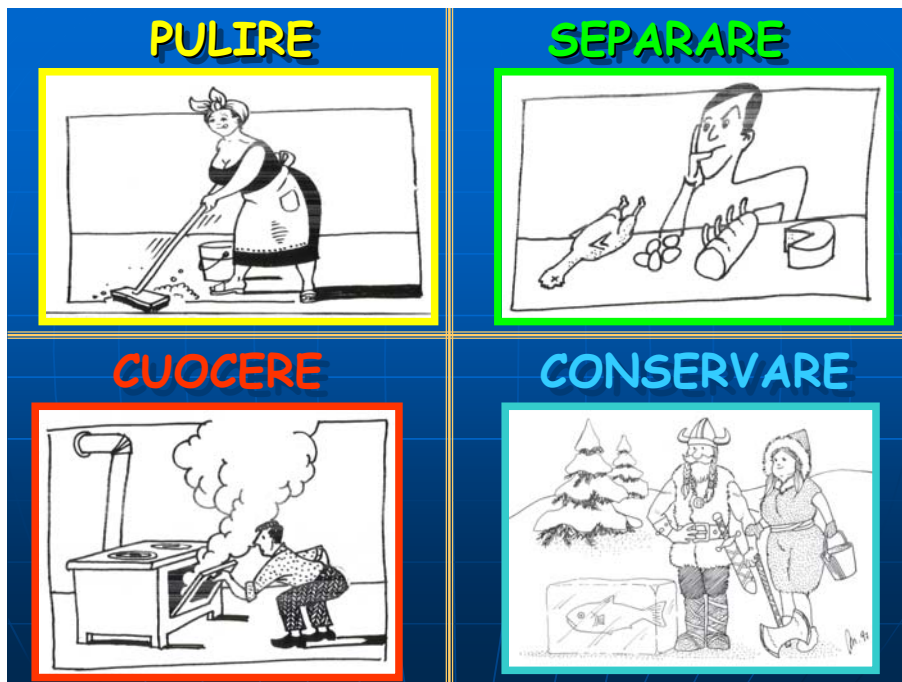


SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA-ROMAGNA  
AZIENDA UNITA' SANITARIA LOCALE DI

# 食品加工人员培训课程



编辑

**Maria Rita Fontana** - 食品和营养卫生服务站

**Michele Pupillo** - 食品和营养卫生服务站

**Roberto Seghedoni** - 兽医站

部分内容选自大区营养学学者培训专用材料

2004年5月

在生产、加工、运输、准备、保存和食用时，任何食品或饮料可能会被有毒物质或微生物体污染。食物污染可分类如下：

### **化学污染物**

它们可能是食物中自然存在的物质(蘑菇的毒)，或者养殖业或农业中使用的化学物质：药物、激素、杀虫剂，或者工业污染(水银、铅、镉)，或者加工残余物(消毒剂和清洁剂)。

### **物理污染物**

它们可能是来自食物本身的固体碎片(皮毛、骨、沙)或来自加工环境的固体碎片(木头、玻璃、金属、橡胶、塑料)。

### **生物污染物**

它们是最常见的污染物，表现为微生物体(细菌、霉菌、酵母菌、病毒和寄生虫)。

#### **细菌**

它们是肉眼看不见的生物体，由单一细胞构成。

它们自给自足，当它们处于一个营养、温度和湿度都适合的有利环境时，就会活跃繁殖(植物形态)：母细胞分裂成两个子细胞，后者再分裂成 4 个子细胞，然后 8 个，然后 16 个，如此类推(在每一繁殖循环，它们的数量将加倍)。

某些种类的细菌在处于不利环境(尤其是缺水)时，会有一种“甲壳”(孢子)，令它可以忍耐非常长的时间，甚至多年(例如肉毒梭菌)。其它细菌能够产生毒素(例如金黄色葡萄球菌和肉毒梭菌)。

#### **霉菌**

霉菌是食物上的可见菌类。

在非常潮湿的环境中生长更好，它们需要氧气并可在空气中传播。虽然它们比细菌繁殖较慢，但是它们在许多食物变质的原因，某些霉菌种类还会产生剧毒(微毒素)。它们即使在冰箱温度也能生长。

