controllata visivamente l'efficienza delle celle frigo, attraverso i termometri posti su ognuna di esse.

Periodicamente si procede alla verifica dell'interno delle celle e dei frigo, in modo da individuare la presenza di eventuali infestanti.

Per i dettagli e le frequenze delle pulizie fare riferimento all'allegato piano di pulizia delle attrezzature.

3. DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO E DISTRIBUTIVO

Dopo avere accettato e depositato le materie prime come descritto nei due punti precedenti, si procede al loro utilizzo per la realizzazione del prodotto finito, avendo cura di estrarre le materie prime facilmente deperibili pochi minuti prima del loro utilizzo. In questo momento si fa

un'ulteriore verifica degli imballi a diretto contatto con il prodotto, scartando quelli che presentano segni di deterioramento o anomalie e procedendo all'immediata verifica della cella frigo nel quale era contenuto.

Il ciclo produttivo inizia con la lavorazione dei prodotti crudi.

I prodotti crudi, come le uova, vengono lavorati in tempi diversi dai prodotti finiti provvedendo ad una accurata pulizia del piano di lavoro prima dell'avvicinamento della produzione. In particolare le uova vengono acquistate da un'azienda specializzata nel commercio di tale prodotto, la quale procede alla perfetta pulizia e disinfezione del guscio delle uova, prima di rivenderle, come da sopralluogo eseguito personalmente dal sottoscritto.

La frutta utilizzata nella preparazione dei gelati alla frutta ed altri prodotti viene lavata e disinfettata completamente con un prodotto specifico, seguendo le precise indicazioni fornite dalla ditta produttrice. Alla fine del processo di pulizia e disinfezione, si procede ad un abbondante risciacquo della frutta con acqua potabile, in modo da eliminare ogni traccia del prodotto utilizzato.

Dopo tale lavorazioni si procede al dosaggio degli ingredienti, che vengono manipolati su piani di lavoro e con attrezzi puliti e disinfettati, come da piano di pulizia e disinfezione. Durante tale operazione, come in tutte le operazioni svolte all'interno del laboratorio, è assolutamente vietato fumare, mangiare e si verifica ogni volta l'igiene degli indumenti indossati dai presenti. In particolare, dopo aver sgusciato le uova e quindi averne manipolato i gusci, si provvede obbligatoriamente alla pulizia e disinfezione delle mani.

Dopo il dosaggio degli ingredienti si procede alla miscelazione che viene fatta direttamente nei pastorizzatori, dove grazie alla temperatura di circa 35 °C e all'agitatore, si ha la miscelazione tra gli ingredienti solidi e quelli liquidi. Gli ingredienti solidi vengono prima setacciati e poi introdotti nei pastorizzatori, dove sono stati preventivamente inseriti gli ingredienti liquidi in quantità pari a circa la metà di quelli necessari, completando l'inserimento alla fine dell'inserimento degli altri ingredienti. I prodotti come i tuorli, il cacao, gli stabilizzanti, il latte in polvere, lo zucchero, vengono miscelati preventivamente a parte. Il burro o la margarina vengono inseriti quando la miscela nel pastorizzatore ha raggiunto una temperatura di 40 °C.

Quando si deve usare la frutta fresca, si procede alla sua totale pulizia e disinfezione come descritto in precedenza e la purea o il succo vengono conservati in contenitori lavati e disinfettati e tenuti in frigo ad una temperatura di circa 4°C fino al momento dell'utilizzo. La frutta viene comunque trattata poco prima dell'inizio del processo di produzione, così come per le uova, in modo da evitare ogni possibile contaminazione degli altri ingredienti.

Dopo la miscelazione avviene la pastorizzazione, che permette di eliminare gran parte dei microbi eventualmente presenti, portando il prodotto ad una temperatura di 72 °C e mantenendo tale temperatura per un tempo di 15 minuti. Allo scadere di questo tempo, il ciclo si inverte automaticamente e il prodotto viene portato molto velocemente alla temperatura di 4 °C e in queste condizioni viene avviato alla maturazione.

Durante la maturazione il prodotto viene lasciato all'intero dei pastorizzatori ad una temperatura costante di 4 °C per un periodo che varia dalle 4 alle 12 ore, in base al prodotto che si sta trattando.

Dopo questo periodo si procede alla mantecazione durante la quale le temperature vengono abbassate fino a -5 °C e -8 °C. Alla fine di questi processi si procede alla pulizia e disinfezione dei mantecatori al fine di evitare di contaminare i prodotti successivamente trattate.

Dopo la mantecazione si procede all'indurimento e conservazione portando il prodotto ad una temperatura di - 20 °C/-22 °C permettendone la conservazione per più giorni. Mantenendo la temperatura costante si previene la possibile proliferazione di microrganismi, per questo si provvede a mantenerla durante tutto il periodo precedente alla vendita o somministrazione, controllando i termometri posti sulle celle frigo.

La somministrazione e vendita avviene nei locali a questo adibiti e il gelato in vaschette viene esposto nella vetrina integrata nel banco bar. Tutti gli attrezzi utilizzati per servire il gelato e le sorbettiere nelle quali viene esposto sono pulite e disinfettate accuratamente secondo il piano di pulizia e disinfezione allegato. Gli ingredienti utilizzati per guarnire i gelati e le coppe, vengono forniti in confezioni originali che vengono controllate al momento del ricevimento e durante il periodo di conservazione.

Alla fine del servizio le sorbettiere contenenti il gelato invenduto vengono riposte nei vani di conservazione a basse temperature posti sotto il banco bar e il vano della vetrina d'esposizione viene accuratamente pulito e disinfettato.

4. APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

Tutta l'acqua utilizzata durante il processo produttivo è potabile e pretrattata da un impianto addolcitore/depuratore con una portata di circa 200 Lt/h. Questo impianto è soggetto ad una regolare manutenzione eseguita dal sottoscritto, consistente nella pulizia settimanale del filtro e nel controllo mensile del livello delle pastiglie di sale dell'addolcitore.

L'acqua potabile viene anche utilizzata per la produzione di ghiaccio in cubetti. La ghiacciaia è completamente realizzata in acciaio inox, dotata di un'apertura idonea ad evitare l'introduzione di agenti esterni indesiderati. Il ghiaccio viene manipolato con attrezzature in acciaio inox e contenuto momentaneamente prima dell'uso in contenitori in materiale plastico atossico per uso alimentare.

5. ANALISI DEI RISCHI, INDIVIDUAZIONE DEI CCP, DEI LIMITI CRITICI, DELLE AZIONI DI MONITORAGGIO

Allo scopo sono stati allegati i piani di autocontrollo, contenuti nel punto 3 della sezione quattro del presente manuale, che trattano nello specifico: 1. Ricevimento e conservazione materie prime. 2. Produzione di gelato a base di frutta 3. Produzione di gelato a base di latte

4. Produzione di semifreddi

5. Produzione di macedonie di frutta

6. RESIDUI DI PRODUZIONE E IGIENE DEL PERSONALE

Per la natura stessa delle lavorazioni fatte nel laboratorio, i residui alimentari si limitano alle bucce o parti di frutti vari e ai gusci di uovo.

Tali residui vengono momentaneamente depositati in un apposito bidone, dotato di apertura a pedale e rotelle per facilitarne lo spostamento. Inoltre la molla di chiusura del coperchio ed il corpo stesso del bidone, impediscono la fuoriuscita anche accidentale dei rifiuti, oltre che impedire l'ingresso di insetti o altri animali.

I residui vengono asportati come minimo due volte al giorno.

L'accesso al laboratorio è consentito al solo sottoscritto ed ai suoi famigliari sporadicamente impiegati nella produzione, tutti dotati di regolare libretto sanitario ed istruiti dal sottoscritto sul comportamento da tenersi in questo locale, sia nei confronti delle norme igieniche che di sicurezza.

Gli indumenti utilizzati durante le fasi produttive vengono mantenuti in perfetto stato di conservazione e sostituiti ogni volta risultino danneggiati o usurati. Vengono lavati con frequenza minima settimanale o in base alle necessità e conservati in armadietti posti nelle vicinanze del laboratorio e puliti con frequenza settimanale.

ALLEGATO 6

WHAT IS "HACCP"

Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) is a systematic preventive approach to food safety and pharmaceutical safety that addresses physical, chemical, and biological hazards as a means of prevention rather than finished product inspection. HACCP is used in the food industry to identify potential food safety hazards, so that key actions, known as Critical Control Points (CCPs) can be taken to reduce or eliminate the risk of the hazards being realized. The system is used at all stages of food production and preparation processes including packaging, distribution, etc.

The HACCP seven principles

Principle 1: Conduct a hazard analysis. - Plans determine the food safety hazards and identify the preventive measures the plan can apply to control these hazards. A food safety hazard is any biological, chemical, or physical property that may cause a food to be unsafe for human consumption.

Principle 2: Identify critical control points. - A Critical Control Point (CCP) is a point, step, or procedure in a food manufacturing process at which control can be applied and, as a result, a food safety hazard can be prevented, eliminated, or reduced to an acceptable level.

Principle 3: Establish critical limits for each critical control point. - A critical limit is the maximum or minimum value to which a physical, biological, or chemical hazard must be controlled at a critical control point to prevent, eliminate, or reduce to an acceptable level.

Principle 4: Establish critical control point monitoring requirements. - Monitoring activities are necessary to ensure that the process is under control at each critical control point. In the United States, the FSIS is requiring that each monitoring procedure and its frequency be listed in the HACCP plan.

Principle 5: Establish corrective actions. - These are actions to be taken when monitoring indicates a deviation from an established critical limit. The final rule requires a plant's HACCP plan to identify the corrective actions to be taken if a critical limit is not met. Corrective actions are intended to ensure that no product injurious to health or otherwise adulterated as a result of the deviation enters commerce.

