FSMS
INDUSTRIA ALIMENTARE
AUTOCONTROLLO
SEMPLIFICATO

L'importanza dei Programmi di Prerequisiti nella stesura del Piano di Autocontrollo Semplificato nelle microimprese.

Firenze, 10 maggio 2018

Dott. Luca Cianti

PRPs

“Programmi di prerequisiti” è una definizione che non compare nel documento originale US National Advisory Committee on Microbiological Criteria for Foods (NACMCF) né nelle Linee guida HACCP del Codex Alimentarius CAC/RPC 1-1969, Rev. 4-2003.
Il concetto è nato nel 1993 dalla Commissione Agricoltura e Sicurezza Alimentare di Agri-Food Canada (AAFC) nell'ambito di un programma di potenziamento (ESEF).

PRPs

NORMA EUROPEA

Sistemi di gestione per la sicurezza alimentare
Requisiti per qualsiasi organizzazione nella filiera alimentare

UNI EN ISO 22000

NOVEMBRE 2005

Versione italiana dell'aprile 2006

Food safety management systems
Requirements for any organization in the food chain

La norma specifica i requisiti per un sistema di gestione della sicurezza alimentare in cui un'organizzazione della filiera alimentare necessita di dimostrare la propria capacità di controllo dei pericoli sulla sicurezza alimentare in modo da assicurare che gli alimenti siano sicuri al momento del consumo umano.

TESTO ITALIANO

La presente norma è la versione ufficiale in lingua italiana della norma europea EN ISO 22000 (edizione settembre 2005).

ICS 67.020

UNI
Ente Nazionale Italiano di Unificazione
Via Battistotti Sassi, 11B
20133 Milano, Italia

© UNI
Riproduzione vietata. Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte del presente documento può essere riprodotta o diffusa con un mezzo qualsiasi, fotocopie, microfilm o altro, senza il consenso scritto dell'UNI.

www.uni.com

Nel 2005 la norma UNI EN ISO 22000:2005 prevede al punto 7.2 per la gestione del FSMS
IL PROGRAMMA
DEI PREREQUISITI

PRPs

7.2 Programma di prerequisiti

Per stabilire i PRP, l'organizzazione deve considerare:

Lay-out degli edifici e attrezzature connesse
Lay-out della struttura incluso spazio di lavoro e strutture per il personale
Fornitura di acqua, aria, energia e altri servizi
Servizi di supporto incluso smaltimento rifiuti
La disponibilità di apparecchiature e loro accessibilità per pulizia, manutenzione anche preventiva
Gestione del materiale acquistato, forniture e gestione prodotti
Misure per prevenire la cross contamination
Pulizia e sanificazione
Controllo insetti/infestanti
Igiene personale

Deve essere pianificata la verifica dei PRP e il PRP deve essere modificato come necessario. Registrazioni di verifiche e modifiche conservate

PRPs

COMUNICAZIONI PROVENIENTI DALLE ISTITUZIONI, DAGLI ORGANI E DAGLI ORGANISMI DELL'UNIONE EUROPEA

COMMISSIONE EUROPEA

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE

relativa all'attuazione dei sistemi di gestione per la sicurezza alimentare riguardanti i programmi di prerequisiti (PRP) e le procedure basate sui principi del sistema HACCP, compresa l'agevolazione/la flessibilità in materia di attuazione in determinate imprese alimentari

(2016/C 278/01)

PRPs

Ministero della Salute

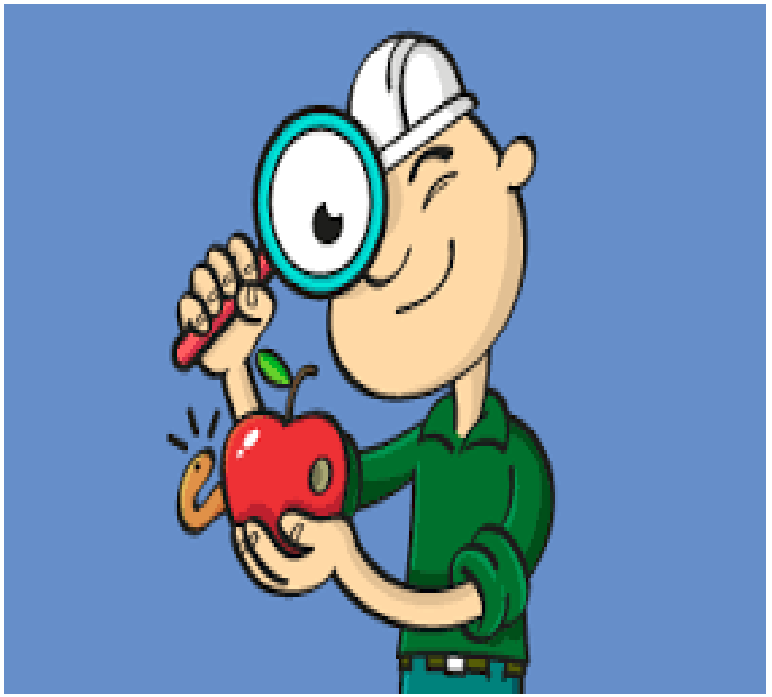
LINEA-GUIDA PER L'ELABORAZIONE E LO SVILUPPO DEI MANUALI DI CORRETTA PRASSI OPERATIVA (Rev 1)

Roma, 07 febbraio 2017

I Manuali devono rappresentare un valido riferimento per favorire l'implementazione e l'applicazione dei cosiddetti di *Programmi di Prerequisiti (PreRequisite Program, PRP)* e nella filiera della produzione post primaria la base per elaborare le procedure connesse al sistema HACCP.

PRPs

Le norme della serie ISO 22002
(*first edition 2009-12-15*)



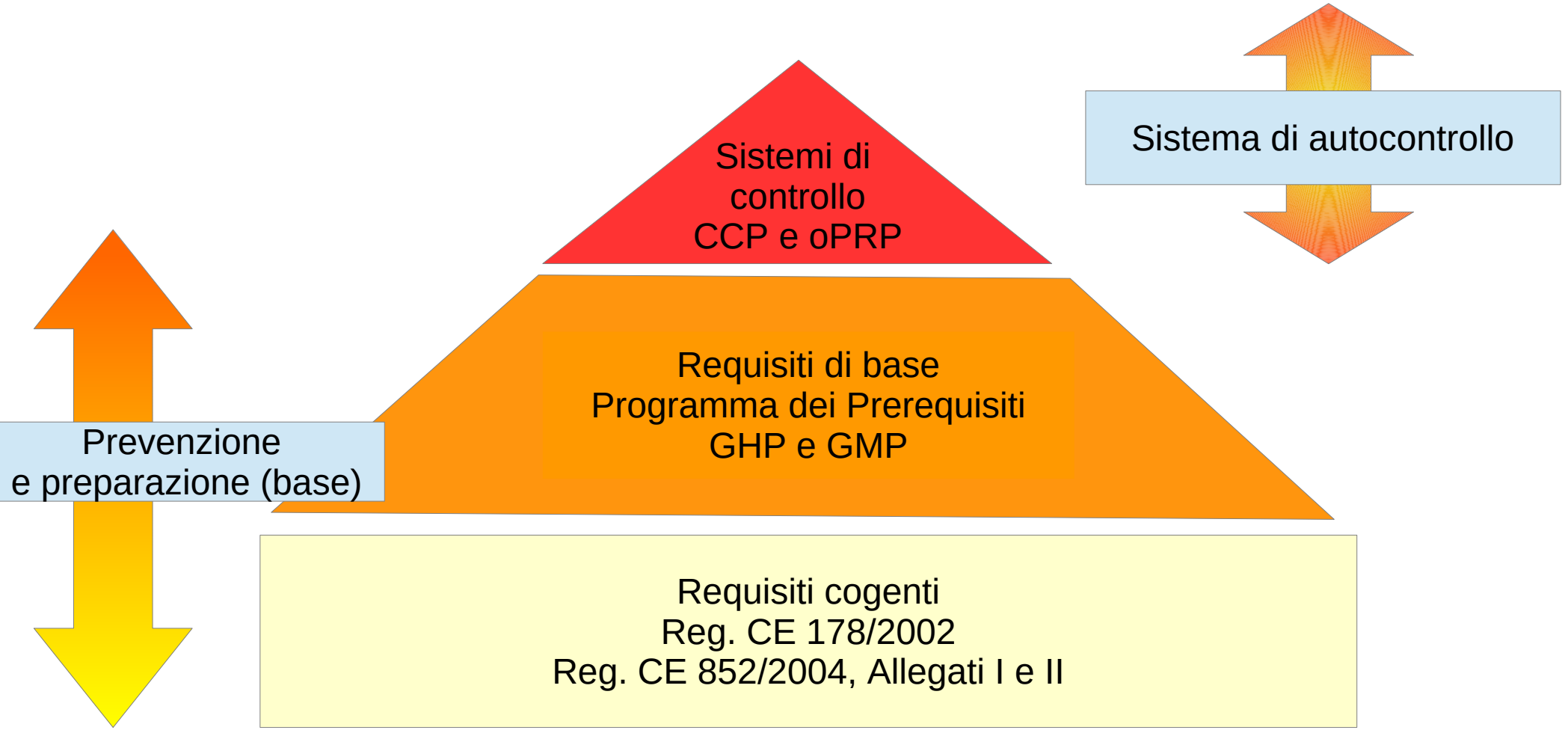
Si tratta di un nuovo documento nella famiglia delle norme ISO 22000, volto a prevenire e a controllare i pericoli relativi alla sicurezza degli alimenti.
Ha integralmente recepito a livello internazionale lo standard inglese PAS 220, che a marzo 2012 è stato ritirato in quanto equivalente.