#### **酵母菌**

酵母菌是肉眼看不见的微生物体。

它们在富含糖分的食物(面包、葡萄酒)中生长，当它们大量存在时可以令食物变质。

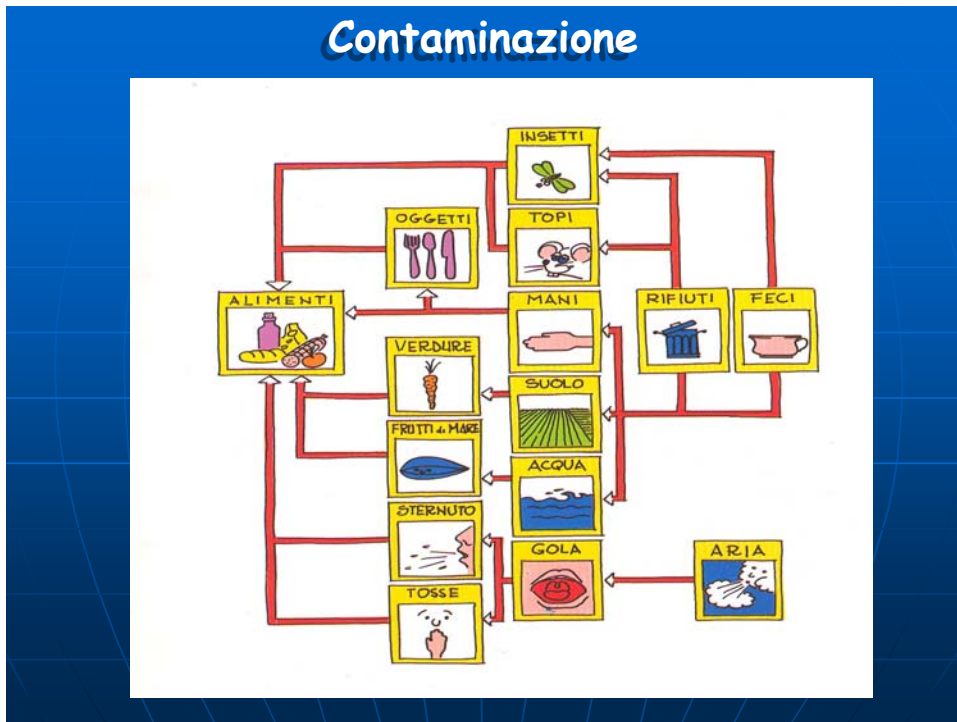
#### **病毒**

它们极小并且只在其它活细胞中繁殖，例如甲型肝炎病毒，通过吃生软体动物或喝非饮用水而传播，在热带国家非常流行，在意大利南部也存在。

#### **寄生虫**

它们是较大的虫形生物体，肉眼可以看见，人吃了来自受感染动物的食物就会生病，例如来自马和猪的旋毛形线虫，来自牛和猪的绦虫。

# Contaminazione



## 食物如何被污染

细菌无处不在:

- 环境: 水, 空气, 土地, 建筑结构和设备
- 动物和植物
- 人

食物的污染可在生产过程中随时随地发生。

## 水

既用作食物准备的成分, 也用于洗涤设备和环境; 必须可饮用, 即没有细菌和有毒化学物质。

## 空气和尘埃

通过空气中的尘埃可传播不同类型的细菌、霉菌及酵母菌(较少)。

由于空气是污染媒介, 它的流通必须处于控制之下: 应避免气流和旋风, 并在必要时设立让空气从较干净区域到较肮脏区域的强制通道。

## 工作环境

在加工期间积聚的有机材料, 如果不定期清除, 是各种微生物体生长的理想之地, 它们可能会污染正在加工的食物, 正因如此, 设备和建筑结构必须定期清洁, 令微生物体的存在数量尽量少。

## 动物和植物

动物的皮和内脏, 水果和蔬菜的表皮, 鸡蛋壳, 构成了防止环境中通常存在的微生物体渗透的天然屏障。但这些屏障在屠宰、挤奶、蔬果的机械采摘以及鸡蛋洗涤等不同情况下被破坏, 令微生物体可以渗透并污染食物。

## 加工人员

加工食品的人员是一个重要的食物病原因。许多微生物体通常存在于皮肤、头发、鼻子、喉咙和肠中，其中一些可能会致病，例如沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、单核细胞增生性李斯特氏菌、大肠埃希氏菌、志贺氏菌、空肠弯曲杆菌、小肠结肠炎耶尔森菌、甲型肝炎病毒等等... 这些微生物体许多来自皮肤病变(例如疖子)、口腔或呼吸器官感染(扁桃腺炎、支气管炎)以及胃肠病。人类可能是这些微生物体的带菌者而没有症状。

此外，加工食品的人可能会消极污染食物，将一种食品的细菌传送到另一种食品，例如在加工生食品后，没有执行正确的个人卫生处理(例如洗手)就加工另一种熟食品。

## 食物污染可导致哪些后果

I **microrganismi** responsabili di M.T.A. sono:

*Salmonella* spp.

*Staphylococcus aureus*

*Clostridium perfringens*

食物污染可能引起食用者患上食物传播的疾病，其中主要是**食物中毒**。

食物中毒不但对不幸食用污染食物者而言是不愉快的事，而且对污染食物的加工厂业主同样也是不愉快的事，他们将要承受行政(暂停执照)、民事(损失赔偿)甚至刑事处罚等严重后果。

可引起食物中毒的微生物很多。最常听到的有以下几种：

沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、产气荚膜杆菌和肉毒梭菌。

## 沙门氏菌

位置：病人或感染者的肠，鸡蛋，动物的肠和肉，海鲜，受阴沟水污染的蔬菜。

人为食物污染：通过便后脏手。

危险性：在食用食品后 12 至 24 小时内繁殖而导致中毒，出现腹痛、腹泻、呕吐、普通不适、发烧和头痛。

危险食物：鸡蛋、生肉食(尤其猪和鸡)、海鲜、牛奶、奶制品。煮熟后受污染的熟食品。

不适合沙门氏菌在食物中繁殖的温度： $+4^{\circ}\text{C}$  以下， $+60^{\circ}\text{C}$  以上。

### 预防：

- 1) 如厕后应认真洗手。
- 2) 以适当的温度储藏生吃和已煮熟的食物。
- 3) 将加工生食品和熟食品的空间分隔开，以防后者受污染。
- 4) 保持工作台面、产品洗涤区和储藏区严格区分，以免已污染的产品 (被粪便弄脏的蛋壳，鸡肉) 污染其它食物。