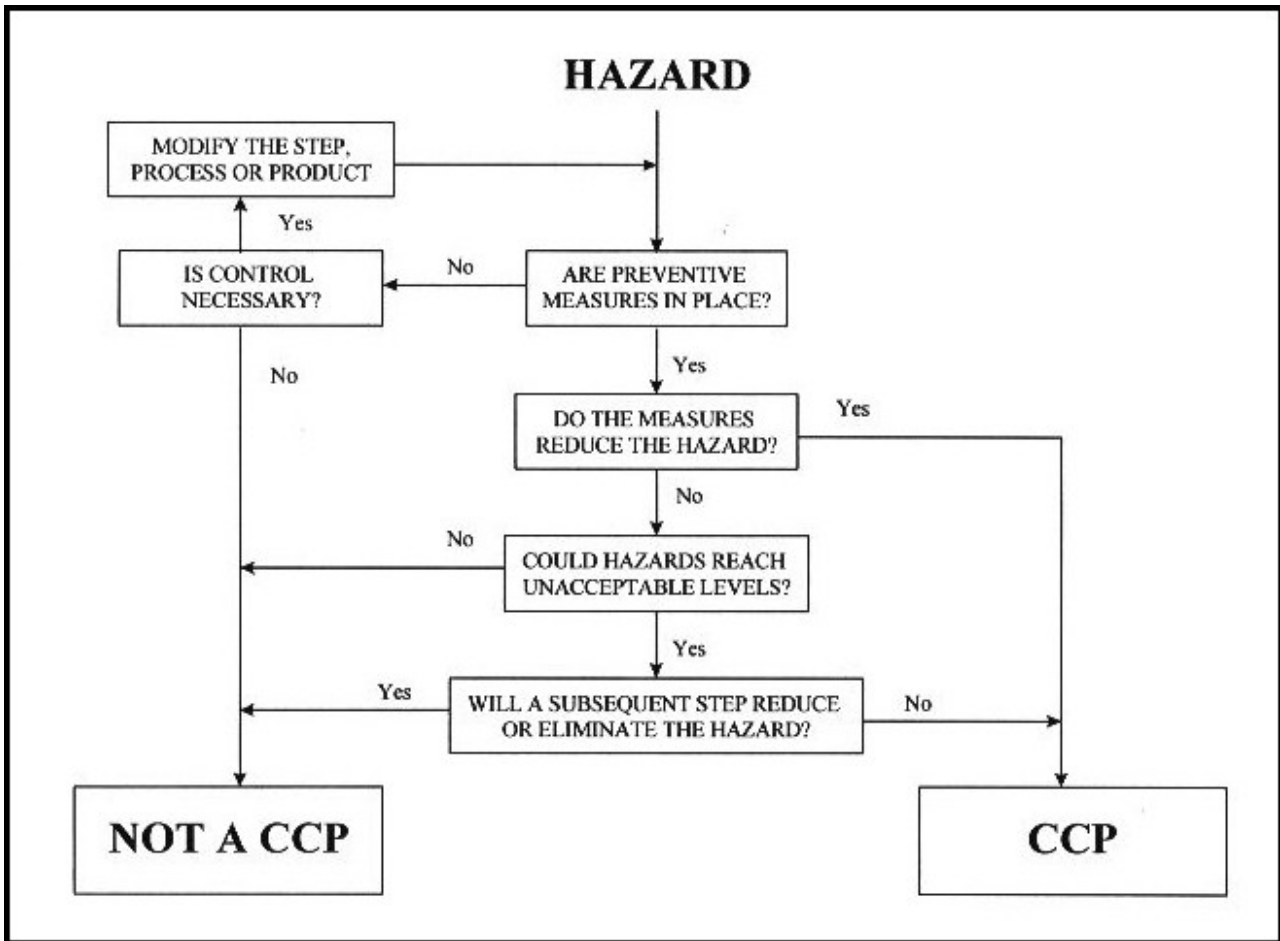
Principle 6: Establish record keeping procedures. - The HACCP regulation requires that all plants maintain certain documents, including its hazard analysis and written HACCP plan, and records documenting the monitoring of critical control points, critical limits, verification activities, and the handling of processing deviations.

Principle 7: Establish procedures for ensuring the HACCP system is working as intended. - Validation ensures that the plants do what they were designed to do; that is, they are successful in ensuring the production of safe product. Plants will be required to validate their own HACCP plans. FSIS will not approve HACCP plans in advance, but will review them for conformance with the final rule.

Verification ensures the HACCP plan is adequate, that is, working as intended. Verification procedures may include such activities as review of HACCP plans, CCP records, critical limits and microbial sampling and analysis. FSIS is requiring that the HACCP plan include verification tasks to be performed by plant personnel. Verification tasks would also be performed by FSIS inspectors. Both FSIS and industry will undertake microbial testing as one of several verification activities.

Verification also includes 'validation' - the process of finding evidence for the accuracy of the HACCP system (e.g. scientific evidence for critical limitations).

The following scheme can help you to understand the right procedures to avoid hazards and focus on Critical Control Points



taken by: Food Safety Research Information Office. "A Focus on Hazard Analysis and Critical Control Points" http://fsrio.nal.usda.gov/nal_web/fsrio/advsearch.php

NOTE APPLICATIVE

Publicato da International PBI S.p.A.

FUMISPORE OPP



**LOTTA ALLE MUFFE ED AI BATTERI
NELLE AZIENDE ALIMENTARI**



International PBI S.p.A. - Via Novara, 89 - 20153 Milano
Tel: +39.02.487791 Fax: +39.02.40090010
email: info@internationalpbi.it
Sito Web: www.internationalpbi.it

©International PBI S.p.A.

PRODOTTI DA FORNO PROGRAMMA DI DECONTAMINAZIONE DA MUFFE DELL'AMBIENTE DI PRODUZIONE

IGIENE

N. 205
FEBBRAIO 2008

□ Riassunto

Muffe e lieviti presenti nei locali di produzione possono alterare la qualità dei prodotti da forno. Per diminuire i rischi da contaminazione dei prodotti dalla produzione sino al momento dell'imballaggio e per migliorare la durata della loro conservazione è importante eliminare muffe e lieviti presenti nell'ambiente e bloccare la loro proliferazione nell'aria e sulle superfici.

La maggior parte dei funghi presenti nell'aria è presente sotto forma di xerospore (o spore secche) che risultano essere difficilmente bagnabili; per questo motivo la loro rimozione deve essere attuata con un trattamento a secco che non produca aerosol umidi.

Il principio attivo para-idrossifenilsalicilammide veicolato da fumiganti secchi consente di eseguire un trattamento ambientale con i suddetti requisiti.

Seguendo un rigoroso protocollo di applicazione della para-idrossifenilsalicilammide diviso in quattro fasi con un monitoraggio programmato della contaminazione micetica degli ambienti a rischio si può arrivare ad ottenere, in circa 7/10 settimane dall'inizio del trattamento, una stabilizzazione della carica fungina al di sotto di valori soglia di allarme.

□ Introduzione

I Miceti (muffe e lieviti) sono microrganismi particolarmente dannosi nelle industrie di preparazione e lavorazione di prodotti da forno.

Per diminuire i rischi di contaminazione dei prodotti dall'inizio della produzione fino al momento dell'imballaggio e per prolungare la durata della loro conservazione è importante eliminare muffe e lieviti e bloccare la loro proliferazione nell'aria e sulle superfici dei locali di produzione.

□ I contaminanti da eliminare

I principali contaminanti biologici presenti nelle industrie di prodotti da forno sono: MUFFE CONTAMINANTI:

Penicillium expansum (muffa blu)

Aspergillus gr. glaucus (muffa verde)

Aspergillus niger (muffa grigia/nera)

Cladosporium cladosporioides (muffa nera)

Cladosporium herbarum (muffa verde scuro)

Wallemia sebi (muffa marrone)

Aspergillus flavus (muffa verde)

Monilia sitophila (muffa arancione)

BATTERI CONTAMINANTI:

Enterobatteri

Stafilococchi

□ Tipo di trattamento

La quasi totalità delle muffe veicolate dall'aria è presente sotto forma di xerospore o spore secche (quindi difficilmente bagnabili) con una dimensione che varia da 0,5 a 1 micron.

E' quindi indispensabile usare antifungini che non creino aerosol umidi.

Per questa sperimentazione è stato impiegato un fumigante ([Fumisporo OPP](#)).

Le particelle liberate dal processo di fumigazione hanno dimensioni che vanno da 0,5 a 3 micron (mediamente 0,8 micron); ciò rende possibile una diffusione omogenea del principio attivo e la penetrazione in tutti gli anfratti.

Col tempo si ha un'agglutinazione delle particelle, un aumento di peso e quindi la sedimentazione delle stesse; le particelle, agglutinandosi, racchiudono le spore (inibendone la germinazione) e sedimentando puliscono fisicamente l'aria.

Il trattamento risulta quindi composto da un'azione antifungina sia di tipo chimico che di tipo fisico (agglutinazione più sedimentazione).

□ Protocollo operativo

STRUMENTI DI PROFILO	Diplomato IP indirizzo PRODUZIONI INDUSTRIALI E ARTIGIANALI articolazione INDUSTRIA (<i>industria chimica</i>)	Pag 36 di 60
----------------------	--	--------------

In un'azienda di prodotti da forno sono stati effettuati i controlli preliminari della carica fungina ambientale nei vari reparti, utilizzando il campionatore volumetrico dell'aria "SAS".