PRPs

La ISO / TS 22002 (programmi di prerequisiti sulla sicurezza alimentare) è costituita dalle seguenti parti:

- Parte 1: produzione alimentare
- Parte 2: catering
- Parte 3: agricoltura
- Parte 4: produzione di imballaggi alimentari
- Parte 5: trasporto e stoccaggio (under development)
- Parte 6: nutrizione e produzioni animali

PRPs


Sistemi di
controllo
CCP e oPRP
Sistema di autocontrollo
Requisiti di base
Programma dei Prerequisiti
GHP e GMP
Prevenzione
e preparazione (base)
Requisiti cogenti
Reg. CE 178/2002
Reg. CE 852/2004, Allegati I e II

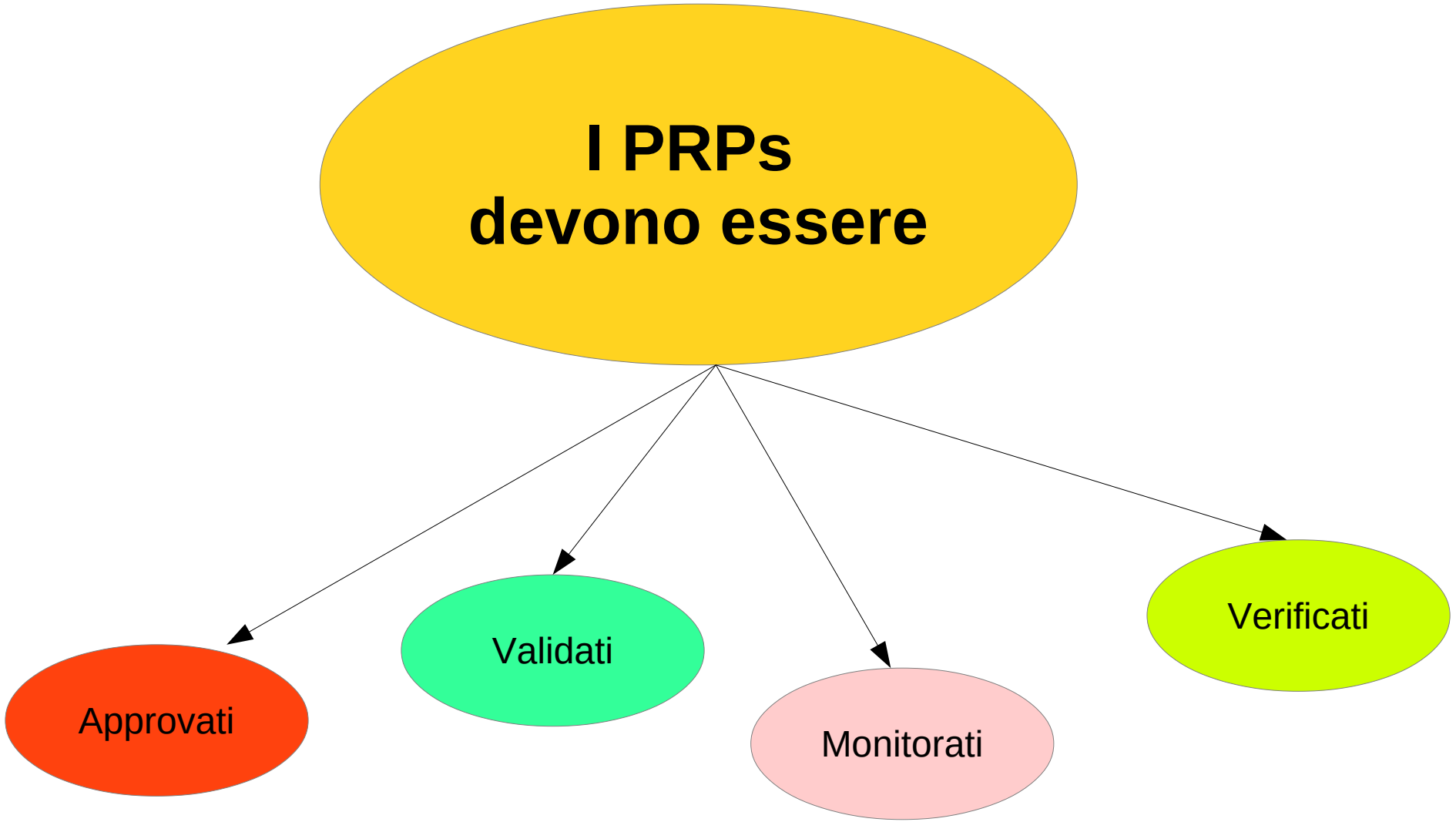
PRPs

PRPs

L'igiene e la sicurezza degli alimenti
Sono il risultato dell'applicazione,
da parte delle imprese
di PROGRAMMI DI PREREQUISITI ……

…….....e di procedure basate
sull' HACCP

PRPs


I PRPs
devono essere
Approvati
Validati
Monitorati
Verificati

La terminologia

Programma di prerequisiti - Passi o procedure che controllano le condizioni operative di un OSA e promuovono condizioni ambientali favorevoli alla produzione di alimenti sicuri. Ad esempio, il programma di manutenzione delle apparecchiature descrive le attività che devono essere eseguite per prevenire il deterioramento delle apparecchiature che possono comportare rischi fisici, biologici o chimici.

Compito/ Task - Attività operative che fanno parte di un programma di prerequisiti e che vengono eseguite da dipendenti designati per prevenire un rischio per la sicurezza alimentare. Ad esempio, il programma di manutenzione dell'apparecchiatura descrive le attività che devono essere eseguite dal personale di manutenzione ad una frequenza predeterminata.

La terminologia

Monitoraggio - La conduzione di una sequenza pianificata di osservazioni, test o misurazioni per valutare se un programma di prerequisiti è effettivamente implementato e che gli standard sono soddisfatti.

Deviazione -Mancato rispetto di uno standard identificato in un prerequisito.

Procedura di deviazione - la procedure delle azioni correttive che devono essere implementate quando i risultati del monitoraggio dimostrano che i programmi, le politiche, le procedure operative standard e le attività definite o referenziate nei programmi prerequisiti non sono implementate in modo efficace e quando gli standard non sono soddisfatti.

La terminologia

Misura preventiva - Un'azione correttiva risultante da un'indagine per determinare la causa principale di una deviazione. Una misura preventiva include le fasi successive necessarie per prevenire il ripetersi della deviazione.

Riesame - una revisione per determinare se i programmi prerequisiti sono completi, aggiornati, conformi ai requisiti normativi, conformi ai requisiti descritti nel manuale FSMS, sono efficaci nel soddisfare gli standard e sono implementati coerentemente a quanto scritto.

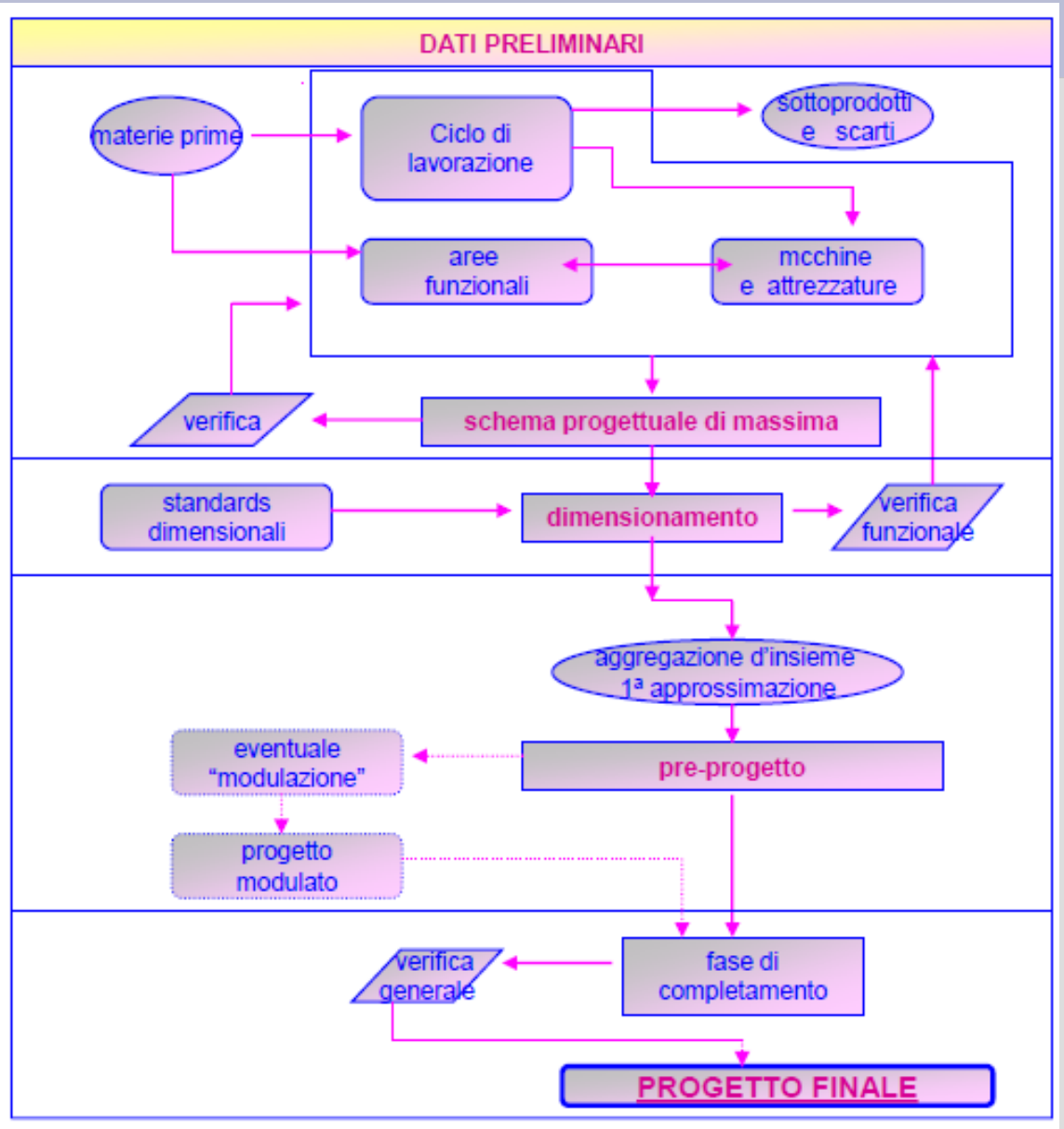
Standard - Criteri o specifiche che possono essere studiati e/o valutati e che definiscono il limite di accettabilità associato ai programmi prerequisiti. Gli standard devono soddisfare almeno i requisiti normativi applicabili allo stabilimento.