## 金黄色葡萄球菌

位置：鼻、喉咙、肠的黏膜，疖子，脸部脓疱，前臂，手和指甲。

人为食物污染：通过打喷嚏，咳嗽，食品加工(手被脓疱性病变感染)。

危险性：在食物中繁殖并产生一种毒素(耐热)，一旦随食物吃下，将在 1-7 小时的短时间内引发胃肠性急剧综合症。

危险食物：肉、鱼、奶、奶制品、蛋、蛋黄奶油(生及熟)。

不适合金黄色葡萄球菌在食物中繁殖的温度： $+4^{\circ}\text{C}$  以下， $+60^{\circ}\text{C}$  以上。

### 预防：

- 1) 食品加工人员严格注意个人卫生
- 2) 当有鼻或喉咙发炎、疖子、甲沟炎时，请勿直接加工食品。如果绝对有必要工作，必须用口罩保护鼻子和喉咙，用一次性手套保护双手。
- 3) 以不适合微生物繁殖的温度储存生和熟的食物。

## 肉毒梭菌

位置：土地和水，人和动物的肠子，植物。

食物污染：存在原始或恶劣加工引起的孢子。

危险性：在缺氧的情况下，特别是低酸性食物中，孢子发芽，细菌繁殖并产生毒素。从吃下到症状出现的潜伏期为 12 – 36 小时 (如果咽下的毒素较少则数天)。有可能因呼吸或心跳停止而导致死亡。

危险食物：罐头制品、香肠、火腿、奶酪、家制或以不适合方式准备的熏鱼。

### 预防：

- 1) 保护食物免受可能的污染。
- 2) 采用杀死孢子或防止毒素产生的适当储存技术和方法。
- 3) 销毁出现任何变质的罐头制品、重新充气的食品盒和已打开盖子的瓶子。
- 4) 煮沸 15 分钟可破坏毒素但不杀死孢子。

## 产气荚膜杆菌

位置：人或感染动物的肠，土地。

危险性：在适合细菌繁殖的温度下保存的感染肉类中，孢子转化成植物性形式，在吃下食物后 9-24 小时引起中毒，表现为腹泻和腹痛。

危险食物：已做好数天、未正确冷藏的熟肉(尤其是卷肉)。

不适合产气荚膜杆菌在食物中繁殖的温度： $+4^{\circ}\text{C}$  以下， $+60^{\circ}\text{C}$  以上。

### 预防：

- 1) 如厕后应认真洗手。
- 2) 在超过 $+60^{\circ}\text{C}$  的温度保存待热食的熟肉。
- 3) 在不超过 $+4^{\circ}\text{C}$  的温度保存待冷食或食前待加热的熟肉，注意将熟卷肉切成小片，以便能快速冷藏熟肉的内部，这通常是最容易发生中毒危险的部分。