La contaminazione media nei vari reparti si aggirava tra 3.000 e 4.000 U.F.T./m³ nel magazzino delle materie prime mentre nel deposito-cartonaggi e nell'impianto di condizionamento superava le 4.000 U.F.T./m³. E' stato quindi adottato il seguente schema operativo:

La stabilizzazione della carica fungina a valori ottimali è stata ottenuta mediamente dopo 7/10 settimane dall'inizio del trattamento

1° fase:
applicazione bisettimanale della "dose d'attacco" (0,8 gr/m ³ aria) fino ad avere il decremento del 40-50% della carica fungina iniziale.
2° fase:
applicazione bisettimanale della "dose di mantenimento" del prodotto (0,4 gr/m ³ aria) fino ad avere il decremento del 40-50 % della carica fungina sopravvissuta alla 1° fase.
3° fase:
applicazione settimanale della "dose di mantenimento" fino ad avere la stabilizzazione della carica fungina ottenuta nella 2° fase.
4° fase:
applicazione quindicinale della "dose di mantenimento" per dare garanzia di continuità al livello d'igiene ambientale ottenuto.

(fine 3° fase). *U.F.T./m³: Unità Formanti Tallo per metro cubo

▣ Risultati e commenti

Da valori che si aggirano tra 3.000 a 4.000 U.F.T./m³ si passa, in tutta l'area di produzione, a valori che si aggirano intorno a 500 U.F.T./m³.

Con trascurabile ritardo rispetto alla diminuzione del numero di spore fungine nell'aria si è assistito al decremento della carica fungina nel prodotto finito, normalizzata al di sotto del limite di 500 UFT/m³

▣ Bibliografia

DRAGONI I., VALLONE L., 1997 - Muffe, alimenti e micotossicosi. Città Studi Edizioni, Milano.

DRAGONI I., CANTONI C., 1994 - Metodi di prevenzione e lotta alle contaminazioni fungine nell'ambiente alimentare. Atti convegno Unipath, Bologna, maggio 1994.

DRAGONI I., 1992 - Contaminazione ambientale da muffe e allergie respiratorie. Atti 1° Convegno FIMUA, Firenze, Novembre 1992.

DRAGONI I., 1989 - Stagionalità della micoflora in ambienti di produzione dolciaria. Industrie Alimentari 1989, N° 5.

FUMISPORE OPP

Fumigante in capsula per il trattamento dei locali a rischio per l'inibizione delle spore di muffe vaganti nell'aria confinata.

Presidio Medico Chirurgico. Autorizzazione Ministero della Salute n.19238.

Codice	Prodotto	Trattamento disinfettante di primo attacco	Trattamento di mantenimento	N° capsule per confezione
88077	Fumispore OPP 15/30m ³	1 capsula per 15 m ³	1 capsula per 30 m ³	40 capsule
88078	Fumispore OPP 25/50m ³	1 capsula per 25 m ³	1 capsula per 50 m ³	40 capsule
88079	Fumispore OPP 50/100m ³	1 capsula per 50 m ³	1 capsula per 100 m ³	30 capsule
88080	Fumispore OPP 150/300m ³	1 capsula per 150 m ³	1 capsula per 300 m ³	10 capsule
88081	Fumispore OPP 250/500m ³	1 capsula per 250 m ³	1 capsula per 500 m ³	10 capsule
88082	Fumispore OPP 500/1000m ³	1 capsula per 500 m ³	1 capsula per 1000 m ³	5 capsule
88083	Fumispore OPP 1500/3000m ³	1 capsula per 1500 m ³	1 capsula per 3000 m ³	4 capsule

Metodi di uso

Il "Fumispore OPP" è un prodotto fumogeno realizzato per la distruzione di muffe presenti nei locali di produzione alimenti. Il prodotto viene fornito in capsule, autocombustibili, a dose prefissata, le quali si consumano completamente emettendo il fumo che si diffonde negli ambienti.

Il Numero di Registrazione del Ministero della Sanità è 19238. Il classico trattamento consiste nella fumigazione durante la notte in modo che al mattino i locali sono pronti per la normale attività lavorativa. Si utilizza senza alcuna strumentazione.

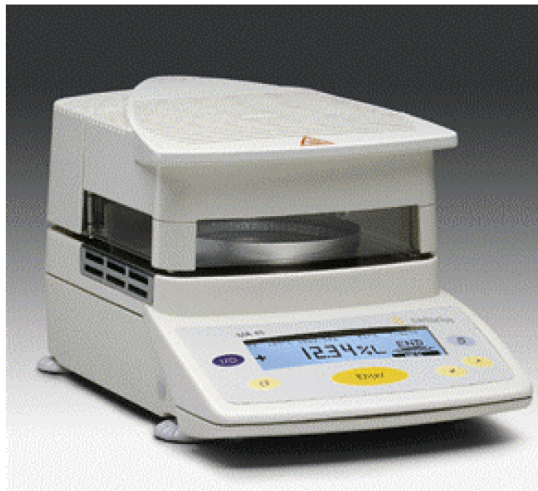


ALLEGATO 8

MA150C-000230V1



liberamente)



MA150C-000230V1

Analizzatore d'umidità analitico per la determinazione completamente automatica del contenuto di umidità oppure della sostanza secca; tempo di analisi molto breve con pesi iniziali del campione a partire da 1,0 g (dipende dalla sostanza da analizzare); forma di costruzione compatta di piccole dimensioni; interfaccia utente facile da comprendere; tutti i dati importanti sono sempre visibili sul display.

Campo di pesata:

- 150 g, con risoluzione di 1 mg

Precisione di analisi:

- +- 0,2% (campione < 5 g)
- +- 0,05% (campione > 5 g)
- 5 - 15 g quantità di campione tipica

Rappresentazione del valore d'analisi:

- umidità in %, sostanza secca in %, RAPPORTO in %, perdita di peso in mg, residuo in g, residuo in g/kg, residuo in g/l, contenuto in ceneri in % (dopo incenerimento esterno)

Metodo di spegnimento:

- a scelta
- completamente automatico
- semiautomatico, 1 - 50 mg/ 5 - 300 sec.
0,1 - 5,0 %/ 5 - 300 sec.

oppure

- intervallo di tempo 0,1 - 99 min.

Programmi di analisi:

- 20 programmi memorizzati in modo permanente anche in caso di caduta di tensione (parametri selezionabili)

Impostazione della temperatura:

a scelta

- 40 - 220 gradi Celsius in incrementi di 1 grado Celsius
- temperatura stand-by selezionabile da 40 - 100 gradi Celsius
- Modo di riscaldamento: a scelta essiccazione standard o soft (riscaldamento lento)

Distribuzione del calore/della radiazione sulla superficie del campione:

- uniforme grazie ad un radiatore ceramico (radiatore all'infrarosso)

Memorizzazione dei valori d'analisi:

- Salvataggio dei risultati fino all'inizio dell'analisi seguente

Conformità ISO/ GLP:

- Protocollo GLP con varie possibilità di configurazione per i risultati di analisi/calibrazione/regolazione.
- Stampa mediante la stampante YDP03 esterna, opzionale

Interfaccia utente:

- Comandata dal menù con guida interattiva, alfanumerica (5 lingue selezionabili) e simboli
- Assegnazione dei tasti dipendente dal menù per mezzo degli Help di linea (tasti funzione variabili)

Interfaccia dati:

- RS232 C-S/V24-V28, 7 bit di dati (ASCII) 1 bit di parità

Alimentazione

230V + 15%, -20%

Frequenza di rete

50 ... 60 Hz

Potenza assorbita

max. 650 VA

Dimensioni dell'alloggiamento

(L x P x A)

213x320x180,5mm

Peso

circa 5,5 kg

Equipaggiamento fornito:

- Analizzatore d'umidità con interfaccia dati
- Cavo di alimentazione
- 80 piattelli portacampione in alluminio
- Copertina di protezione per la tastiera

ALLEGATO 9

Sartorius LMA200PM

Rapidità unita alla precisione analitica



sartorius
mechatronics

Analisi di umidità



- Utilizzabile per prodotti liquidi e pastosi con tassi d'umidità di circa 8-100%
- Tempo di analisi ca. 40-120 secondi (dipende dai campioni e dall'umidità)
- Facile funzionamento a due tasti nell'utilizzo di routine

Modo di spegnimento

- Completamente automatico, per mezzo di sensori di massa e di umidità
- Definito dall'utente come perdita di peso | tempo di analisi
- Impostazione timer
- Bilancia analitica integrata con un campo di pesata di 70 g e una risoluzione di 0,1 mg

Se il materiale campione contiene una percentuale d'acqua elevata, l'essiccazione a microonde rappresenta il metodo termogravimetrico più rapido ed efficace (principio di essiccazione-pesatura) per l'analisi dell'umidità. Studiata per l'analisi dei tassi di umidità compresi tra ca. 8% - 100%, l'analizzatore LMA200PM è in grado di eseguire un'analisi in un tempo molto più breve rispetto ad un altro metodo termogravimetrico. I tempi di analisi sono nella media di 40 - 120 secondi. La camera per campioni di forma cilindrica è dotata di due fori posti in basso che canalizzano la radiazione a microonde sul campione. Durante l'analisi, il supporto campione gira permettendo la distribuzione omogenea della radiazione. In questo modo si elimina il noto fenomeno dei punti caldi o freddi che compaiono con gli analizzatori a microonde tradizionali.

Bilancia analitica integrata

Per la determinazione del peso umido e secco del campione, richiesto per calcolare la perdita d'umidità, l'analizzatore è dotato di un sistema di pesatura integrato con una risoluzione di 0,1 mg. Grazie alla sua struttura monolitica (fresato da un pezzo unico) questo sistema è particolarmente adatto per l'utilizzo in un analizzatore d'umidità, poiché la deriva del punto zero, sotto l'azione del calore, è notevolmente ridotta rispetto ad un sistema di pesatura classico.

