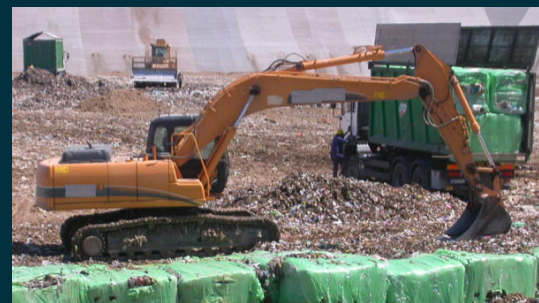


WORKSHOP
New skills for Green Jobs:
verso una qualifica europea nel settore dei rifiuti
Reggio Emilia, 27 settembre 2013



Buone pratiche
per la **prevenzione** e la **sicurezza**
negli impianti TMB RSU

Annalisa Guercio





INAIL

Consulenza Tecnica Accertamento Rischi e Prevenzione

Struttura dotata di un team di professionisti responsabile della funzione tecnica

di **rilevazione** degli elementi utili

per la **valutazione del rischio assicurativo**

e di realizzazione dei **compiti** assegnati all'Istituto

in **materia di prevenzione e sicurezza**

nei luoghi di lavoro



INAIL

Consulenza Tecnica Accertamento Rischi e Prevenzione

Compiti

Consulenza alle aziende (PMI) attraverso forme di sostegno tecnico e specialistico finalizzate a:

- ☐ suggerimento dei più adatti mezzi, strumenti e metodi operativi, efficaci alla riduzione dei livelli di rischio in materia di salute e sicurezza sul lavoro
- ☐ individuazione degli elementi di innovazione tecnologica in materia con finalità prevenzionali



INAIL

Consulenza Tecnica Accertamento Rischi e Prevenzione

Output: Progetti specifici

 **Progetto «Rifiuti»**

- Accordo INAIL-Federambiente
- Linee di Indirizzo SGSL-R
- 5 Opuscoli divulgativi sul comparto
- Campagna informativa «Rifiutiamo i rischi»

**Sopralluoghi
Indagini ambientali
Studi
Incontri**

Criticità negli impianti TMB RSU: considerazioni iniziali

- ❑ settore “rifiuti” in **rapida espansione**
- ❑ numero di operatori **in crescita**
- ❑ condizioni di lavoro **da migliorare**
- ❑ forte sensibilizzazione nei confronti dell’impatto **ambientale** delle lavorazioni ma **non** verso le condizioni **SSL**
- ❑ **crescente** variabilità e complessità impiantistica

**Necessità di buone prassi
per la SSL degli operatori**
(primi bersagli
di una non corretta gestione)



Il concetto di «prevenzione globale»



cambiamento del concetto di **prevenzione**

Da tutela dell'**ambiente**

a tutela **anche** dell'**ambiente** di **lavoro**



Prevenzione globale

Il concetto di «prevenzione globale»



Procedura di infrazione n. 2011/4021 per violazione DIR 99/31/CE e 08/98/CE

 Contenuti minimi essenziali del **trattamento dei rifiuti destinati a discarica anche sui rifiuti residuali provenienti da raccolta differenziata**

- **trattamento dei rifiuti destinati a discarica**: processo che modifica caratteristiche dei rifiuti (V, pericolosità) e ne facilita trasporto o recupero, con effetto di evitare o ridurre il più possibile le **ripercussioni negative sull'ambiente nonché i rischi per la salute umana**
- trattamento che è «**mera**» compressione e/o triturazione di rifiuti e **non** include **selezione** delle diverse frazioni dei rifiuti e la **stabilizzazione** di FORSU, **non** evita o riduce le ripercussioni negative sull'ambiente e i rischi sulla salute umana
- **RD non costituisce trattamento**: il +Δ% di RD **non autorizza a concludere** che il rifiuto che rimane indifferenziato non debba essere sottoposto ad un trattamento adeguato prima della messa in discarica