## 如何避免食物污染

- ◆ 细菌肉眼看不见，但我们了解它们传播的必要途径。我们可以在这些途径采取措施。

某些例子

### 沙门氏菌

#### 起源

鸡的卵巢

鸡的粪便

沙门氏菌引起腹泻的人的粪便

#### 途径

⇒ 蛋青和蛋黄 ⇒ 食物 ⇒ 人类

⇒ 弄脏的鸡蛋壳 ⇒ 食物 ⇒ 人类

⇒ 未洗过的手 ⇒ 食物 ⇒ 人类

### STAFILOCOCCO

#### 起源

健康人的口腔

皮肤脓肿

有咽炎的人的口腔

#### 途径

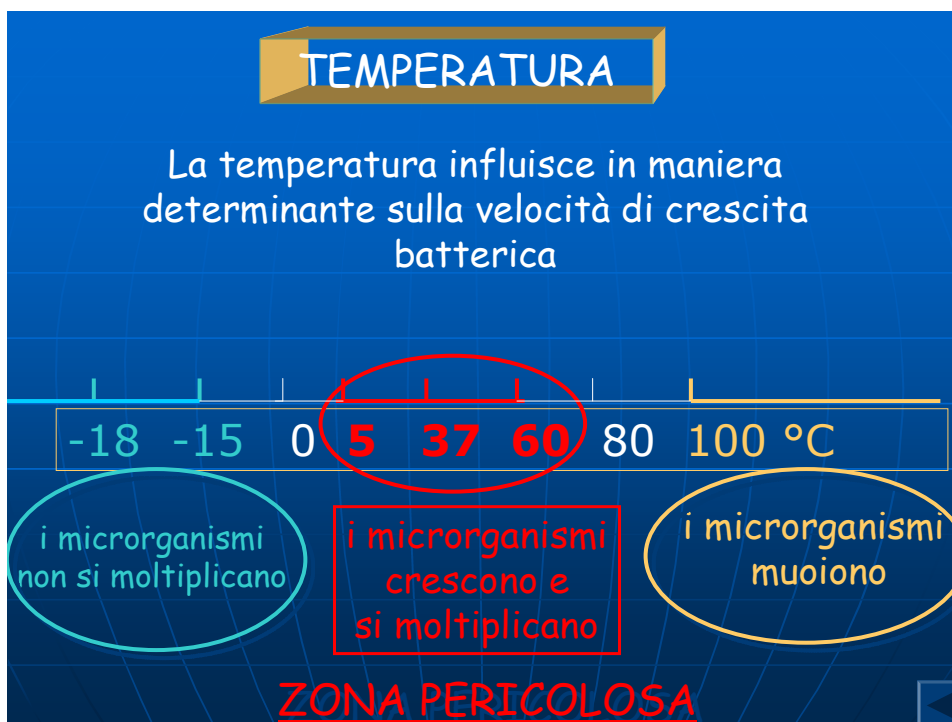
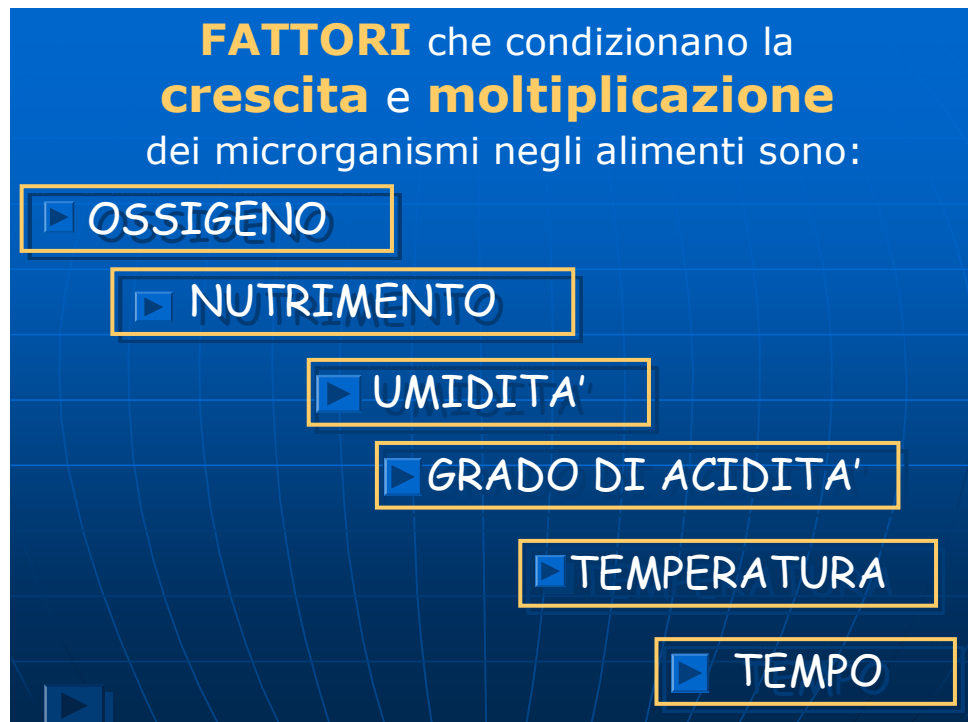
⇒ 咳嗽 ⇒ 食物 ⇒ 人类

⇒ 手直接接触 ⇒ 食物 ⇒ 人类

⇒ 咳嗽 ⇒ 食物 ⇒ 人类

- ◆ 重要的是了解哪些因素限制微生物体在食物中的生长，因为这样可采取措施生产安全食品。

## 微生物体生长因素



微生物体要生长繁殖，需要一个适宜的环境。

### √ 氧气

某些细菌只有在有氧气时才能生存(需氧细菌)，而且通常氧气的存在(打开的罐头制品，没有保护包装的零散食物)加快食物的变质。其它则在无氧气的情况下能够散发致命毒素。



### √ 营养

食品通常被认为细菌繁殖的最佳土壤，但并非全都一样。特别有利的是以肉和蛋为基础的食品。

### √ 潮湿

细菌的生存和繁殖需要氧气，因此含水量高的食品有利细菌的生长。但是食品的水分必须可让细菌利用，即不能由其它物质留住，例如盐或糖。

### √ 酸度

大部分细菌在不太酸又不太碱的食品中生长更好。通常 pH 值低于 4.2 的酸性食物可防止细菌繁殖。

### √ 温度

温度对细菌的生长速度的影响具有决定性作用。致病菌大部分(并非全部)在接近体温的温度繁殖。超过+60-65°C 的温度不足以杀死全部微生物体。最高的温度，例如产品内部达到+75°C 并适当保持 10 分钟，能够杀死细菌并被认为安全卫生，包括剁碎的肉、鸡类及其它容易受到细菌污染的食品。