Modo di spegnimento intelligente

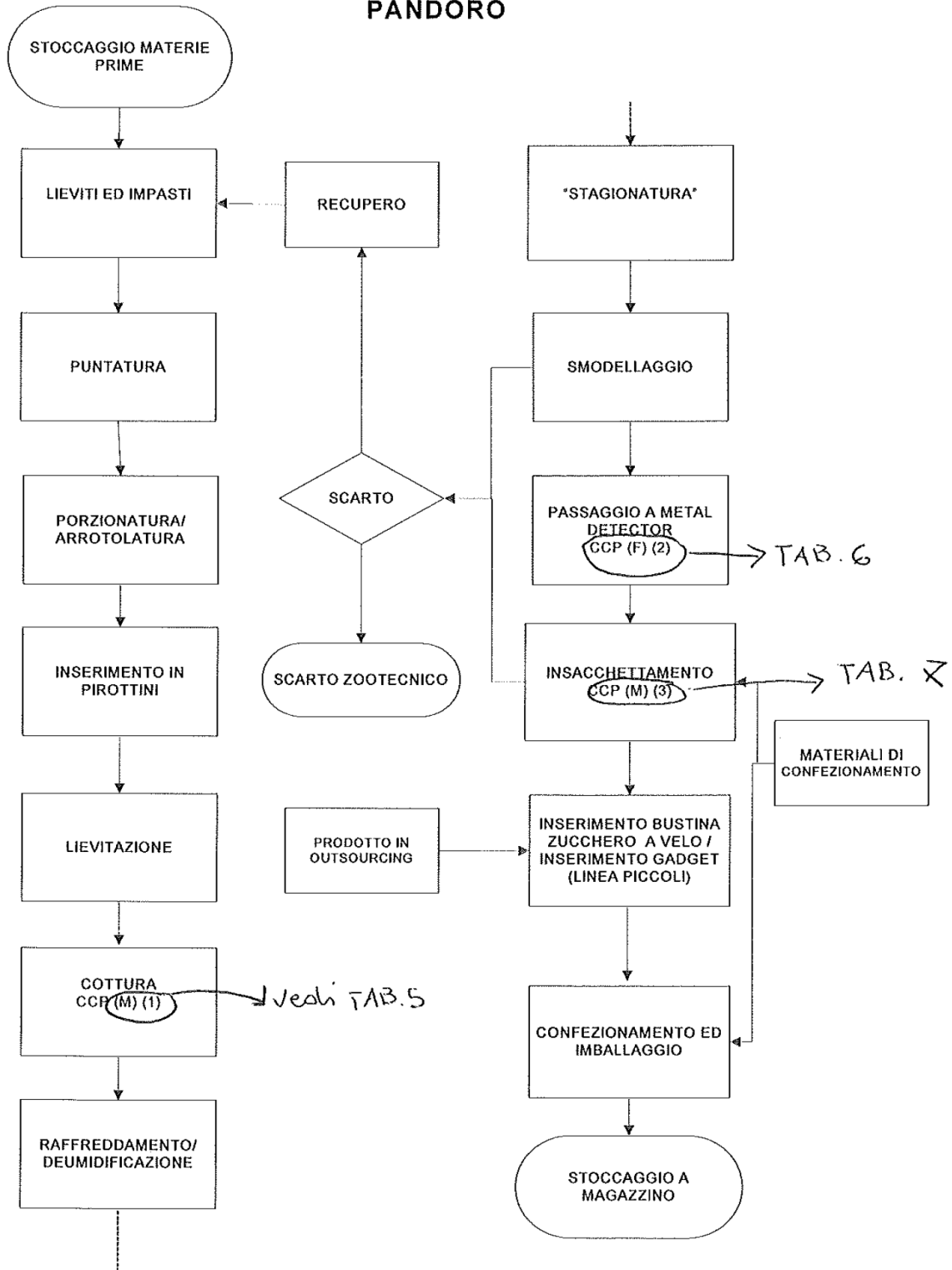
Un sensore dell'umidità integrato nel sistema dell'aria di scarico della camera per campioni controlla il processo di essiccazione. Dal momento in cui inizia l'analisi, il tasso di umidità nella camera per campioni aumenta continuamente a causa dell'acqua che evapora dal campione. Una volta che il campione è essiccato e non perde più acqua, il tasso d'umidità dell'aria decresce fino a raggiungere il livello originario - segno evidente che l'analisi è terminata. Contemporaneamente il sistema di pesatura integrato controlla l'evoluzione del peso e indica quando il campione ha raggiunto un peso costante. Questo doppio controllo garantisce un risultato ottimale dell'analisi.

Alta velocità

Due fattori svolgono un ruolo importante per ottenere tempi di analisi ultrarapidi. Il campione deve assorbire più radiazioni possibili in un lasso di tempo molto breve e poi convertirle in energia termica. A questo proposito, l'analizzatore LMA200PM è dotato di una camera per campioni di forma cilindrica che permette di concentrare la radiazione a microonde sul campione. Grazie ai due fori posti in basso nella camera di analisi e al supporto girevole, il campione da analizzare è in grado di assorbire in modo ottimale la radiazione a microonde. Il secondo fattore decisivo per ottenere rapidi tempi di analisi è dato dalla velocità con cui viene eliminato dal campione il vapore acqueo che si genera. Per raggiungere questo risultato, il campione viene collocato su un disco in fibra di vetro che permette l'evaporazione del vapore acqueo non solo verso l'alto attraverso la superficie del campione, ma anche attraverso il suo lato inferiore. Un sistema di scarico dell'aria aspira il vapore acqueo dalla camera per campioni e previene il formarsi degli effetti di condensa.

ALLEGATO 10

LIEVITATI TRADIZIONALE
PANDORO



TAB. 5 COTTURA

I prodotti inseriti negli stampi sono caricati sul nastro del forno e vengono sottoposti al ciclo di cottura previsto; al termine escono pronti per le fasi successive.

In questa fase abbiamo considerato, come rischio potenziale, la possibilità che possano residuare germi patogeni; per mantenere sotto controllo tale possibilità, è stata individuata come CCP la temperatura al cuore del prodotto, all'uscita dal forno.

Altro rischio potenziale considerato è

E' stata inoltre preso in esame, come rischio potenziale, la formazione in questa fase di molecole di sintesi come l'Acrilamide, composto che si forma naturalmente durante il processo di cottura ad alta temperatura di alimenti ricchi di carboidrati, ma che è dannoso per la salute umana. Non è stata comunque considerata un CCP in quanto il controllo visivo continuo da parte degli operatori e la conseguente cernita dei pezzi bruciati riducono la possibilità che il prodotto venga consumato.

Le analisi ed i riscontri fin ora effettuati testimoniano una presenza sui nostri prodotti contenuta, viene introdotto monitoraggio a riguardo.

FASE	DIAGRAMMA DI FLUSSO	CCP
Forno (entrata)	Carico	
Forno	Cottura	
Forno (uscita)	Scarico	Temperatura del prodotto
sottovuoto Nastro trasportatore/cella di stagionatura/ Stampo	Stagionatura Smodellaggio automatico o manuale	
Nastro trasportatore	Trasferimento	

TAB. 6 RAFFREDDAMENTO E DEUMIDIFICAZIONE

Il prodotto è sottoposto ad un ciclo di raffreddamento nel tunnel di raffreddamento rapido sottovuoto.

Per il Pandoro, data la peculiarità della linea, sono previste una cella dinamica di preraffreddamento ed una di stagionatura del prodotto dopo il raffreddamento rapido sottovuoto a condizioni di temperatura ed umidità relativa controllate.

Al termine del trattamento per i prodotti inseriti negli stampi metallici, c'è la fase di smodellaggio del prodotto dallo stampo.

In queste fasi è stata presa in esame, come rischio potenziale, la contaminazione microbiologica derivante dalla manualità, ma non è stata considerata un CCP, perché non sono stati ravvisati rischi di contaminazione da germi patogeni, per l'insieme delle misure adottate e precisamente:

- . formazione ed informazione del personale sui comportamenti igienici
- . particolare cura nel rispetto delle procedure di sanificazione ambientale/impianti
- . controllo microbiologico dell'aria ambientale.

Si decide comunque di mantenere sotto controllo tale contaminazione con un monitoraggio al riguardo.

FASE	DIAGRAMMA DI FLUSSO	CCP
Nastro trasportatore/cella di preraffreddamento	Preraffreddamento	
Tunnel di raffreddamento sottovuoto	Raffreddamento sottovuoto	
Nastro trasportatore/cella di stagionatura/	Stagionatura	
Stampo	Smodellaggio automatico o manuale	
Nastro trasportatore	Trasferimento	

TAB. 7 CONFEZIONAMENTO (Pandoro, Panettone)

Il prodotto transita sul nastro del metal detector, arriva alla macchina confezionatrice dove è inserito nel sacchetto preventivamente spruzzato con soluzione aromatizzante.

Il sacchetto viene poi chiuso legandolo per mezzo di un twist, con formazione di un ciuffo.

Successivamente avviene l'introduzione nell'astuccio con termosaldatura del fondello e relativa codifica.

In queste fasi è stata presa in esame, come rischio potenziale, la contaminazione microbiologica derivante dalla manualità occasionale, ma non è stata considerata un CCP, perché non sono stati ravvisati rischi di contaminazione da germi patogeni, per l'insieme delle misure adottate e precisamente:

- . formazione ed informazione del personale sui comportamenti igienici
- . particolare cura nel rispetto delle procedure di sanificazione ambientale/impianti
- . controllo microbiologico dell'aria ambientale.

Si decide comunque di mantenere sotto controllo tale contaminazione con un monitoraggio al riguardo.

Nelle fasi a monte, pur nel rispetto delle buone pratiche di fabbricazione e con una specifica formazione del personale sull'igiene e sulla prevenzione dei corpi estranei, abbiamo considerato come rischio potenziale la

① contaminazione da corpi estranei metallici; per mantenere sotto controllo tale contaminazione sono stati individuati come CCP i metal detector sistemati lungo le linee di confezionamento.