Il Programma dei Prerequisiti

ESEMPIO

Costruiamo un caseificio aziendale

a) Costruzione e pianificazione degli edifici e dei servizi associati



COSTRUIMO UN CASEIFICIO

Schema di progetto di un Programma di PRPs

✓ **Fase preliminare**, finalizzata a raccogliere le informazioni necessarie

- i dati economici e legislativi,
- gli elementi oggettivi locali,
- gli aspetti tecnologici,
- gli aspetti urbanistici

✓ **Fase distributivo-funzionale**, che rappresenta il momento essenziale del progetto e che prende a riferimento

- il ciclo di lavorazione,
- i prodotti in arrivo e in uscita,
- le attrezzature,
- gli operatori,
- gli spazi di manovra, le connessioni, i percorsi.

✓ **Fase di dimensionamento** dei singoli settori con l'applicazioni di standards e di parametri funzionali,

rappresentativi degli ingombri lineari, areali e spaziali.

✓ **Aggregazione d'insieme** e definizione della soluzione preferenziale: il pre-progetto.

✓ Eventuale **normalizzazione** dell'insieme edilizio secondo un reticolo modulare, determinando in funzione di un

elemento di base assunto a riferimento.

✓ **Fase di completamento**, con l'introduzione nel progetto degli elementi complementari, quali

- la struttura portante,
- le tecniche costruttive e i materiali,
- gli impianti tecnologici e tecnici,
- i dispositivi di controllo e "ambientali",
- l'inserimento nel paesaggio e nell'ambiente.

✓ **Verifiche** di dettaglio e in generale

✓ **Il progetto finale**.

COSTRUIMO UN CASEIFICIO

- **PER LA PROGETTAZIONE DELL'EDIFICIO BISOGNA CONSIDERARE:**
- **UBICAZIONE**
- **DIMENSIONI**
- **LOCALI**
- **VOLUME DI LATTE DA TRASFORMARE**
- **TIPO DI FORMAGGIO PRODOTTO**
- **TIPOLOGIA DELLE ATTREZZATURE NECESSARIE**
- **NUMERO DEGLI ADDETTI**
- **ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO**

COSTRUIMO UN CASEIFICIO

Progettazione di un **caseificio**
di
216 m^2 circa
adibito alla produzione
di
" Caciocavallo "
e
"Ricotta"

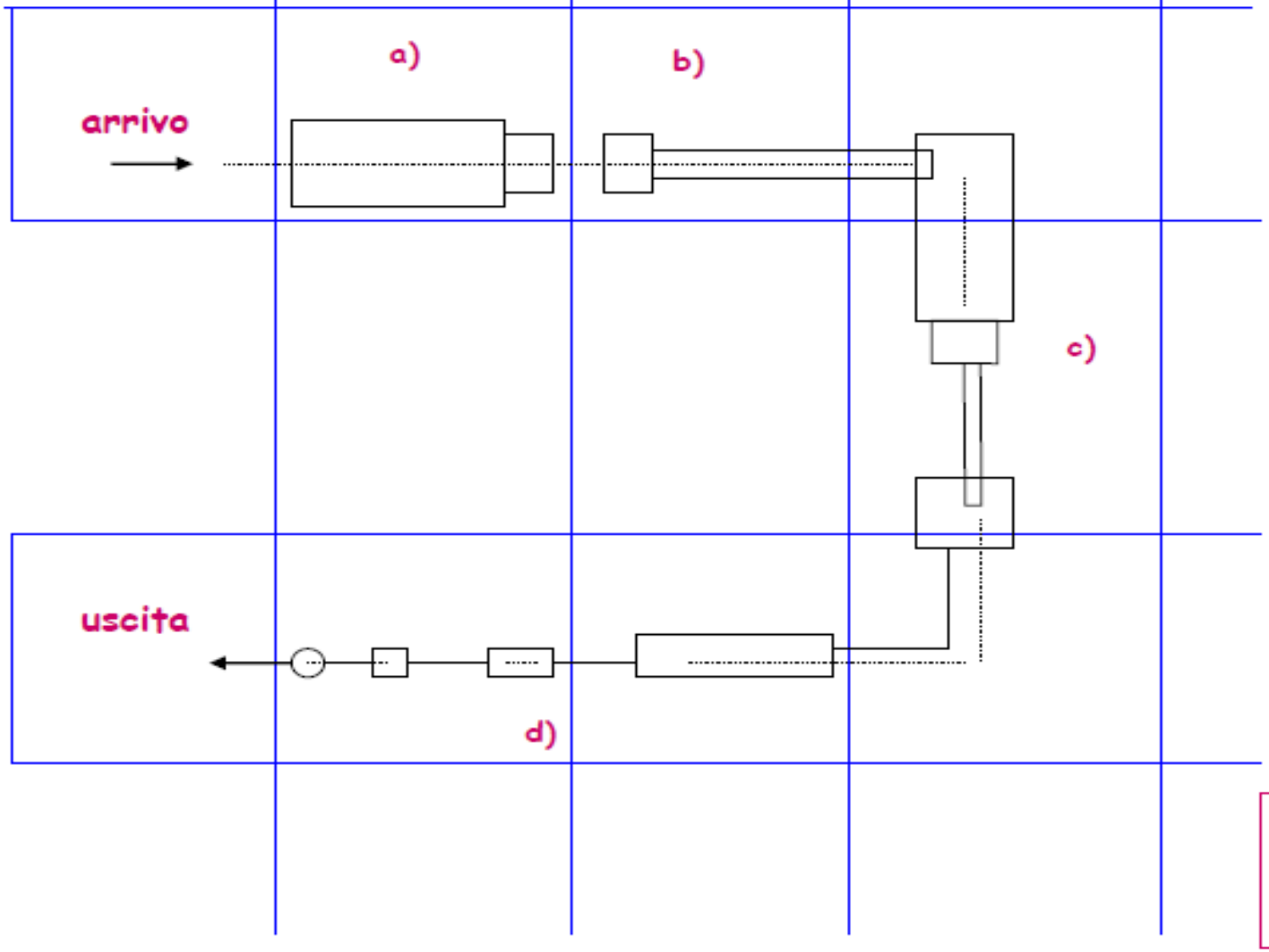
avente una
capacità lavorativa giornaliera
di
30 q di latte

COSTRUIMO UN CASEIFICIO

- Gli **spazi liberi** attorno allo stabilimento vanno tenuti a verde, con taglio periodico della vegetazione spontanea.
- Gli alberi devono essere ad almeno 10 metri dal corpo dell'edificio.
- A contorno dello stabile va prevista la deposizione di un nastro di asfalto o la creazione di una massicciata, preferibilmente in cemento, per un anello di almeno 5 metri.
- **Vie di accesso** ed aree stradali interne devono essere di cemento rifinito, asfalto o altro materiale idoneo ad evitare il deposito di fango e polvere e con pendenze adeguate per evitare il ristagno dell'acqua.
- Prendere in considerazione una **zona di lavaggio** delle ruote dei veicoli prima che si dirigano alle zone di scarico dei materiali trasportati, infatti sgocciolamenti di materiali liquidi dagli automezzi sul selciato possono rappresentare un pabulum per microrganismi.

COSTRUIMO UN CASEIFICIO

Gli impianti di lavorazione all'interno del presente caseificio sono disposti ad "U"



Schema compatto

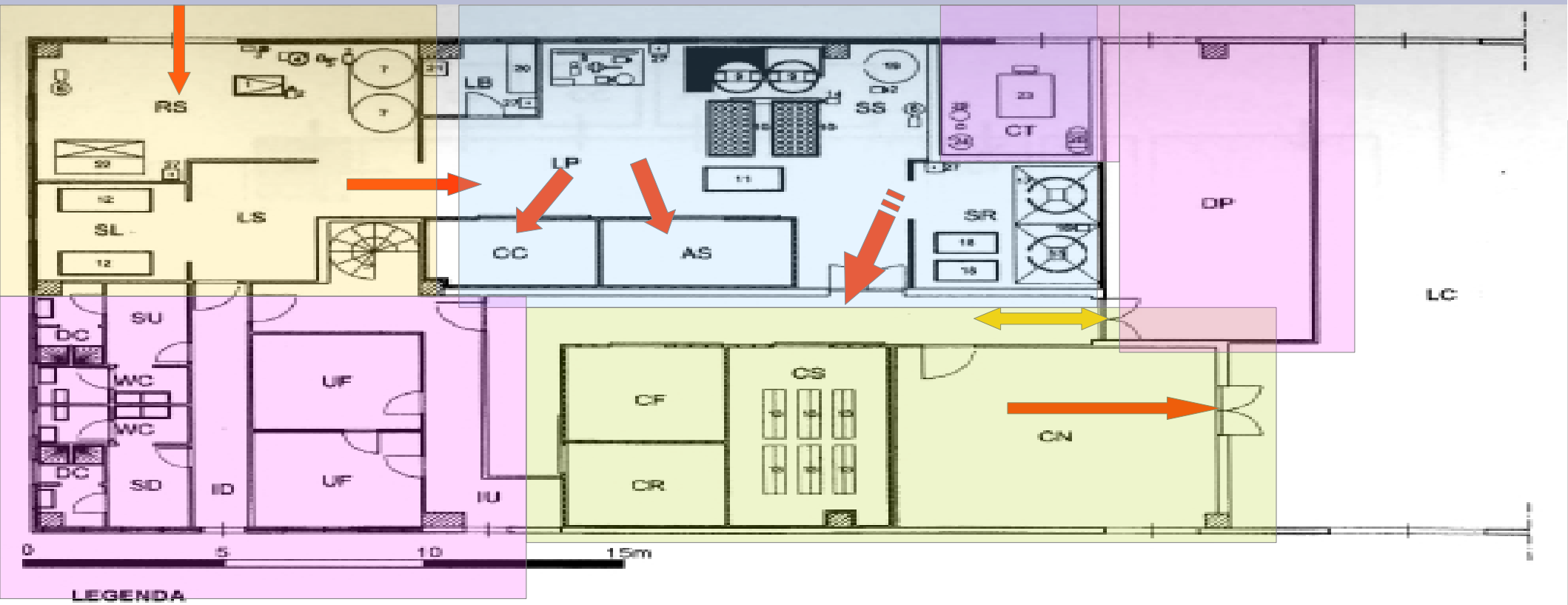
idoneo per impianti
di
modesta entità

lavoro dell'uomo semplificato

è contenuto in spazi più ristretti
sarà
meno gravoso
ma con eventuali interferenze ed
ostacoli nelle lavorazioni

a) trattamenti preliminari
b) fase iniziale
c) lavorazione
d) fase finale

COSTRUIMO UN CASEIFICIO



LEGENDA

RS: Ricevimento-Stoccaggio
LB: Laboratorio
LP: Laboratorio di produzione
SS: Stoccaggio siero
CT: Centrale termica
SR: Sala ricotta
AS: Asciugatura
CC: Camera calda
LS: Lavaggio stampi
SL: Salatura
SU: Spogliatoi uomini
DC: Docce
WC: Bagno
SD: Spogliatoio donne
ID: Ingresso dipendenti
UF: Ufficio
IU: Ingresso uffici
CF: Cella formaggi
CR: Cella ricotta
CS: Cella stagionatura
CN: Confezionamento
DP: Deposito
LC: Locale di carico