### √ 时间

微生物体的繁殖需要时间；在有利条件下每隔 20 分钟它们的数量翻一番。例如从单一细菌在 9 小时 20 分钟内能繁殖整整 5 千 7 百万个微生物体，相当于意大利的人口。

\*要控制这种危险的繁殖必须：

- 1) 在不超过+4°C 的温度下保存容易腐坏的含奶食品和奶制品或以鸡蛋做的奶黄、各类酸奶、鱼肉、没有消毒的奶饮料、覆盖食物明胶的产品。
- 2) 定期检查冰箱是否正确运作以及原材料和成品的冷藏温度。
- 3) 维持冷冻链，直至产品被食用。
- 4) 烧煮食品，直至产品内部达到温度+75°C 并保持 10 分钟。
- 5) 准备好的热食保持超过 +65°C.

## 加工的良好习惯


# PULIRE



## A) 清洁

### 卫生处理

卫生处理的目的是杀死所有致病菌并将普通细菌污染减少到最低程度。建筑结构(地板、墙壁、天花板)、装置、设备、工具必须保持清洁。

 卫生处理包括正确洗净和消毒。

### 洗净

用于清除为微生物体供给营养的肮脏物，包括：

- 机械清除粗糙脏物；
- 用温度超过+45°C 的热水初步冲洗，以溶化油腻污迹，方便脱离，但低于+60°C，以免“烧煮”蛋白质、糖或脂肪，令它们更牢固地粘贴在待清洁的表面上；
- 采用清洁剂：由于大部分食品残余物(蛋白质和脂肪)不溶于水，要完全清除它们必须使用清洁剂，令脏物从表面脱离，接着用水清洗。
- 最后用水龙头温度的水作最后清洗，如果浸洗的话至少要 5 分钟。

谨记：



- 清洁溶剂必须按生产商的建议准备(参阅标签或技术卡)，因为过稀的溶剂是无效的，而过浓的溶剂则是无用的，而且可能会腐蚀金属；
- 最佳的温度是 45-55°C，较低的温度不能溶解油腻；
- 接触时间通常是 5-20 分钟(参阅标签或技术卡)；
- 可能需要机械性刷洗处理(“用力擦”)；
- 如果不冲洗溶剂的残余物可能令第二步采用的消毒剂无效，因为残余的清洁剂可能改变下一步生产的食品的味道；
- 在生产过程结束时，清洁不能延迟一小时以上，以免脏物变干以至粘贴更加牢固；
- 设备可拆除的部分在清洁前应拆卸；
- 开始清洁前，所有食品都应放在冰箱或橱柜中；
- 清洁工作必须从上而下进行，最后才清洁地板；

- 必须避免使用高压喷水(pulivapor)，因为所产生的水滴长时间悬留在空其中(达 8 小时)，可能会重新污染已进行卫生处理的表面。

## 消毒

不过，在干净的表面上仍留有细菌，它们仍能够繁殖并达到对下一步加工的食物构成危险的程度。为了将这个危险真正减少到零，清洁后必须进行消毒。

最常用的消毒剂

**热：**(洗碗机，刀具消毒器)非常经济，+82°C 的热水消毒 2 分钟，可以杀死大部分微生物体，不留下残余物。

备注：酒吧、餐厅、饭堂必须配备自动洗碗机，保证良好清洁和消毒餐具。

**活性氯产品：**(漂白剂，漂白水)非常经济，在+4°C 非常活跃(适合冰箱)，每增加 10°C 效果提高 50%，但超过+35°C 会腐蚀金属；让其保留 10-30 分钟(最多)以发挥作用；脏物的存在会令其失去活力。

**铵季盐：**(苯甲烷铵，苯佐氯铵)在 100°C 以下保持活性；不会因脏物而失去活力，相反它们还具有清洁作用(是所谓的“处理剂”，因为它们能同时清洁和消毒)；难以冲洗；根据活性原理的浓度而让其保留 15 – 30 分钟以发挥作用。

谨记：



- 应根据产品制造商的说明稀释，因为节约消毒剂可能会令细菌的幸存达到危险程度，就像超出活性原理那样不能提高效率而且成本更高；
- 应让消毒剂按必要的接触时间发挥作用，时间太短(以便“早点完成”)可能会导致消毒无效；
- 建议每三个月改变消毒剂类型，以免有抵抗力的细菌自然选择；
- 使用消毒剂后必须通过最终冲洗来清除残迹；
- 如果通风、温度和材料特性不允许立刻快速干燥，必须擦干涂抹了消毒剂的表面，以免细菌因为环境潮湿而繁殖；
- 苯佐氯铵对橡胶无效；
- 必须严格检查标签，特别是检查是否有以下说明文字：
  - 消毒剂，外科医疗产品
  - 卫生部的登记号
  - 用于食品工业
  - 用量和时间
  - 成分，生产商，生产批号和日期
  - 使用安全警告

## 建议对以下进行卫生处理：

所有与生食(肉、鱼和蛋)接触的表面	➤ 每个生产循环结束时(6-8 小时)
❖ 地板，浴室，盥洗盆，垃圾桶	➤ 每天
❖ 冰箱，抽油烟机罩，墙壁	➤ 每周
❖ 窗，门	➤ 每月