② Nella fase successiva dell'insacchettamento, è stato individuato come CCP la chiusura del sacchetto, visto che l'ermeticità della confezione mantiene sotto controllo la contaminazione e la proliferazione dei germi.

FASE	DIAGRAMMA DI FLUSSO	CCP
Metal detector	Rilevazione metalli/espulsione	Efficienza metal detector ①
Nastro trasportatore	Trasferimento	
Confezionatrice	Carico automatico del prodotto e del sacchetto, spruzzo della soluzione aromatizzante e legatura del sacchetto	Chiusura sacchetto ②
Bilancia automatica	Pesata selettiva/espulsione	
Astucciatrice	Inserimento di bustina/gadget e prodotto, termosaldatura e codifica	

6 DATI DA CONSERVARE E DOCUMENTAZIONE

Tutti i documenti di registrazione dei controlli relativi ai CCP sono conservati dai responsabili dei controlli per un periodo di tempo almeno pari un anno oltre al termine minimo di conservazione dei prodotti; inoltre, per lo stesso periodo, sono da conservare, da parte di tutti i responsabili dei controlli dei punti non ritenuti critici, i reports di verifica, i dati analitici dei laboratori interni ed esterni e le carte di controllo utilizzate per il processo, prodotti finiti e tutte le altre registrazioni.

Nelle tabelle seguenti sono riportati i controlli da effettuare su tutti i CCP, che costituiscono il piano di autocontrollo HACCP, da tenere a disposizione dell'autorità sanitaria e per eventuali ulteriori verifiche e la collocazione dei CCP all'interno dei singoli prodotti campione.

TABELLA	FASE	CCP	NUM.
Cottura	Forno (uscita)	Temperatura del prodotto	1
Confezionamento	Metal detector	Efficienza metal detector	2
	Confezionatrice	Chiusura sacchetto/flow-pack	3

Temperatura prodotto uscita forno

RESPONSABILE

Responsabile di turno, operatore di turno.

TIPO DI OPERAZIONE Registrazione della temperatura all'uscita dal forno.

FREQUENZA

Inizio e metà turno di lavoro.

OPERAZIONI DA EFFETTUARE

- Controllare la temperatura al cuore del prodotto all'uscita dal forno.
- Registrare il dato sul Dqxxx.

N. B.: Accertarsi che la taratura del termometro, riportata sull'etichetta, sia in corso di validità.

PROVVEDIMENTI IN CASO DI NON CONFORMITA'

- Ripristinare le condizioni operative corrette.
- Avvisare il responsabile di turno e CQS.
- Redigere il rapporto di non conformità.

RESPONSABILE

Responsabile CQS, operatore di turno.

TIPO DI OPERAZIONE

Efficienza del metal detector.

FREQUENZA

Ogni inizio turno di produzione.

OPERAZIONI DA EFFETTUARE

- Verificare l'efficienza del Metal Detector facendo passare attraverso l'apparecchiatura le barrette campione inserendole, se possibile, con la sfera al centro del prodotto:
 - Linee lievitati da ricorrenza

barretta ferrosa	sfera da 3,0 mm
barretta non ferrosa (ottone)	sfera da 4,0 mm
barretta acciaio AISI 316	sfera da 4,5 mm
 - Linea lievitati continuativi

barretta ferrosa	sfera da 2,5 mm
barretta non ferrosa (ottone)	sfera da 3,0 mm
barretta acciaio AISI 316	sfera da 4,5 mm
 - Linee biscotti

barretta ferrosa	sfera da 2,5 mm
barretta non ferrosa (ottone)	sfera da 1,5 mm

controllando che scatti l'allarme sonoro e/o visivo (se presente) e che si muova la barra di espulsione con tutti i tipi di barretta.

RESPONSABILE: Responsabile CQS, operatore di turno CQS.

TIPO DI CONTROLLO: Tenuta legatura sacchetti /termosaldatura confezioni.

OPERAZIONI DA EFFETTUARE:

- **Legatura sacchetti**

La legatura del sacchetto è fondamentale per la buona conservazione del prodotto. Il filo plasticato deve essere ben tirato e chiudere il sacchetto senza tranciarlo. Il controllo è effettuato da personale addestrato e consiste nel controllarne il tiraggio; nel caso sia lento è necessario aprire il ciuffo e verificare che non sia evidente una sorta di fessura passante.

Questo controllo si effettua su n. 3 sacchetti presi a caso e s'intende conforme se tutti risultano ben chiusi. Se anche uno solo risulta difettoso ripetere subito il controllo con gli stessi criteri e prendere questo secondo collaudo come definitivo (conforme / non conforme).

- **Termosaldatura confezioni**

Si verifica la tenuta del Flow Pack manualmente schiacciando delicatamente il sacchetto per accertare l'assenza di fori, microfori e per verificare la corretta saldatura dello stesso.

ALLEGATO 11

OPERAZIONI DI VERIFICA NEL CASO IN CUI IL METAL DETECTOR NON FUNZIONI (AD AVVIAMENTO LINEA):

1. Ripetere il controllo ed avvisare la manutenzione per ripristinare le condizioni operative corrette i cui interventi vanno registrati sul Dq xxx ed archiviati informaticamente
2. Dopo il successivo ripristino delle condizioni di efficienza, effettuare un controllo supplementare anche a metà turno.

OPERAZIONI DI VERIFICA SUI PRODOTTI ESPULSI DALL METAL DETECTOR:

1. Depositare i prodotti su una scaliera munita di cartello d'identificazione
2. Ripetere il controllo su un altro metal detector
3. Sezionare i prodotti espulsi anche nel secondo controllo sino al ritrovamento del corpo estraneo che viene classificato ed archiviato da CQS con le note del caso.

IMPORTANTE

Tutti i controlli previsti devono essere effettuati esclusivamente dal personale di CQS.

Il personale di produzione può eventualmente intervenire sui prodotti espulsi (punti 1 e 2), seguendo le istruzioni di questo stesso metodo, solo in caso di emergenza (numero eccessivo di prodotti espulsi) ma necessariamente in presenza di personale di CQS.

PROVVEDIMENTI IN CASO DI NON CONFORMITA' (DURANTE LA PRODUZIONE)

Nel caso in il cui il metal detector non dovesse funzionare procedere nel modo seguente:

1. Fermare la linea di confezionamento e avvertire la manutenzione.
2. Identificare e bloccare il prodotto (con il Dqxx "NON UTILIZZARE") dall'ultimo controllo eseguito da CQS
3. Redigere un RNC.



Seminario

STUDI DI SHELF LIFE: CRITERI DI APPLICAZIONE E VALUTAZIONE

PADIGLIONI MODENA FIERE – V.le Virgilio, 58/ B - Modena

FATTORI CHE INFLUENZANO LA SHELF-LIFE CHIMICA E FISICA DEI PRODOTTI ALIMENTARI

Marco Dalla Rosa - ALMA MATER STUDIORUM Università di Bologna Dipartimento di Scienze degli Alimenti

Articolo

Introduzione

La sempre maggiore richiesta da parte dei consumatori di avere prodotti di elevata qualità si accompagna anche alla richiesta di mantenere tale livello qualitativo il più a lungo possibile nel tempo.

Tale principio è valido soprattutto per alimenti in cui il prodotto non solo deve mantenere la garanzia di salubrità ma soprattutto in quei prodotti cosiddetti semi-deperibili, in cui una qualità di “freschezza” significa anche richiesta di mantenimento di elevati livelli sensoriali. Il consumatore infatti è tendenzialmente sicuro della salubrità degli alimenti (il produttore stesso lo induce a considerare la salubrità un pre-requisito) e richiede quindi all’alimento soprattutto la minima variazione delle proprietà sensoriali nel tempo di stoccaggio e distribuzione. Per cui, se la valutazione della shelf-life e conseguentemente della codificazione della scadenza del prodotto richiede la conoscenza dell’evoluzione microbiologica per i prodotti a breve conservazione o “deperibili” (per i quali spesso tale codifica è indicata da specifica normativa), per gli alimenti semi-deperibili fino ai prodotti appertizzati (inclusi quindi quelli con una shelf-life superiore ai 18 mesi) la shelf-life e quindi la data di scadenza è funzione delle modificazioni chimiche, fisiche e sensoriali (con indicazioni in etichetta “da consumarsi preferibilmente entro”).

Ciononostante, i produttori non sempre riescono a codificare correttamente la data di scadenza per i prodotti a medio-lungo termine sulla base di modificazioni chimiche e fisiche in funzione delle condizioni di conservazione. Infatti, i criteri basati su parametri non microbiologici sono più difficili da definire, sebbene sia possibile individuare degli indicatori ben noti (una vitamina, il colore, ecc.). Relativamente alle caratteristiche sensoriali, la definizione iniziale e il deterioramento nel corso dello stoccaggio è un problema che deve essere affrontato con la oggettivizzazione delle analisi sensoriali mediante un percorso accurato di selezione del gruppo di assaggio o dei panelisti, della individuazione dei descrittori adeguati a formulare un insieme di proprietà dell’alimento e la corretta utilizzazione degli strumenti informatici e statistici per l’elaborazione e la presentazione dei dati.

Le caratteristiche sensoriali della maggior parte degli alimenti, infatti, (a parte le eccezioni del vino e in alcuni casi di formaggi e salumi) si modificano peggiorando lungo il periodo di conservazione, con variazioni che possono risultare tollerabili dai consumatori fino al raggiungimento di una soglia di accettabilità.