1. Vasca ricevimento latte
2. Elettropompa centrifuga
3. Filtro a sacco, contalitri, quadro elettrico
4. Separatore centrifugo
5. Refrigerante a piastre
6. Vaschetta lavaggi cip
7. Serbatoio termostatico verticale
8. Gruppo pastorizzazione
9. Vasca polivalente
10. Vasca raccolta cagliata
11. Tavolo spersore
12. Vasca salamoia
13. Carrello trasporto formaggio
14. Canarola raccolta siero con elettropompa
15. Caldaia doppiofondo
16. Elettropompa autoadescante
17. Cappa aspirazione fumi
18. Carrello porta fuscelle
19. Serbatoio stoccaggio siero
20. Bancone ad armadio
21. Frigorifero
22. Centrale acqua gelata
23. Generatore di vapore
24. Vasca acqua addolcita
25. Addolcitore
26. Compressore
27. Pozzetti sifonati

b)pianificazione delle sedi, compreso lo spazio di lavoro e delle strutture per i dipendenti

Tre aree Principali

- quella del ricevimento e dei trattamenti preliminari delle materie prime;
- quella del processo;
- quella del magazzinaggio e spedizione.

Essendo le ultime due aree comunicanti con l'esterno, ad esse hanno accesso estranei e persone non controllabili dal punto di vista igienico.

le tre aree devono essere fisicamente separate tra loro e gestite in modo che niente e nessuno possa passare incontrollato.

Le zone fredde devono essere separate da quelle calde e disposte in modo che siano riunite in blocco le zone analoghe esigenze di temperatura.

Alle tre aree che riguardano il flusso principale si aggiungono altre

PROGETTIAMO UN CASEIFICIO

aree con funzioni di servizio.

Esse devono essere nettamente separate dalle tre aree principali:

- uffici
- servizi igienici
- produzione dei fluidi di servizio, centrale termica, impianto frigorifero, cabina elettrica
- officina riparazioni e manutenzione impianti
- magazzino imballaggi
- magazzino di conservazione di ingredienti e coadiuvanti tecnologici

PROGETTIAMO UN CASEIFICIO

Aree ad uso spogliatoi
Aree per ristoro dipendenti

c) forniture di aria, acqua, energia e altri servizi

Figura - Relazioni tra le politiche comunitarie in materia di risorse idriche e produzione alimentare

PROGETTIAMO UN CASEIFICIO

Tabella 2 - Requisiti dell'approvvigionamento idrico per alcune fasi della produzione alimentare (8)

Produzione/fase	Quantità di acqua relativa*	Qualità dell'acqua**
Produzione primaria		
Acquacoltura	++	M/B
Irrigazione	++	B
Colture speciali (ad esempio, germogli)	++	P/A
Trasformazione alimentare		
Preparazione diretta di alimenti	-	P/A
Acqua imbottigliata	++	P/A
Raffreddamento	++	A/M
Lavaggio prodotti	++/+	A/M
Trasporto	++	A/M
Produzione di ghiaccio, acqua calda, vapore		A/M
Condizionamento, controllo umidità		A/M
Lavaggio attrezzature	++	A
Lavaggio strutture	++	M
Impianti antincendio	++	B

(*) ++ elevata; + media; - bassa

(**) P = acqua potabile; A = qualità elevata; M = qualità media; B = qualità bassa

PROGETTIAMO UN CASEIFICIO

Tabella 3 - Alcuni esempi di possibili reimpieghi dell'acqua nella produzione alimentare (9)

Processo	Potenziali fonti	Possibile reimpieghi
Produzione agricola	Scarichi	Acquacoltura; irrigazione
Produzione alimentare	Acqua di condensa	Preparazione diretta
	Acqua di raffreddamento	Lavaggio
	Acqua di trasporto	Produzione di ghiaccio, acqua calda o vapore
	Acqua di lavaggio attrezzature	Condizionamento e regolazione umidità

Progettiamo un caseif ċio

Il D.M. 25/2012 stabilisce prescrizioni tecniche relative alle apparecchiature per il Trattamento dell'acqua destinata al consumo umano

PROGETTIAMO UN CASEIFICIO

INQUINANTI CHIMICI EMERGENTI

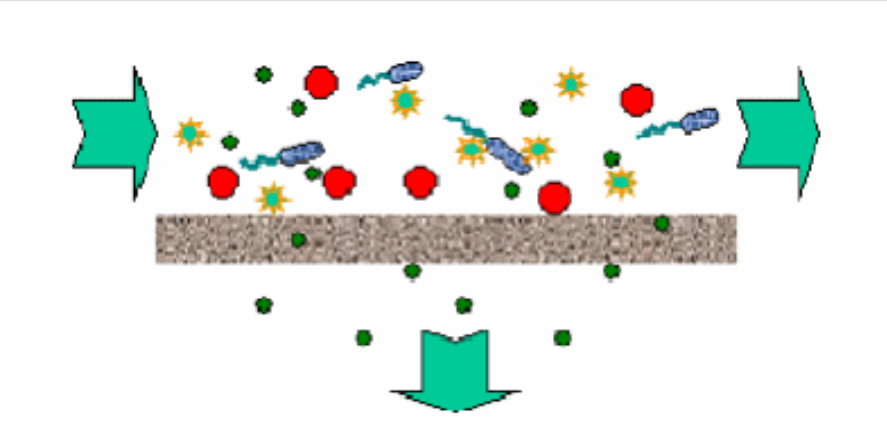
Classe	Fanghi attivi	Carbone attivo	Carbone attivato biologi-camente	Ozono/ AOP	UV	Coagula-zione/ Floccula-zione	Addolci-mento/ Ossidi metallici	Nanofiltra-zione	Osmosi inversa
Pesticidi									
Sost. chimiche di orig. industr.									
Steroidi									
Metalli									
Composti inorganici									
Organometallici									
Antibiotici									
Antidepressivi									
Antinfiammatori									
Antilipidici									
Mezzi di contrasto radiologici									
Antimicrobici									
Tensioattivi/detergenti									