## 灭除

指驱除或杀灭为害人住的地方的害虫和有害动物(老鼠和家鼠)，特别是厨房。

最有害的动物包括：

- 啮齿动物(老鼠、家鼠等)
- 爬虫(蟑螂、茶婆虫、蚂蚁等)
- 飞虫(苍蝇、黄蜂、甲虫等)
- 鸟
- 其它哺乳动物(狗、猫等)。

蟑螂逃避光线，喜欢湿热的地方，夜间活跃，作 Z 字形行进，其粪便和因反射性溢出物而不断流出的唾液污染食物。它们可以在肠内藏有致病菌。

啮齿动物主要在夜间寻找食物，不断流尿以标出返回窝穴的路线，在食物和环境中还留下粪便和皮毛(可沿墙壁找到，因为它们从来不穿过室内，而是沿着墙壁奔跑)。接触它们的粪便或寄生菌会引起各种疾病。

检查时可以从啮齿动物的十种痕迹注意到：

- 1) 残留粪便(每种动物的粪便都不同)
- 2) 脚印(在粉尘上等)  
在包装、食物、电缆等等的啃咬痕迹(它们的门牙不断生长，因此它们必须经常啃咬来磨耗门牙)
- 3) 窝穴(罕见)
- 4) 经过痕迹(特别是室外没有草的小路)
- 5) 油污迹
- 6) 尿迹(可通过荧光灯寻找)
- 7) 死或生鼠
- 8) 它们的特殊噪声
- 9) 臭味(典型气味，特别是家鼠)

### 灭除措施 (建筑物外部)

建筑物必须保持良好的保养状态，防止动物进入，并消除潜在的繁殖场所。孔、渠道以及其它动物可能进入的通道必须仔细密封；可以向外打开的窗户必须具备可拆洗的保护网(纱窗)以防昆虫的进入。

### 清除藏身处 (建筑物内部)

在建筑物内部必须清除所有潜在的动物藏身之处，例如墙和地板的裂纹和孔口，不使用的设备。其它如控电柜、从一个房间到另一个房间的管道和电线通过之处必须密封。

如果有假天花板，它们必须尽可能与室内墙壁密封连接，以方便清洁工作并避免害虫和有害动物做窝的危险。假天花板和楼板之间的空间必须可以检查和进入，以便必要时可消除骚扰。

## 个人卫生



人是微生物体的天然媒介物，因此必须避免这些微生物体被传到食物。  
食品加工人员必须遵守关于工作服装管理和个人卫生的所有法规。

### 工作服装

**衣柜：**工作服装不应接触日常服装，以免来自外部的微生物体污染，因此衣柜必须有双格，并应保持清洁有序，并且只能放置必不可少的衣物。

**衬衫、外套、裤子：**必须是浅色，方便识别脏物，衣料必须容易高温洗涤以更好保证清洁；因此它们必须干净整洁、处于良好状态并保持扣好，口袋中不能放任何可能会意外掉落到食品中的物品(圆珠笔，发夹，螺丝刀等等)，钮扣必须缝好。最适合的款式是有自动钮扣和内部口袋。衬衫必须号码适中，如果太大，在运转中的机器(输送带、皮带等等)附近工作时可能会有危险。

**帽子：**帽子必须清洁并完全将头发罩住。

**手套：**必须保持完好无损、干净整洁，并且要经常更换及/或洗涤(用洗干净的赤手工作要比穿着肮脏的手套工作更好)；

**鞋子：**工作专用鞋，避免将来自外部的微生物体引入，鞋子必须完好无损、处于良好的清洁状态。

## 工作人员

皮肤，特别是必须保持裸露的身体所有部分，是微生物体天然“居住”的表面。因此，为减少污染危险，必须集中注意手、脸和头发的护理。

### 应该：



用洗手液、水龙头热水洗手并用一次性干手纸抹干。

- 开始工作前
- 如厕后
- 接触物品(电话、开关、手柄等等)后
- 撇鼻子、打喷嚏、咳嗽或触摸粉刺后
- 接触或使用自己的小手帕后
- 接触鼻子、眼睛、嘴巴、耳朵和头发等身体部分后
- 接触蛋壳或其它生食后
- 接触包装或任何其它非食物材料后
- 不同加工的转换中
- 卫生处理完毕后
- 接触垃圾后