Shelf-life chimica, fisica e sensoriale e fattori che la influenzano

La shelf-life di un alimento, intesa come tempo limite per il consumo mantenendo una qualità sensoriale e nutrizionale accettabile (o secondo un determinato livello di qualità), può essere

STRUMENTI DI PROFILO	Diplomato IP indirizzo PRODUZIONI INDUSTRIALI E ARTIGIANALI articolazione INDUSTRIA (industria chimica)	Pag 48 di 60
----------------------	---	--------------

influenzata da molti fattori, i quali possono venir categorizzati in fattori intrinseci ed estrinseci. I fattori intrinseci si riferiscono alle proprietà del prodotti finali ed includono le seguenti (**Kilcast and Subramaniam, 2000**):

- o Attività dell'acqua (aw)
 - o pH e acidità totale
 - o potenziale di ossidoriduzione (Eh)
 - o Ossigeno disponibile
 - o Nutrienti
 - o Microflora naturale e microorganismi sopravvissuti a trattamenti sanificanti parziali
 - o Enzimi e reagenti presenti nel prodotto o nella formulazione
 - o Uso di elementi di stabilizzazione (antimicrobici, elementi compositivi come ad esempio sali e umettanti) utilizzati nella formulazione / trattamento
- I fattori intrinseci sono influenzati da variabili come il tipo di materie prime, la formulazione del prodotto e la sua struttura.

I fattori estrinseci invece sono quelli che il prodotto finale incontra in fase di processo o in postproduzione, come I seguenti:

- o Profili tempo-temperatura durante il processo
- o Pressione nello spazio di testa dell'alimento confezionato
- o Umidità relativa (UR%) durante il processo, lo stoccaggio e la distribuzione
- o Esposizione alla luce (UV o IR) nel corso del processo, lo stoccaggio e la distribuzione
- o Presenza di mimcroorganismi nell'ambiente durante il processo, lo stoccaggio e la distribuzione
- o Composizione dell'atmosfera nell'imballaggio e sua evoluzione nel corso dello stoccaggio e distribuzione
- o Trattamenti termici seguenti il processo (come rinvenimenti o cottura prima del consumo) e profili tempo-temperatura relativi fino al consumo
- o Manipolazione da parte del consumatore.

Nell'ottica di considerare la stabilità del prodotto alimentare come l'effetto (sinergico o addizionale) della combinazione di fattori intrinseci ed estrinseci, si capisce come la valutazione della shelf-life risulti essere una operazione che non può non tener conto di un altro importante approccio di studio che è la tecnologia degli ostacoli o Hurdle technology (Leistner

Tutti I fattori citati possono operare in un modo interattivo e spesso in modo imprevedibile e quindi la possibilità di interazione (in modo da individuare fattori / ostacoli sinergici o addizionali) deve essere studiato. E' noto l'utilizzo dell'effetto "ostacolo" per la riduzione dello sviluppo microbico ma il medesimo approccio può essere considerato per il mantenimento di qualità e caratteristiche di tipo chimico fisico o biochimico, in una specie di Tecnologia degli Ostacoli "comparata" in cui I fattori intrinseci ed estrinseci vengono considerati per il mantenimento della qualità microbiologica (o igienico-sanitaria), chimica, biochimica e fisica.

Caso di studio

Fattori di tipo chimico-fisico che influenzano la shelf-life di un prodotto multifasico a umidità intermedia (Costantin, 2002).

Per sistema alimentare multifasico, viene inteso un sistema in cui sono presenti due o più regioni distinte, caratterizzate da diverso contenuto in acqua. Un sistema multifasico può essere a livello macromolecolare o molecolare. Esempi di sistemi macromolecolari sono cereali disidratati con uva passa a umidità intermedia, pizza surgelata con salsa, gelato al cono, la crosta e la mollica del pane, i tortellini. Esempi di sistemi multifasici molecolari sono l'acqua all'interno del granulo di amido, oppure l'acqua in differenti regioni(amido o proteine) nei prodotti da forno. Se tali sistemi possiedono nelle condizioni iniziali(nel momento in cui sono formulati) differenti valori di potenziale chimico e quindi di attività dell'acqua, andranno incontro nel tempo a cambiamenti del contenuto di umidità fino al raggiungimento dell'equilibrio, per migrazione di acqua dalla regione a maggior potenziale chimico a quella che presenta un valore inferiore.

Idealmente, lo sviluppo di un prodotto alimentare dovrebbe considerare il valore di umidità tale da ottenere un prodotto sicuro, con una shelf-life ottimale(Fu and Labuza, 1993). Il controllo del contenuto iniziale di umidità e delle migrazioni di umidità è un aspetto critico nel determinare la sicurezza di un prodotto alimentare.

Cambiamenti nel contenuto di umidità di un prodotto alimentare conducono a:

- Modificazione della consistenza del prodotto
- Diversa velocità di crescita microbica
- Variazione della velocità delle reazioni di degradazione
- Cambiamenti al livello organolettico

Fattori che influenzano la migrazione dell'umidità

Svariati fattori influenzano il grado e la velocità della migrazione dell'umidità in un sistema multifase. Per il controllo di questa migrazione e quindi per inibire il cambiamento di umidità,

possono essere utilizzati, diversi principi tra cui, l'applicazione di un film edibile tra i diversi domini, la modificazione dell'attività dell'acqua utilizzando degli ingredienti, oppure la cambiando l'effettiva diffusività dell'acqua modificando la viscosità e quindi la mobilità molecolare.

I fattori critici che influenzano le migrazioni di umidità tra regioni a diversa attività dell'acqua, di un sistema alimentare, coinvolgono i seguenti aspetti:

- Termodinamici
- Strutturali
- Dinamici

Aspetto termodinamico: come precedentemente indicato, la forza che guida le migrazioni di acqua è descritta dal valore della differenza di attività dell'acqua tra le regioni coinvolte, direttamente correlata alla differenza di potenziale chimico.

Questo suggerisce un approccio per prevenire le migrazioni di acqua, eliminando le differenze di attività dell'acqua tra le diverse regioni che costituiscono un sistema alimentare. L'esempio che segue mostra come viene raggiunto l'equilibrio in un sistema alimentare costituito da pasta ripiena. Ponendo per esempio un ripieno di pasta fresca (privato della sfoglia) con $a_w=0.93$ e umidità pari al 38% (peso su peso) in una camera ermetica avente un'umidità relativa del 75% a 25°C, tende a perdere umidità e si porta nelle condizioni finali ad un valore che potrebbe essere del 32%. In un'altra camera separata viene posta la sfoglia con $a_w=0.96$ e umidità attorno al 30%. Anche in questo caso si ha perdita di umidità fino a raggiungere una condizione finale di umidità pari al 26%. L'attività dell'acqua finale, della sfoglia e del ripieno dovrebbero essere uguali a 0.75. L' a_w dei due sistemi è la stessa anche se il contenuto in acqua è molto diverso (26% e 34%). Se ora le due fasi venissero a contatto in una confezione chiusa, non ci sarebbero più scambi in quanto si è raggiunto un equilibrio termodinamico.

L'equazione seguente mette in relazione l'attività dell'acqua al potenziale chimico del vapore d'acqua:

$$\mu_V = \mu_0 + TR \ln(P/P_0) = \mu_0 + TR \ln a_w$$

dove: μ_V = potenziale chimico dell'acqua nel campione μ_0 = potenziale chimico del vapore d'acqua, T = temperatura assoluta R = costante universale dei gas, P = tensione di vapore, P_0 = tensione di vapore dell'acqua pura.

Nell'esempio fatto si ha: $\mu_{ripieno} = \mu_{sfoglia} = \mu_{camera}$ e quindi $a_{wripieno} = a_{wsfoglia} = a_{wcamera}$

Aspetto strutturale: in questo caso vengono considerati alcune caratteristiche fisiche, del sistema alimentare, come ad esempio la distanza tra le regioni e le possibili limitazioni alla diffusione, dovute alle dimensioni dei pori.

Aspetto dinamico: la velocità di diffusione e la velocità di reazione dipende dalla scala temporale di osservazione.

Bibliografia

Costantin, A. 2002, Studio su alcuni aspetti di formulazione sulle caratteristiche chimico fisiche e reologiche di pasta fresca in conservazione, Tesi di Laurea, Relatore Prof. M. Dalla Rosa, Università di Udine.

Fu, B., and Labuza, T. P., 1993, Shelf-life prediction: theory and application, Food Control, 4, 3, 125-133.

Kilcast, D., and Subramaniam, P., 2000. The stability and shelf-life of food, Woodhead Publ., Cambridge (UK).

ALLEGATO 14

LE PRINCIPALI CATEGORIE DEI PRODOTTI DA FORNO

Caratteristiche e tendenze

Biscotteria e pasticceria industriale

Caratteristiche del mercato

La biscotteria e pasticceria industriale presenta un mercato maturo, ad eccezione della pasticceria monotipo e dei wafer che appaiono in fase di rivitalizzazione,

Questo mercato è caratterizzato da:

- forte concorrenza, acuita dal fatto che molti prodotti sono fra loro intercambiabili.
- grande importanza dell'innovazione e del perseguimento di strategie di differenziazione
- grande importanza delle politiche di marketing
- forte peso degli investimenti pubblicitari
- grande importanza del prezzo

Prospettive

Le previsioni per il medio lungo periodo non sono particolarmente rosee, anche se non mancano buone prospettive per alcuni segmenti (soprattutto pasticceria monotipo e wafer).

Dovrebbe continuare a crescere anche il segmento dei prodotti salutistici.

Sarà sempre più necessario per le aziende sviluppare la differenziazione e l'innovazione di prodotto, con un accurato studio del mercato per andare incontro alle reali esigenze dei consumatori.

Nei prossimi anni, al fine di consolidare la propria quota di mercato, le aziende proseguiranno nel processo di concentrazione in atto, sotto la spinta delle innovazioni tecnologiche e della necessità di fronteggiare il crescente potere contrattuale dei clienti.