rimozione oltre 90%
rimozione tra 40 e 70%
rimozione inferiore al 40%

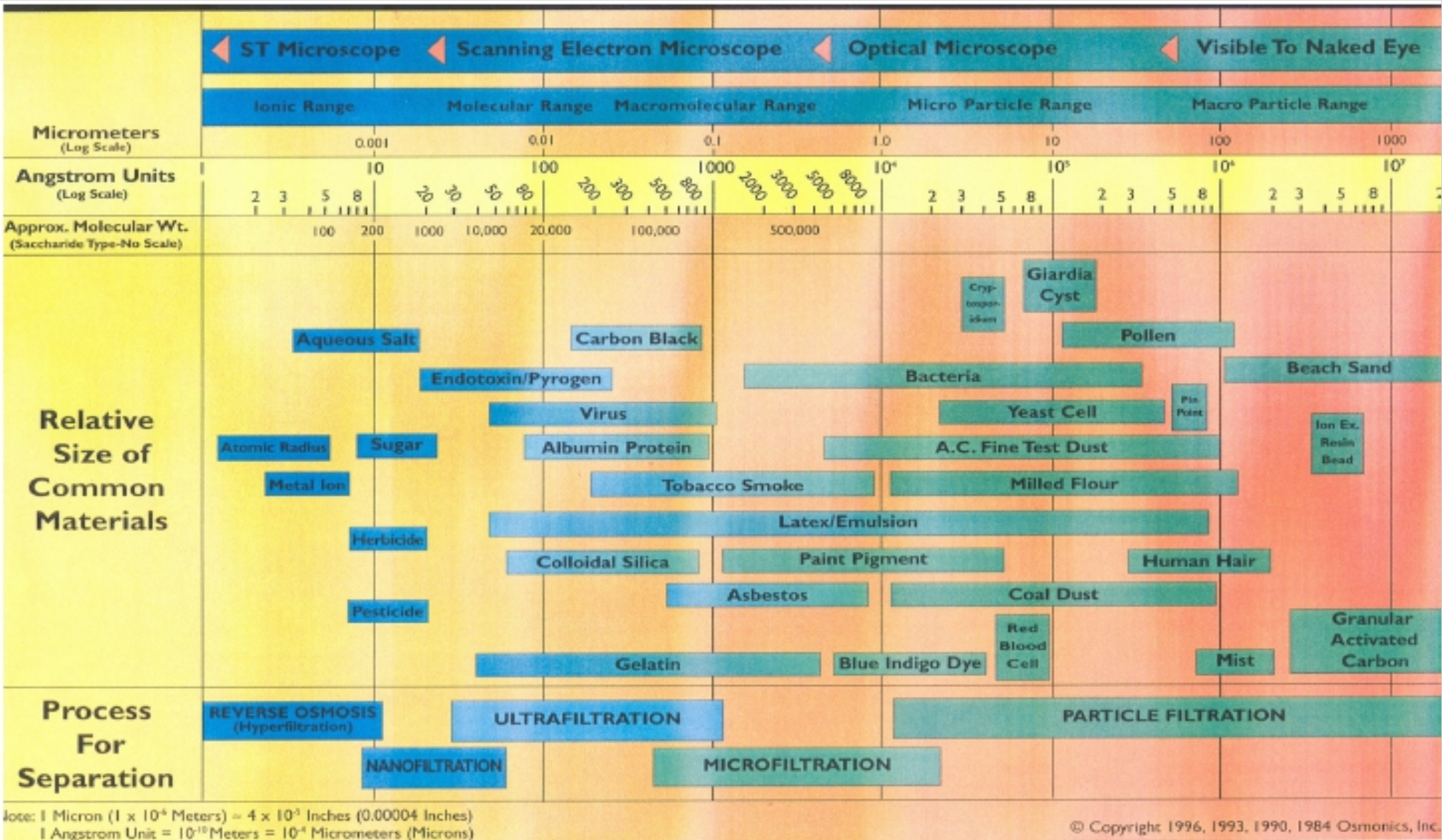
PROGETTIAMO UN CASEIFICIO

PROCESSI A MAMBRANA

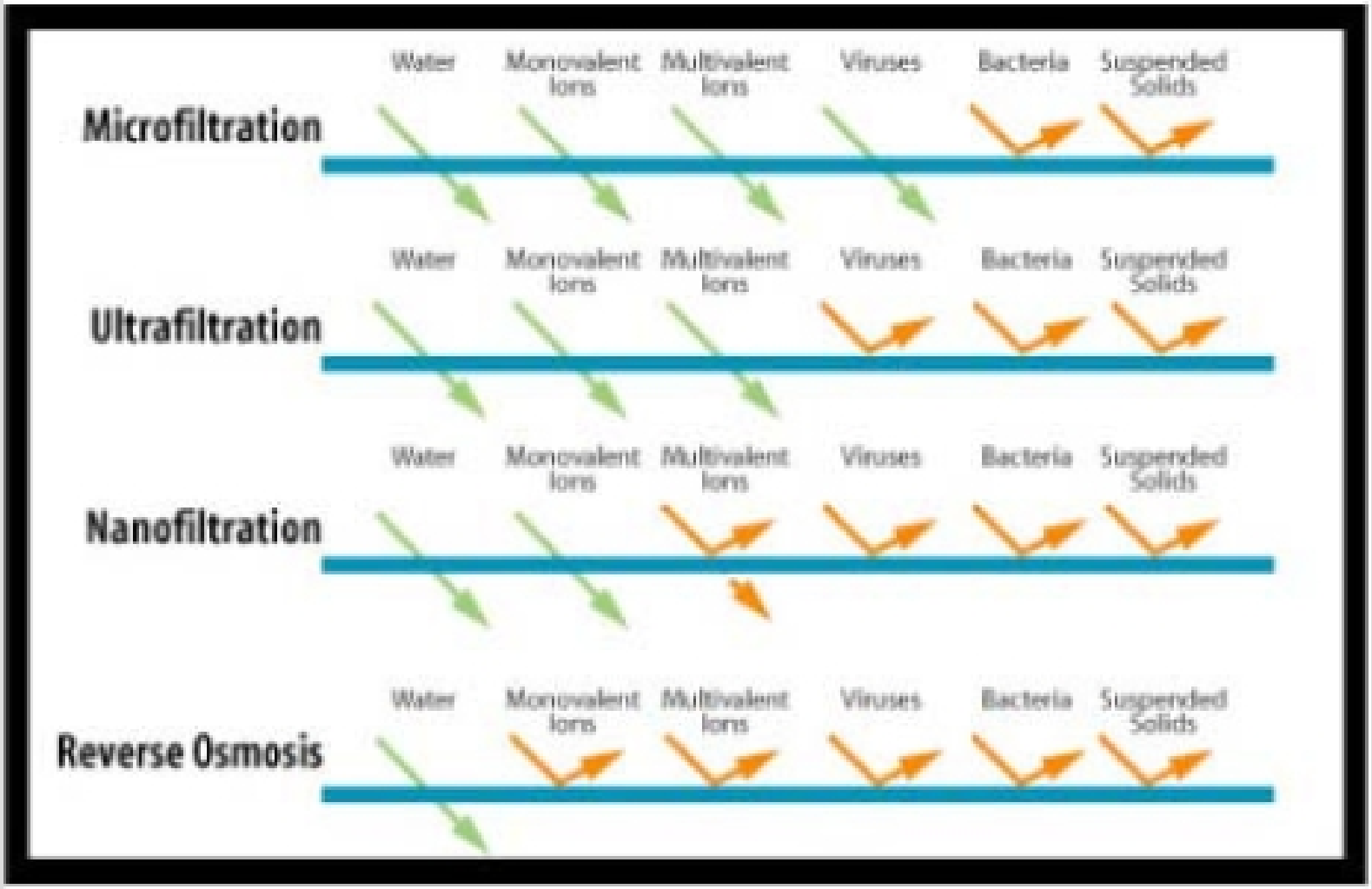
Una membrana può essere definita come una barriera che consente il passaggio di una o più specie e impedisce il passaggio delle altre



PROGETTIAMO UN CASEIFICIO



PROGETTIAMO UN CASEIFICIO



Membrane Process Characteristics

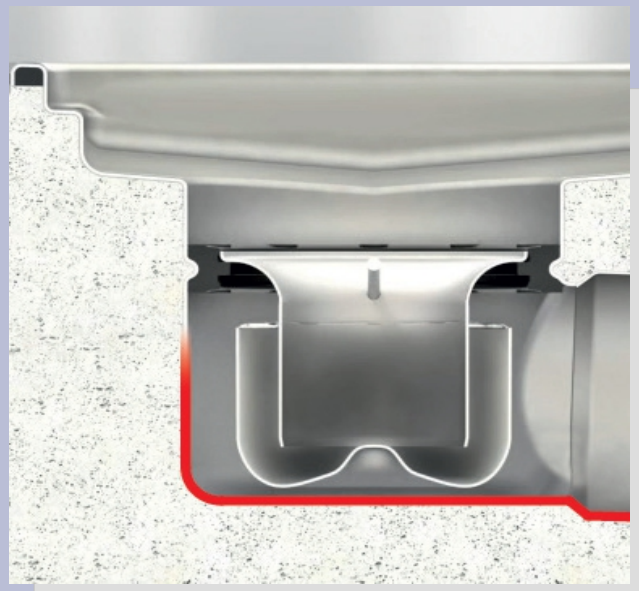
d) servizi di supporto, inclusi lo smaltimento di rifiuti e acque reflue

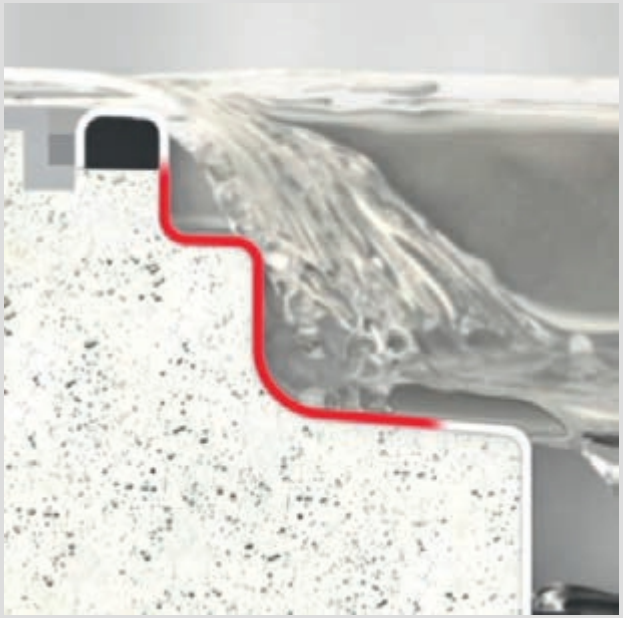
Tabella 4.7. Produzione di effluenti e loro caratteristiche (da Ferrari e Piccinini, 1989).

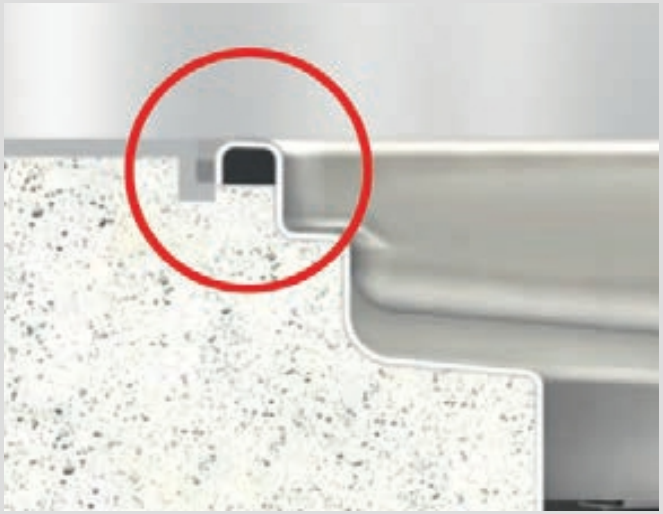
	Minimo	Massimo	Medio
Consumi idrici (m^3 q^{-1} latte lavorato)	0,12	0,25	0,18
COD (mg L^{-1})	650	3.000	1.500
BOD (mg L^{-1})	300	1.400	700

Tipologia del materiale	Quantità (kg)
In entrata	
Latte per formaggio	100,0
Latte per altri prodotti	3,6
Acqua	135,8
Additivi	2,1
In uscita	
Formaggio	11,4
Burro, yogurt e altro	4,1
Siero	88,7
Effluenti	137,1
Resi e scarti	0,2