### 不应该：



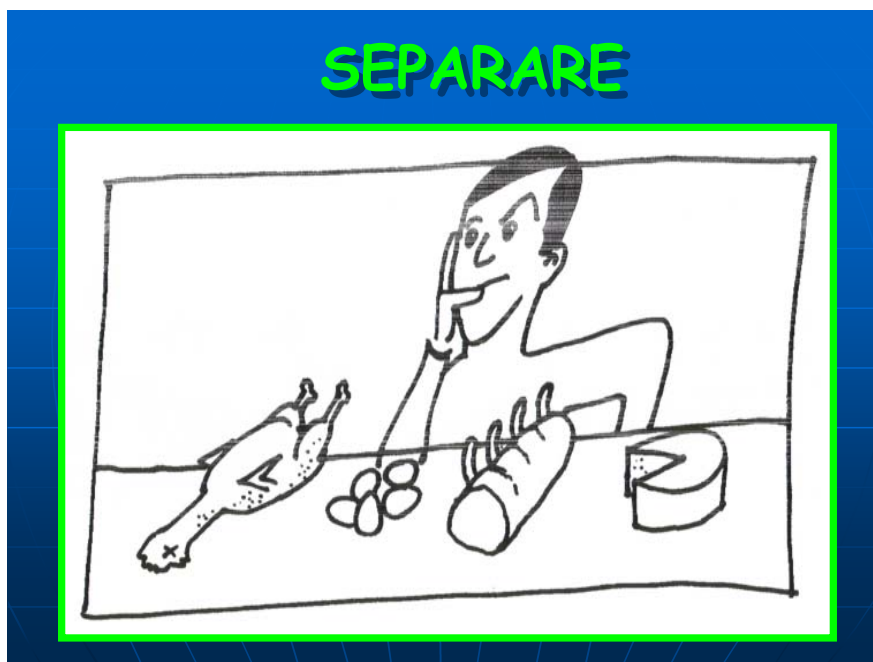
- 抽烟
- 戴戒指、手镯/链、手表、耳环和发夹  
(它们可能是污染源及/或掉落到食品中)
- 在白色工作服上清洁双手
- 在加工过程中饮食
- 使用牙签
- 用手指尝试食品
- 赤手接触即食食品
- 咀嚼香口胶和糖果

### 此外还应谨记：



- 指甲应该保持：剪短、干净清洁、不涂指甲油
- 伤口必须进行药物护理并用完好无损的防水手套保护
- 捡取标签或类似材料时不应用唾液湿润手指
- 如果有传染病(腹泻、呕吐、发烧)必须通知上级

## 室内布局



### B) 分隔

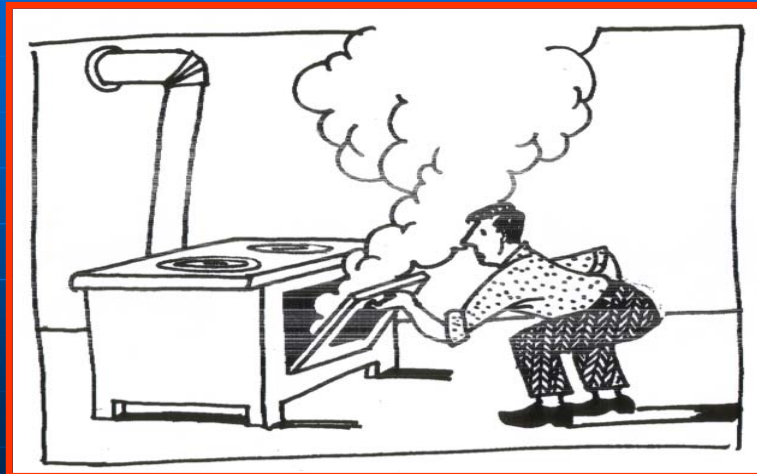
#### 室内和设备的布局(LAY OUT)

必须以“一切向前”的原理为基础，即食品必须从原材料接收部门一直到成品发运部门进行输送，不得返回或者交叉，因为这样可能是污染源。

货物必须存放在每一种或同类物品组的专用部门或区域。非食品存放部门或区域必须与食品部门分隔并且远离。冷藏室或柜的布置也要遵守相同标准。冷藏室和冷冻箱必须保持有效、定期清洁和消毒，并且放置食品时应避免不兼容食品(蔬菜、肉类、鸡等等应相互分隔)间的混杂。

必须划分加工生食和熟食的空间。产品的加工平面和洗涤区必须分开，以免自污染食品(被粪便弄脏的蛋壳，在施肥及喷洒抗寄生虫剂的土壤生长的蔬菜、水果)污染已“干净”的食品。

# CUOCERE



## C) 烧煮

当食品内部达到+75°C 并保持 10 分钟(即在最不利烧煮的部位, 因为热量较难达到), 可以保证卫生安全。

- 炸、煮、炖、烤(只要食品不过于厚的话): 是自动保证达到安全温度的烧煮方式。
- 至于烤箱的烘烤, 必须检查烘烤程序, 根据菜谱和工作人员的经验, 并用内部温度计测量温度, 或者在热量最难达到的部位更好(通常与几何中心对应)。
- 包馅面食的烧煮: 必须格外注意将食品浸入后重新煮滚而在水中的停留时间, 尤其是当这些食品是冷冻的话, 这时必须在烹调结束后检查内部温度, 然后将烧煮时间标准化。其它食品(例如番茄肉酱、调味酱等等), 烧煮时间不得少于 2 个小时, 根据煮滚时间评估, 温度必须达到整体安全的限度。

在烤箱或明火重新烧煮(食品加热), 必须容许达到相同参数, 即食品内部达到+75°C。

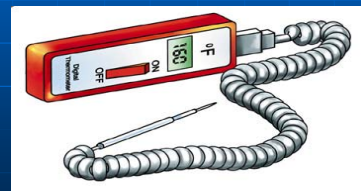
... senza possibilità d'errore per garantire una adeguata cottura ...