Aumenterà la collaborazione con la distribuzione, anche nel marketing e nella logistica. La collaborazione costituirà una notevole opportunità per le aziende piccole e piccolissime che potranno sopravvivere come copacker o perseguendo politiche di nicchia.

Merendine da forno e torte pronte

Caratteristiche del mercato

Il settore è complessivamente maturo e caratterizzato da una elevata tensione concorrenziale collegata a:

- *ridimensionamento e saturazione del target principale di riferimento (bambini)*
- *crescente concorrenza dei prodotti sostitutivi (brioche surgelati, snacks gelato, creme spalmabili, ecc.)*
- *elevato potere contrattuale della distribuzione, collegato soprattutto alla crescita delle grandi superfici*
- *crescita delle marche commerciali, a causa dell'importanza del prezzo nelle decisioni d'acquisto.*

I consumi sono inoltre negativamente condizionati da una progressiva evoluzione delle abitudini alimentari che prestano maggiore attenzione ad un corretto equilibrio nutrizionale. In questo senso stanno crescendo di più le merendine a lievitazione naturale, mentre sono in calo quelle a lievitazione chimica e le crostatine. E' anche in crescita la nicchia delle torte pronte di breve conservazione.

Gli scambi con l'estero sono praticamente ininfluenti in quanto i prodotti monodose sono tipicamente italiani.

Le aziende, che tra l'altro operano in un mercato abbastanza concentrato caratterizzato dalla presenza di importanti gruppi diversificati nel comparto alimentare, puntano sul prezzo (stabile negli ultimi anni), sul trade marketing, pubblicità e promozioni al consumo (raccolta punti, concorsi a premi, tagli prezzo, ecc.) ecc.

Prospettive

I preconsuntivi ipotizzano una crescita dei consumi, legata tuttavia ad andamenti diversi all'interno dei vari segmenti: il segmento dei monodose a lievitazione naturale si conferma il più dinamico, grazie ad una buona immagine salutistica che le aziende industriali sono riuscite ad affermare. Il segmento dei prodotti a lievitazione chimica, nonostante i tentativi di rivitalizzazione è statico, mentre in declino sono le crostatine, penalizzate dalla scarsa innovazione e pubblicità.

Nei pluridose le torte a lunga conservazione sono stazionarie a favore dei prodotti a breve conservazione.

Nel medio periodo le previsioni sono solo lievemente positive, in quanto l'elevata penetrazione presso le famiglie e la limitatezza del target di riferimento non consentono di prevedere tassi di crescita molto dinamici.

Lo sviluppo è legato alla capacità delle imprese di innovare il prodotto (gusto, confezioni), di creare nuove occasioni di consumo, individuare nuovi target di consumatori.

E' inoltre prevedibile un aumento della concorrenza soprattutto a causa dell'aumento dei prodotti sostitutivi; crescerà l'importanza del prezzo e di conseguenza le aziende dovranno rivedere le strategie (migliorare il servizio logistico, aumentare la produttività, rivedere la localizzazione degli stabilimenti verso una maggiore concentrazione) per mantenere soddisfacenti livelli reddituali.

Infine le previsioni sono migliori per le grandi aziende di marca che dispongono delle risorse necessarie (finanziarie ma non solo) per operare in un mercato molto maturo; le aziende minori

dovranno puntare su una favorevole posizione di costo e operare come copacker per le catene distributive o addirittura per le aziende leader.

Prodotti da forno soffici da ricorrenza

Caratteristiche del mercato

I consumi di prodotti da forno soffici da ricorrenza sono molto estesi e piuttosto dinamici. I prodotti sono complessivamente maturi, ma nelle versioni tradizionali mostrano ancora potenzialità di crescita; al contrario i prodotti cosiddetti speciali sono entrati nella fase di declino.

Il settore è caratterizzato da:

- una prevalenza di aziende diversificate nel mercato dei prodotti continuativi, per l'esigenza di saturare la capacità produttiva installata
- medio livello di concentrazione, ma concorrenza in crescita a causa del potere della grande distribuzione moderna e del fenomeno delle vendite sottocosto
- crescita delle marche commerciali
- tendenza della Grande Distribuzione a ritardare gli acquisti
- necessità di forti investimenti pubblicitari a sostegno del marchio
- elevata stagionalità delle vendite, legate principalmente alle ricorrenze natalizie e pasquali

Complessivamente le barriere all'entrata piuttosto elevate per il fabbisogno di capitali necessari alla produzione e alle politiche di marketing.

Prospettive

I preconsuntivi sono positivi, grazie alle vendite nel canale dei supermercati e degli ipermercati, dove inoltre cresce la quota delle marche commerciali.

Tale risultato è da imputare quasi esclusivamente ai prodotti tradizionali, che sono fortemente radicati nelle abitudini di acquisto, mentre i prodotti innovativi hanno un riscontro inferiore alle aspettative.

Il segmento degli altri lievitati, che negli anni passati aveva sostenuto la crescita dei consumi settoriali, è in fase di revisione e si sta concentrando sull'offerta di prodotti nuovi nel gusto, ma evocativi della tradizione, in linea con i desideri dei consumatori.

Nel medio termine le prospettive di crescita sono legate alla capacità di sviluppare le esportazioni e a una maggiore differenziazione di prodotto (comunicazione incisiva). Sarà inoltre determinante instaurare rapporti di collaborazioni con il trade che superino le logiche legate agli sconti e ai margini, per raggiungere invece una maggiore valorizzazione complessiva del prodotto.

Le aziende minori che non dispongono delle sufficienti capacità finanziarie per sostenere gli elevati investimenti pubblicitari devono attuare strategie di nicchia o politiche di primo prezzo, che tuttavia andranno ad incidere sui margini.

ALLEGATO 15

LA FILIERA CORTA

La filiera corta nasce per valorizzare la qualità della nostra agricoltura, ridurre i costi delle intermediazioni e per incentivare e promuovere il consumo di prodotti tipici. La filiera corta è una particolare forma di cooperazione che permette ai consumatori di acquistare generi alimentari direttamente dai produttori, alla base c'è l'esigenza di cercare nuove forme di acquisto, incontro e cooperazione che si basano sul rapporto diretto fra chi produce e chi consuma. Il rapporto diretto permette di ottenere una qualità superiore a un prezzo finale trasparente e più economico per chi acquista, e sicuramente una remunerazione più equa per chi produce.



Gli obiettivi perseguiti da questa forma alternativa di commercio sono: giusta remunerazione al produttore; educare il consumatore alla conoscenza dei prodotti tipici, alla freschezza e alla stagionalità della merce perché sia informato e consapevole; maggiori garanzie di qualità e sicurezza alimentare; favorire il consumo di prodotti locali ed evitare i costi di trasporto, limitare l'inquinamento dovuto al trasporto stesso e ai rifiuti (imballaggi). Risparmio e sostegno all'ambiente.

LA VENDITA DIRETTA

Questa forma di commercializzazione è stata una grande innovazione grazie a una serie di fattori vincenti: la relativa facilità ed economicità dell'organizzazione richiesta, la retribuzione equa per l'azienda agricola, la freschezza e la tipicità dei prodotti. Per un produttore agricolo vendere direttamente sul luogo di produzione i propri prodotti è relativamente facile e permette di avere margini di guadagno più alti e adeguati al lavoro svolto. Questo è il principio di equa retribuzione che la vendita diretta riesce ad ottenere. Per le aziende che operano nel campo dell'ospitalità rurale, contribuisce poi a migliorare l'immagine e la caratterizzazione del servizio di ospitalità. Bisogna però ricordare che la vendita diretta è soggetta ad una serie di vincoli legislativi e a un'attitudine alla capacità imprenditoriale da parte della azienda produttrice.

I PRODUTTORI

I vantaggi per chi vende direttamente al consumatore sono notevoli. Primo tra tutti è sicuramente l'adeguato guadagno. La grande distribuzione paga poco il produttore e non garantisce la gli standard qualitativi e di tipicità che invece sono punti cardine della vendita diretta. Spesso i prodotti che finiscono sulle nostre tavole provengono da luoghi molto più lontani del necessario e questo penalizza sia chi acquista, costretto a farsi carico dei costi di trasporto e di imballaggio, sia i produttori costretti a vendere anzi a "svendere" la propria merce.

Dall'incontro del produttore con il consumatore si ottengono risultati brillanti: il produttore vende la sua merce, tipica del territorio in cui opera, a un prezzo che gli permette un'adeguata distribuzione; il consumatore compra merce fresca e garantita, che non ha subito rincari e alterazioni dovute ai trasporti, e sicuramente impara a conoscere le tipicità dei prodotti locali diventando da consumatore omologato a consumatore consapevole.

CONSEGNA AGLI STUDENTI

I CONSUMATORI

Possiamo dire che dalla filiera corta il consumatore riceve soltanto benefici che dividiamo sostanzialmente due tipi: economici e qualitativi. Dal punto di vista economico c'è sicuramente una riduzione dei prezzi grazie a una serie di condizioni:

- riduzione dei passaggi del sistema di distribuzione tradizionale;
- meno (sarebbe auspicabile zero) costi relativi agli imballaggi;
- meno costi relativi al trasporto delle merci;
- sono aziende che possono aumentare la produzione della zona, favorendo l'occupazione locale e la tutela del territorio

Dal punto di vista qualitativo:

- acquista prodotti freschi e tipici del territorio;
- conosce la storia dei cibi che si portano a tavola che spesso hanno un trattamento biologico;
- l'opportunità di conoscere direttamente il produttore e le tecniche di produzione;

L'AMBIENTE

Tra i tanti benefici che si hanno dalla filiera corta è bene ricordare il rispetto per l'ambiente. La filiera corta permette di inquinare di meno, perché elimina gran parte dei trasporti, consente inoltre di avere una riduzione del traffico e un notevole risparmio energetico.