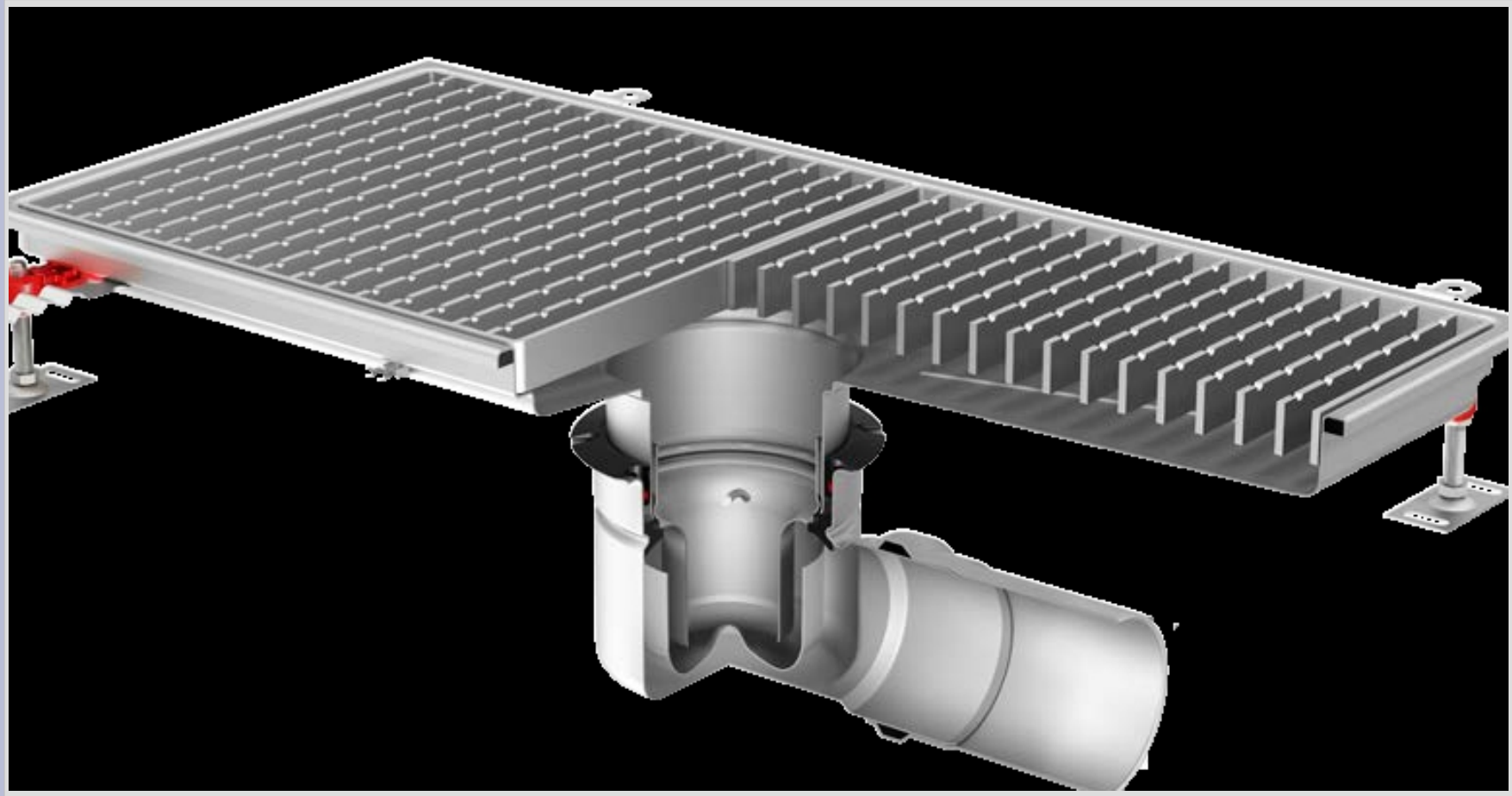
PROGETTIAMO UN CASEIFICIO



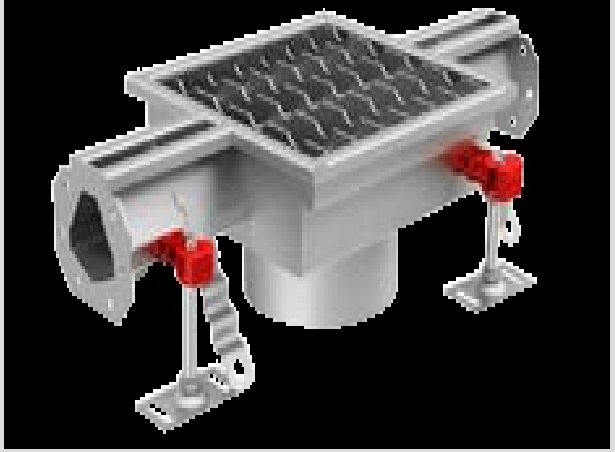


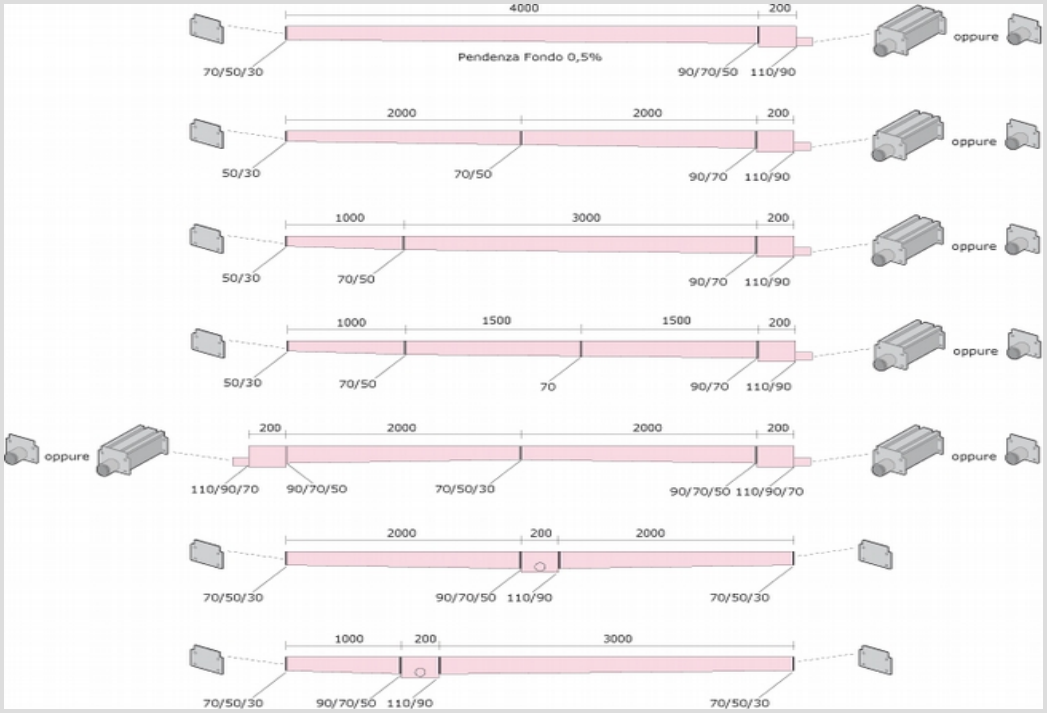


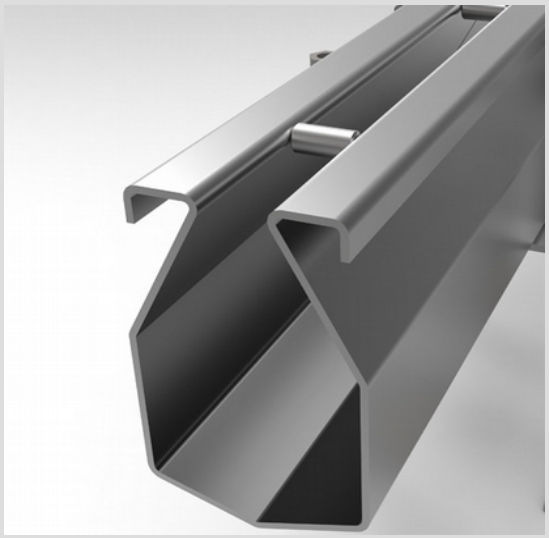
Progettiamo un caseif ċio



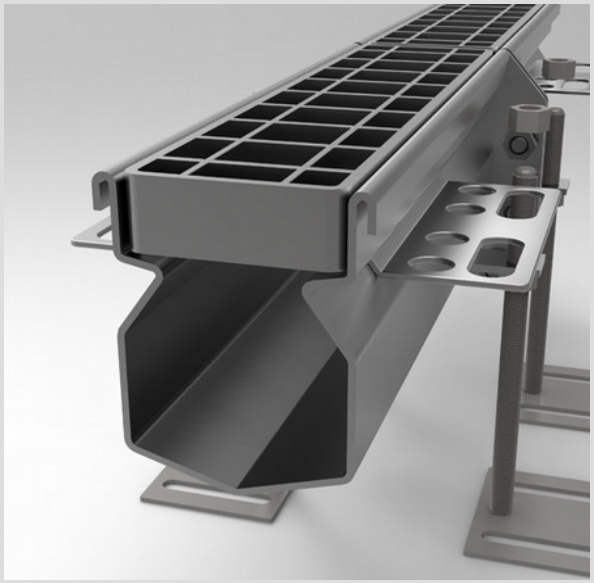
PROGETTIAMO UN CASEIFICIO







OK!



OK!

e) idoneità dell'attrezzatura e la sua accessibilità per la pulizia, manutenzione e manutenzione preventiva

Progettiamo un caseificio

pastorizzatore

fermentatrice

impastatrice

formatrice

Progettiamo un caseif ċio

Figura 1 - Suddivisione dei costi di cleaning (Norman G. Mariott, Essential of food sanitation Chapter 7, pag. 89 - Ed. Chapman & Hall)

	% of cost
Labor	46,5
Water and sewage	19,0
Energy	8,0
Cleaning compounds and sanitizers	6,0
Corrosion damage	1,5
Miscellaneous	19,0

Progettiamo un caseif ċio

CIP (Cleaning in Place)

Alcune apparecchiature possono essere sanificate solo sul posto, ovvero non possono essere smontate (se non solo saltuariamente), benché siano dedicate a processi che necessitano detergenza e disinfezione regolari. Tali operazioni si definiscono **CIP - Cleaning In Place** - e rappresentano una parte fondamentale del piano globale d'igiene delle industrie alimentari e delle bevande, rappresentando forse i processi più consolidati di sanificazione automatizzata. L'aumento dei costi idrici ed energetici e programmi di produzione più stringenti, tuttavia, chiedono nuova attenzione verso la reale efficacia ed efficienza di queste procedure. Un numero via via maggiore di clienti chiede approcci innovativi, in grado di ridurre i consumi e i tempi di inattività, massimizzando la produttività dei processi.

Progettiamo un caseif ċio

Gli impianti CIP sono costituiti da serbatoi per i vari liquidi impiegati, pompe per il ricircolo dei fluidi e stazioni per il riscaldamento dei medesimi. Tutte le operazioni di lavaggio e risciacquo vengono gestite elettronicamente.

I processi CIP consentono la pulizia delle attrezzature produttive senza che queste debbano essere spostate o disassemblate

Vantaggi ambientali

Gli impianti CIP permettono di utilizzare acqua e detergenti nelle quantità strettamente necessarie e dunque di evitare sprechi; spesso sono dotati di sistemi di depurazione, tramite sedimentazione e ultrafiltrazione, funzionali al riutilizzo delle soluzioni detergenti, che vengono ad esempio impiegate per il prerisciacquo delle apparecchiature.