è necessario che il calore penetri fino al cuore dell'alimento



raggiungendo una temperatura uguale o superiore a 75°C al cuore del prodotto per almeno 10 min





# CONSERVARE



## D) 保存

不容易腐坏的食品的保存

可以在室温离地保存，但要与非食物产品(例如洗涤剂)专用部门或区域分隔。后者应存放在专用储藏柜内并关闭好。

容易腐坏的食品的保存

Gli alimenti deperibili devono essere conservati mediante:

**REFRIGERAZIONE**

**CONGELAZIONE**

per evitare la moltiplicazione di microrganismi

### •冷冻食品的保存

所有容易腐坏的产品必须保存在专用的冷藏设备中(冰箱或冷藏室)，从中取出的时间只限于加工需要的时间。在冰箱和冷藏室内必须严格避免不同食品种类的混合。

标准：冷藏设备的理想装备包括：

- 一个用于熟食 (参考性温度 = 0 - 4° C)
- 一个用于肉类 (温度 = 0 - 4° C)
- 一个用于蔬菜 (温度 = 5 - 10° C)
- 一个用于猪肉食品和乳制品 (温度 = 0 - 4° C)

如果装备不足，绝对必须将食品按种类分隔：在一个冰箱内，熟食通常置于较高的格内，蔬菜置于最低的格内，以免互相污染。

如果在一个冰箱里保存的食品种类多于上列四个种类之一以上，则温度必须保持所要求的温度较低的种类的参考水平，注意各层间的温度差别。

熟食必须盖好(也可以用塑料薄膜包住)放在冰箱里，而且必须避免任何堆叠，即上方的容器底部接触食品。

冷藏设备必须保持有效，并确保要求的温度。

标准：必须定期检查：

- 温度；
- 除霜功能的有效性；
- 垫圈的状态。

温度的检查(位于冰箱和冷藏室上或内的温度计读取)应每天进行，而且按常规必须在同一时间进行。

(备注：温度的日常检查指对位于冷藏设备外部或内部的温度计的简单读取。如果没有的话，必须在内部放置一个普通温度计)。

### • 急冻/冷冻食品的保存

冷冻柜必须保持有效，并确保要求的温度，通常是 -18° C。

关于温度的日常检查、垫圈的检查、年度保养或发生故障时的特别保养，与相关文件所述的冰箱标准相同。

至于储藏急冻/冷冻食品的冷冻柜规格，温度是法律(D.M. 15/06/71)规定的 - 18° C。如果不是储藏大量商品的需要，不必装备 1 个以上的冷冻柜，不过最好配有一个备用冷冻柜。食品必须有秩序地保存，互相之间不能直接接触。

## •熟食的冷冻



必须在尽量短的时间内进行冷冻，应符合的参数是在 2 小时内内部温度达到+10°C 以下。冷冻过程可通过一个**蒸汽冷却器**正确执行。

## •保暖

在食用前，食品必须保持+60°C 以上的温度。采用的方式包括：

- a. 设定为最低温度的烤箱内
- b. 火焰调至最低的煤气炉上
- c. 在食品保温推车内
- d. 在隔水加热的柜台(自助餐之类)
- e. 在恒温容器中

## •冷生产

包括猪肉食品、乳制品、蔬菜和罐头制品等产品的准备；这些菜通常在食用前才准备，当厨房组织要求提前准备时，它们将以+4°C 的温度存放在冰箱中候用。

## •冷冻

已冷却的食品，必须分成小份包在薄层里，不要堆叠或聚在一起，然后放在蒸汽冷却器或冷冻柜里冷冻，后者可利用“急速”键，而且在张贴标签指明品种和冷冻日期后不应保存其它食品。在冷冻过程中，不可以加放新的食品进行冷冻，而必须等到将先前冷冻了的食品转放到储存设备后才可以。禁止重新冷冻食品或其一部分。菇类产品必须在煮熟后才冷冻，因为某些种类含有有毒物质，生菇的冷冻将令这些有毒物质更稳定。新鲜鱼肉建议不要用普通厨房的设备进行冷冻。

## TEMPERATURE DI CONSERVAZIONE DI ALCUNI ALIMENTI DPR 327 / 80

ALIMENTO	T C°
Deperibili con copertura e farcitura con derivati di latte e uova (creme)	0 - +4°C
Prodotti cotti (creme)	0 - +4°C
Burro	0 - +4°C
Latte fresco pastorizzato	0 - +4°C
Uova fresche	0 - +4°C
Salumi	0 - +6°C
Verdure fresche	+6 - +8°C
Vegetali surgelati	<-18°C
Scatolame - Zucchero - Farina	Luogo fresco
Prodotti surgelati	<-18°C
Prodotti congelati	<-15°C
Ovoprodotti surgelati	<-18°C
Ovoprodotti congelati	<-12°C
Ovoprodotti refrigerati	0 - +4°C
Gelati semifreddi	<-18°C