L'inquinamento viene combattuto anche riducendo al minimo imballaggi e confezioni, questo vuol dire meno plastica, meno rifiuti e minore spesa per chi acquista. La spesa intelligente inoltre permette di valorizzare le coltivazioni e le aziende che operano nel territorio limitrofo, aiutando la protezione delle biodiversità, delle tipicità, delle ricette e delle tradizioni!

EDUCAZIONE ALIMENTARE

Un'altra caratteristica importante della filiera corta riguarda l'alimentazione e quindi la nostra salute e l'educazione alimentare. Attraverso la vendita diretta si può acquistare solo merce di stagione, fresca e genuina, a differenza dei grandi supermercati dove oramai si trova di tutto l'anno. Il rispetto dei cicli naturali garantisce la qualità del prodotto che non viene importato o trattato con particolari tecniche o pesticidi per essere venduto 12 mesi l'anno.

tratto da <http://www.altromercato.it>

Titolo: Un passaporto per la qualità	
Competenze mirate Con questa prova vogliamo valutare le seguenti competenze : <ul style="list-style-type: none"> • <i>Competenze di base in matematica, scienze e tecnologia</i> • <i>Comunicare in lingua madre e nelle lingue straniere</i> • <i>Imparare a imparare</i> • <i>Riconoscere gli aspetti di efficacia , efficienza ed economicità e applicare sistemi di controllo qualità nella propria attività lavorativa</i> 	
Scopo della prova (consegna sintetica): In uno studio di caso, identificare gli indicatori di qualità nel settore alimentare relativo ai prodotti da forno, evidenziandone il background normativo italiano ed europeo, effettuando una ponderata analisi costi/benefici con particolare attenzione alla valorizzazione del prodotto sul territorio	
Step A: è di gruppo. Siete stati suddivisi in gruppi prestabiliti: per prima cosa ciascuno dei quattro costituenti assumerà un ruolo scelto tra leader, custode del tempo e dei materiali, segretario e osservatore partecipante. Nel gruppo dovrete discutere della struttura della prova, come presentata in questa “consegna”, e della tematica assegnata, portando contributi e opinioni, in base alle vostre conoscenze ed esperienze. Come potrete comprendere dai brevi filmati a corredo di questa prima attività, si parlerà di controllo qualità di alimenti e in particolare di prodotti da forno, specialmente quelli tradizionali, da festività. Raccogliete tutti i contributi e condividete nella discussione tutto quanto fa parte del vostro vissuto, scolastico e non, iniziando a ordinare le informazioni e le abilità che già padronegiate. Le attività seguenti sono individuali. Gli step B1 e B2 prevedono la lettura/comprendimento di testi informativi e argomentativi e testi misti, comprensivi di grafici o tabelle che riportano dati e informazioni anche tecniche, sempre inerenti alla tematica assegnata. Far ricorso a conoscenze pregresse vi potrà aiutare ma non è questo che sarà valutato; in questa fase saranno misurate le vostre competenze in ambito linguistico (lingua madre e straniera) e scientifico-matematico, attraverso quesiti o compiti diversi, a partire dai testi/documenti messi a disposizione. Nello step C vi sarà proposto uno studio di caso che metterà alla prova la vostra capacità di utilizzare dati e informazioni personali e raccolti attraverso gli step precedenti, di confrontarli e metterli in relazione con il nuovo contesto proposto formulando ipotesi diagnostiche e risolutive. Nello step D vi sarà proposto di ripensare al percorso della prova mettendo in evidenza stimoli e difficoltà incontrati durante le singole attività e strategie messe in atto per portare a termine i compiti richiesti.	
Compiti/ prodotti <ul style="list-style-type: none"> • Nello step A si richiede la produzione di un <i>verbale</i>, scritto dal segretario con il contributo dell'osservatore partecipante. Il verbale sarà stilato secondo una griglia/ traccia predefinita e dovrà riportare non solo il contenuto della discussione, ma anche la modalità di svolgimento, il clima di lavoro e la misura in cui ciascun componente del gruppo ha contribuito e partecipato alla discussione. • Nello step B dovrete rispondere una serie di <i>domande</i> di vario tipo, a scelta multipla, a risposta aperta univoca e/o articolata; tutti i quesiti saranno inerenti ai testi forniti, nei quali troverete le informazioni, ma non sempre in forma esplicita! • Nello step C, il prodotto richiesto sarà uno <i>studio di caso</i>, incentrato sulla valutazione di un problema in ambito produttivo che richiede consapevolezza del rischio, capacità interpretativa nella lettura dei dati e propositiva nell'ipotizzare strategie di approccio al problema. • Nello step D vi sarà chiesta la stesura di un testo di riflessione e valutazione finale dell'esperienza vissuta. Vi aiuterete con una traccia stimolo. • Per la valutazione dell'eccellenza vi sarà proposto un quesito (facoltativo) che prevede una risposta aperta in cui possiate far emergere la vostra capacità di affrontare problemi correlati alla tematica anche da altre prospettive, non esplorate precedentemente. 	
Durata :	la prova avrà una durata complessiva di dodici ore
Step A	2 ore
Step B1	2 ore
Step B2	2 ore
Step C	4 ore
Step D	2 ore
quesito di eccellenza	1 ora supplementare
Valutazione <ol style="list-style-type: none"> 1. Il <u>verbale</u> sarà valutato su 3 livelli in base alla presenza e descrizione di <ol style="list-style-type: none"> a. Aspetti nodali della tematica - punti 3 b. Contributi dei singoli e idee sulla realizzazione del lavoro - punti 5 c. Osservazioni delle dinamiche relazionali - punti 2 Punteggio massimo del verbale 10 2. Per i quesiti del <u>focus linguistico</u> <ol style="list-style-type: none"> a. SMS si calcola 1 punto a risposta corretta b. SMC si calcolano 2 punti a risposta corretta e 1 a risposta parziale 	

STRUMENTI DI PROFILO	Diplomato IP indirizzo PRODUZIONI INDUSTRIALI E ARTIGIANALI articolazione INDUSTRIA (<i>industria chimica</i>)	Pag 56 di 60
-----------------------------	--	---------------------

c. **RAU** saranno dichiarati i punti corrispondenti al punteggio pieno e quelli a punteggio parziale
In ogni caso a **risposta omessa o non accettabile non sarà assegnato punteggio.**

Punteggio massimo del focus linguistico 22

3. Al compito del *focus matematico* si attribuisce:
nel **primo quesito** un punteggio max 10, in base agli indicatori
- a. Scelta dei dati da utilizzare – max punti 4
 - b. correttezza formale dei calcoli e logicità del procedimento – max punti 6
- nel **secondo quesito** un punteggio max 3 calcolato come somma di 0,5 punti/dato inserito in tabella
nel **terzo quesito** un punteggio max 10, in base agli indicatori
- a. Scelta dei dati da utilizzare – max punti 4
 - b. correttezza formale dei calcoli e logicità del procedimento – max punti 3
 - c. correttezza di valutazione del rapporto costi/benefici – max punti 3

Punteggio massimo del focus matematico 23

4. Il compito del *focus professionale* (studio di caso) sarà valutato di livello 1, 2, 3 per ciascuno dei seguenti indicatori:
- a. selezionare e valutare dati utili – **max punti 13**
 - b. evidenziare i collegamenti più significativi anche provenienti da fonti diverse – **max punti 10**
 - c. descrivere la strategia individuata con proposta di argomenti a favore – **max punti 7**

Punteggio massimo del focus professionale 30

5. La relazione di *“ricostruzione”* dell’esperienza sarà valutata in base a 3 indicatori con 3 livelli di valutazione:
- a. Evidenza di aspetti significativi della prova punti - **max punti 8**
 - b. Giustificazione delle scelte effettuate per lo svolgimento del compito – **max punti 5**
 - c. Individuazione difficoltà - **max punti 2**

Punteggio massimo della relazione di ricostruzione 15

6. La *lode* sarà attribuita se la risposta al quesito specifico metterà in evidenza la capacità di collegamento tra gli aspetti tecnico-scientifici del problema e gli aspetti “di contesto”, in cui si colloca la tematica stessa. Obiettivo è verificare la capacità di cogliere i nessi della complessità di determinate situazioni e le ricadute in ambiti diversi da quello di stretto interesse di studio.

ALLEGATI PER CIASCUNO STEP:

STEP A:	schema di verbale	Allegato 1
STEP B1:	focus linguistico	Allegati 1 - 8
STEP B2:	focus matematico	Allegato 9
STEP C:	studio di caso	Allegati 10 - 14
STEP D:	traccia per la ricostruzione dell’esperienza	Allegato 15
DOMANDA DI ECCELLENZA (FACOLTATIVA)	Risposta aperta di rielaborazione	Allegati 16-17



STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Elenco di strumenti di valutazione

VALUTAZIONE UDA

vedi strumenti contenuti in: LINEE GUIDA 1

1	GRIGLIA DI VALUTAZIONE UDA
2	QUESTIONARIO DI AUTOVALUTAZIONE

VALUTAZIONE PROVA ESPERTA

vedi strumenti contenuti in: LINEE GUIDA 2, VALUTAZIONE FINALE E PROVA ESPERTA

1	DOCUMENTO DI SINTESI
2	FILE CORREZIONE PROVA
3	GUIDA ALLA VALUTAZIONE E RACCOLTA DATI
4	SCHEDA RACCOLTA DATI

AUTORI

UNITA' DI APPRENDIMENTO

Agostini Laura
Furioni Rosa
Parenti Laura
Tottola Fabio
Tugnoli Elda

PROVA ESPERTA

Benetti Rosa
Fiocco Paola
Parenti Laura
Sartori Piergiorgio
Tugnoli Elda