Progettiamo un caseificio

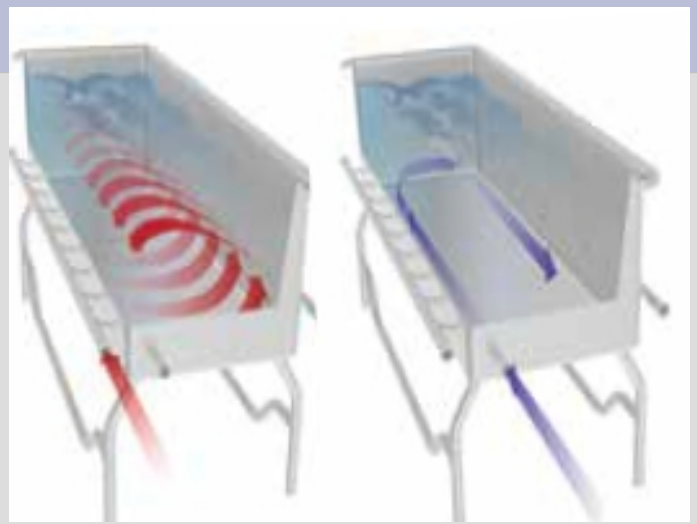
Nei caseifici si utilizzano CIP a doppia fase, così chiamato perché si effettuano due passaggi di lavaggio in successione uno all'altro,
i prodotti chimici normalmente utilizzati sono:

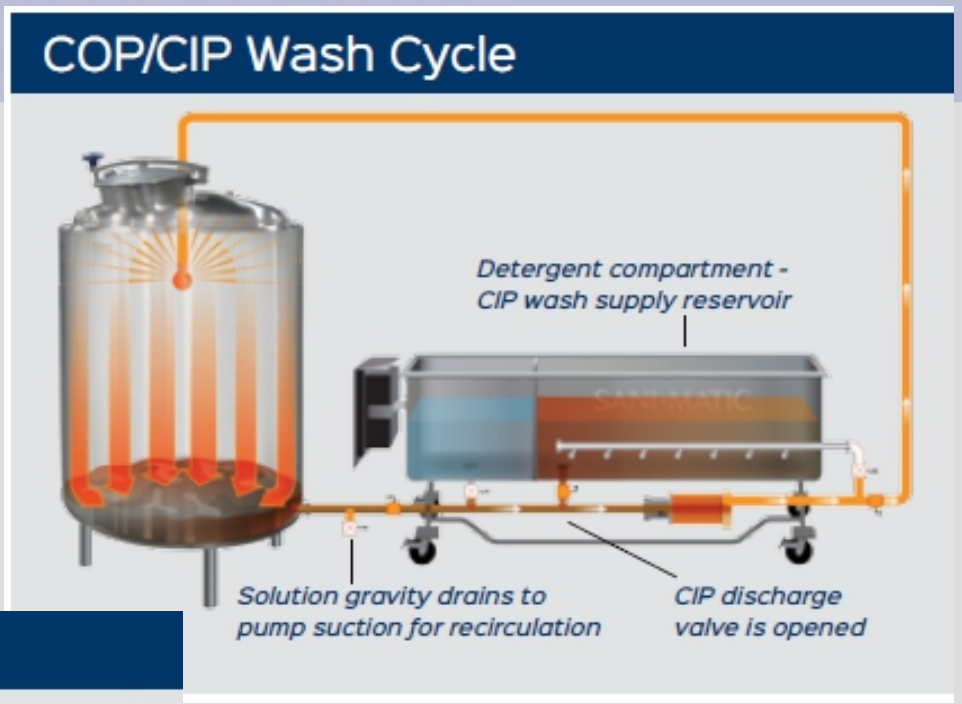
- soluzioni caustiche in grado di rimuovere gli strati di grassi e proteine;
- soluzioni acide per eliminare i depositi minerali.

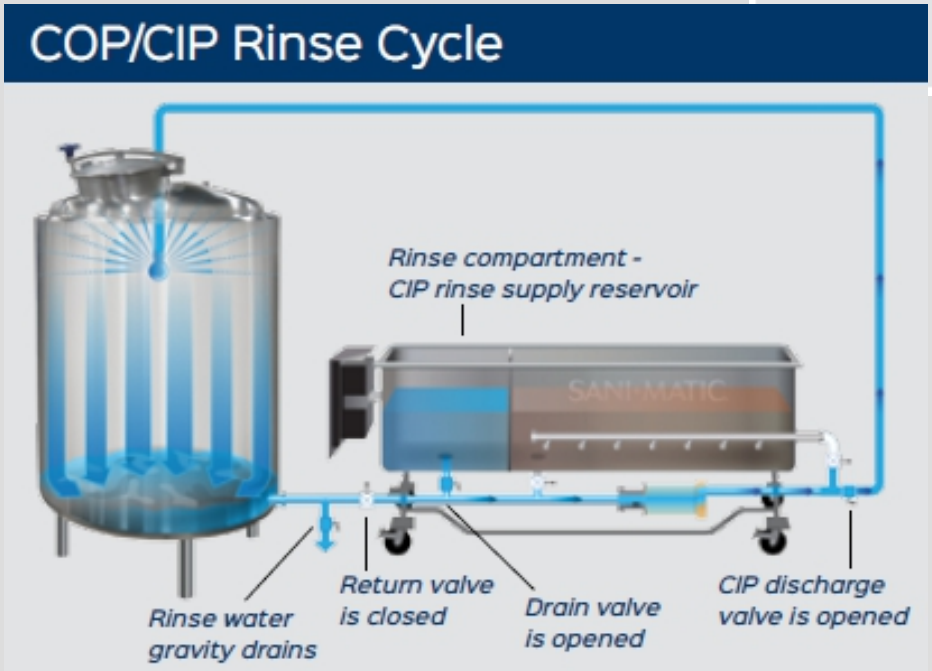
Progettiamo un caseif ċio

Some process items cannot be cleaned in place, such as hoses, clamps, gaskets and other disassembled machine parts. In those cases, automating the cleaning process with a Clean-Out-of-Place (COP) Parts Washer can help you realize significant time, labor, chemical and water savings. It can also protect your operators from exposure to high chemical concentrations and temperatures.

Progettiamo un caseif ċio







f)gestione dei materiali acquistati (per esempio materie prime, ingredienti, agenti chimici e imballaggi), e gestione dei prodotti (per esempio conservazione e trasporto)

cosa si può fare per avere un magazzino sempre snello e nel contempo non far mancare i codici che verranno richiesti?

La casistica offre differenti ipotesi di lavoro:

- kanban

l'ordine di un lotto di rifornimento viene emesso solo quando un lotto precedente è prelevato

- sistema a punto di riordino

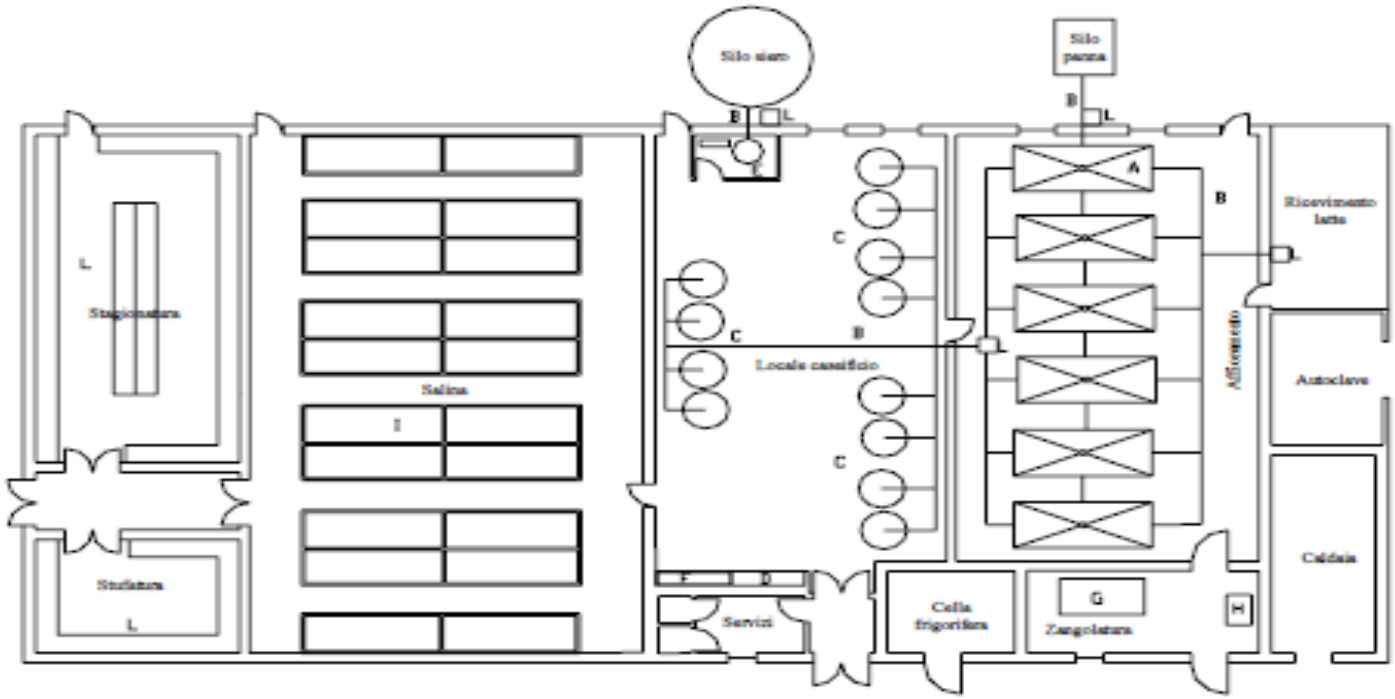
prevede l'emissione di un ordine di rifornimento quando il livello di scorta è disceso al disotto di un certo valore, detto punto di riordino o scorta minima

- sistema push

gli ordini di produzione/approvvigionamento sono generati dalla programmazione per anticipare o correggere gli scostamenti della domanda

La scelta della metodologia da applicare all'interno di ogni singola Azienda dipende da fattori strategici interni, dalla tipologia stessa dei prodotti, dalla stagionalità, dalla catena logistica di distribuzione, ecc..

g)misure per la prevenzione della contaminazione incrociata



Legenda

A	Vasche di affioramento	F	Vasca acqua calda per lavaggio attrezzature
B	Condutture per trasferimento latte	G	Zangola
C	Caldaie	H	Cisterna mobile per raccolta panna
D	Tavolo da lavoro	I	Saline
E	Centrifuga	L	Scaffali

? - Proposta di un corretto layout per un caseificio artigianale.

h)pulizia e sanif icazione

L’obiettivo di un corretto lavaggio non è l’inattivazione dei batteri dalla superficie di un oggetto, ma l’eliminazione di residui, sporcizia o muffe derivanti dalla lavorazione e le polveri che si depositano nelle fasi di interciclo. In altre parole si tratta di creare condizioni avverse alla permanenza e/o alla proliferazione di microrganismi ed infestanti in grado di compromettere l’igiene e la qualità dei prodotti.

Lo sporco, nell’ambito di un caseificio, può essere di due diverse tipologie: organico ed inorganico.
Il primo e composto da grassi, proteine e zuccheri. Il secondo e, di fatto, il calcare e la pietra di latte.

Progettiamo un caseificio

I fattori da considerare nell'impostazione di una procedura di lavaggio sono quattro.

1. Concentrazione del prodotto utilizzato: se si utilizzano detergenti formulati usare le concentrazioni indicate sull'etichetta o scheda tecnica del prodotto evitando sia i sottodosaggi che i sovradosaggi. Se si utilizzano materie prime la concentrazione e di circa 0,2 – 0,5 % di alcalinità per la soda (corrispondente a circa un 1-2% di una soluzione di soda al 30%) e 1 – 1,5% di acidità per l'acido.
2. Temperatura dell'acqua di lavaggio: il range di temperatura da utilizzare per il lavaggio e, a meno che l'etichetta del detergente non dia altre indicazioni, tra i 30 °C (temperatura a cui iniziano a fondere i grassi) ed i 70 °C (temperatura a cui iniziano a precipitare le proteine). Non usare, soprattutto, acqua troppo calda in quanto la precipitazione delle proteine contribuisce alla formazione di biofilm sulle superfici.
3. Tempo di contatto: se possibile lasciare sempre agire per 5 – 10 minuti il detergente prima di sciacquare o strofinare.
4. Forza meccanica: come ad esempio lo strofinamento, la turbolenza dei liquidi in un tubo, la pressione ecc…

Progettiamo un caseif ċio

Il lavaggio completo e costituito dalle seguenti fasi:

1. Smontaggio delle attrezzature.
2. Risciacquo iniziale: fase più importante di quanto si creda, il lavaggio deve iniziare solo una volta che siano stati eliminati tutti i residui grossolani dalla superficie dell'oggetto.
3. Lavaggio basico: in modo da togliere tutto lo sporco organico.
4. Primo risciacquo intermedio.
5. Lavaggio acido: in modo da togliere tutto lo sporco inorganico (pietra di latte).
6. Secondo risciacquo intermedio
7. Disinfezione: in modo da inattivare i microrganismi superstiti.
8. Risciacquo finale: da effettuare per un tempo corretto; nessun residuo di disinfettante deve entrare nel prodotto. Eliminare molto bene ogni ristagno di acqua con tira acqua o strumenti analoghi.

i)controllo delle infestazioni

L’obiettivo della lotta agli infestanti e quello di attuare sistemi di contenimento e di lotta agli animali infestanti che potrebbero provocare le seguenti problematiche all’interno dei locali di lavorazione:

- contaminazione delle superfici e dei prodotti in lavorazione tramite gli escrementi e il passaggio da zone sporche (esterno dei locali) a zone pulite (interno locali di lavorazione),
- deposizione di uova all’interno dei formaggi (es. Piophila casei) con conseguente sviluppo di larve nell’alimento.

A) Interventi preventivi

- apporre zanzariere sui serramenti esterni,
- sigillare fori, zone di passaggio, fessure nei raccordi tra porte e pavimenti/pareti,
- dotare di sifoni i pozzetti per evitare il passaggio di animali,
- isolare ed ostruire i condotti di alloggiamento di utenze elettriche e/o telefoniche,
- porte dotate di molla per chiusura automatica,
- corretta gestione dei rifiuti e sottoprodotti della lavorazione ed allontanamento di tutto il materiale di scarto,
- pulizia dei locali,
- manutenzione aree interne ed esterne,
- divieto di accesso e detenzione di cani, gatti etc.

Progettiamo un caseificio

B) Interventi per eliminare animali infestanti presenti

- trappole elettriche e a feromoni per insetti volanti,
- trappole protette a cattura per roditori all’esterno dei locali,
- trappole a colla per insetti striscianti all’esterno dei locali.

Progettiamo un caseificio

Quotidianamente l'operatore verifica l'assenza di animali infestanti all'interno dei locali di lavorazione ed in particolar modo sono controllati i seguenti punti:

- controllo della presenza di imballi ed altri materiali con rosure da ricondurre a roditori, controllo della presenza di escrementi sulle superfici,
- presenza di insetti volanti all'interno dei locali,
- presenza di infestanti sugli alimenti,
- integrità dei sistemi di difesa passivi.

In caso di non conformità, l'OSA dovrà adottare idonee misure correttive intensificando la lotta agli infestanti e valutando l'opportunità di integrare la procedura, al fine di ripristinare un adeguato livello igienico. Qualora gli interventi vengano eseguiti da personale della stessa azienda e necessario che chi svolge tali operazioni sia adeguatamente formato e istruito sulle caratteristiche dei mezzi chimici utilizzati (tossicità, persistenza, meccanismi d'azione ecc...).

j)igiene personale

Lavarsi le mani	oltre che all'inizio delle lavorazioni le mani devono essere lavate ad ogni ripresa del lavoro dopo interruzioni (manipolazione di prodotti diversi, pause, accesso ai servizi igienici) oppure dopo aver toccato interruttori, maniglie, telefoni e simili.
Non indossare	forcine fermacapelli, bracciali, gioielli, orologi o anelli.
Ferite o tagli	di ogni genere, compresi foruncoli, devono essere coperti da cerotti e se sulle mani devono essere indossati guanti monouso.
Abbigliamento	indumenti e calzature idonee devono essere mantenute in armadietto o zona apposita, in modo da poter separare gli abiti civili dimessi all'ingresso in caseificio.
Malattie gastroenteriche o respiratorie	necessitano di precauzioni aggiuntive (mascherine, lavaggio e disinfezione delle mani con sali quaternari d'ammonio dopo l'uso dei servizi).
Cibi o bevande	non devono essere consumati nelle zone di lavorazione del prodotto.

Progettiamo un caseif ċio

Ministero della Salute

Come lavarsi le mani con acqua e sapone?

ccm
Centro nazionale per la prevenzione e il Controllo delle Malattie

LAVA LE MANI CON ACQUA E SAPONE, SOLTANTO SE VISIBILMENTE SPORCHE! ALTRIMENTI, SCEGLI LA SOLUZIONE ALCOLICA!

Durata dell'intera procedura: **40-60 secondi**

WORLD ALLIANCE for PATIENT SAFETY

WHO acknowledges the Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG), in particular the members of the Infection Control Programme, for their active participation in developing this material.
October 2006, version 1.

World Health Organization

All reasonable precautions have been taken by the World Health Organization to verify the information contained in this document. However, the published material is being distributed without warranty of any kind, either expressed or implied. The responsibility for the interpretation and use of the material lies with the reader. In no event shall the World Health Organization be liable for damages arising from its use.

Progettiamo un caseificio

Per l’esecuzione corretta del lavaggio sociale delle mani occorre:
A. aprire il rubinetto con la mano, il gomito o il piede;
B. bagnare uniformemente le mani e i polsi con acqua tiepida;
C. applicare una dose di sapone sul palmo della mano e insaponare uniformemente mani e polsi con sapone liquido detergente in dispenser apposito (4 ml circa o secondo le indicazioni del produttore);
D. dopo aver insaponato le mani per almeno 15 secondi sciacquare abbondantemente;
E. asciugare tamponando con asciugamani monouso in tela o carta assorbente fino a eliminare l’umidità residua;
F. chiudere il rubinetto dell’acqua con il gomito, oppure se è manuale con un lembo dell’asciugamano.
Il lavaggio deve durare dai 20 ai 40 secondi.

PROGETTIAMO UN CASEIFICIO

Per eseguire correttamente il lavaggio antisettico occorre procedere come per il lavaggio sociale per le prime 2 fasi (A, B).
Dopo aver bagnato uniformemente le mani e i polsi occorre:
C. frizionare vigorosamente per 15-30 secondi i polsi, gli spazi interdigitali e i palmi di entrambe le mani con sapone antisettico;
D. sciacquare accuratamente con acqua corrente;
E. asciugare prima le dita e poi i polsi con salviette monouso in tela o carta assorbente;
F. chiudere il rubinetto dell'acqua con il gomito, oppure se è manuale con un lembo dell'asciugamano utilizzato.
Il lavaggio antisettico deve durare dai 40 ai 60 secondi.

PROGETTIAMO UN CASEIFICIO

I guanti in NITRILE sono oggi largamente utilizzati perché hanno una bassa migrazione verso svariate tipologie di alimenti ed hanno anche un ottima resistenza alla perforazione e dunque sono spesso preferiti in quanto si lacerano difficilmente.

I guanti in LATTICE Naturale senza polvere sono molto resistenti grazie allo spessore maggiorato, in commercio anche con manichetta extra lunga (28 cm.), sono idonei a lavori più usuranti, spesso utilizzati in sostituzione dei guanti casalinghi.

PROGETTIAMO UN CASEIFICIO

Anche i guanti in VINILE, prodotti con appositi ftalati di nuova generazione, possono essere utilizzati nell'industria alimentare. I guanti in Vinile senza polvere contengono sì ftalati, ma unicamente ftalati "buoni" (di-isononil – DINP) ammessi dalle Normative Europee ed internazionali. L'unica accortezza nell'utilizzo da parte delle industrie alimentari nei confronti dei guanti in Vinile è quella di non venire in contatto con alimenti oleosi o grassi, **lattiero-case**
alcolici (> 10%) ed effettuare lavori poco usuranti in quanto la resistenza meccanica dei guanti in Vinile è più scarsa rispetto ai guanti in Lattice e Nitrile.
Hanno costi assai contenuti.