Il concetto di «prevenzione globale»: cambiamenti di approccio



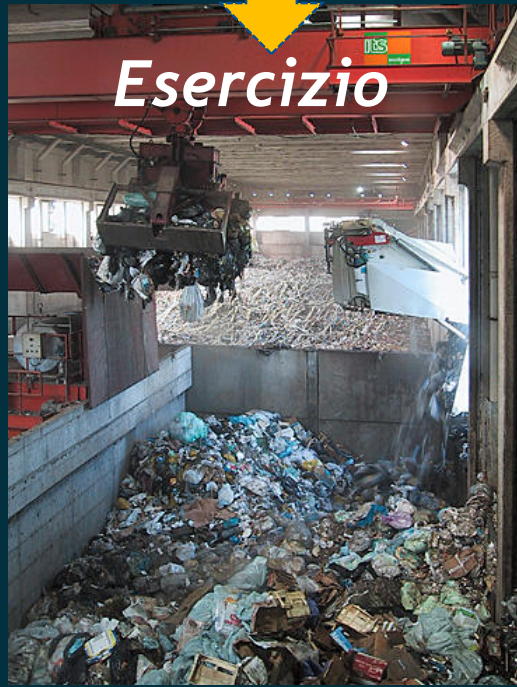
Progettazione



Costruzione



Esercizio

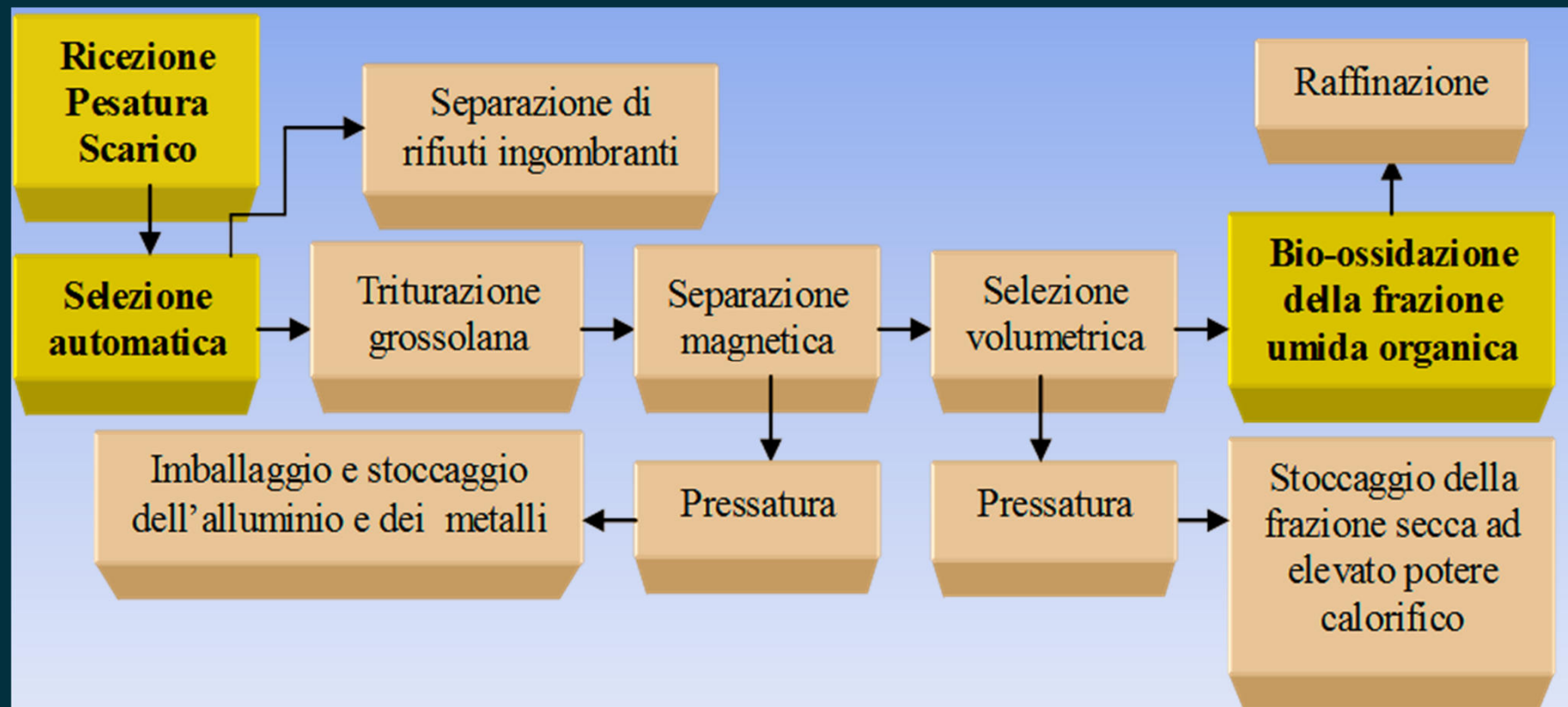


**Manutenzione
e pulizia**



La prima fase

Conoscenza del sistema: impianti di trattamento TMB RSU



La prima fase

Conoscenza del sistema: i rischi

Rischi per la salute

- biologico ←
- chimico
- vibrazioni
- stress termico, fatica o movimentazione di carichi

Rischi per la sicurezza

- incendio - esplosione
- punture o tagli ←
- cadute delle persone o per caduta di oggetti
- circolazione di mezzi
- macchine ←



La prima fase

Conoscenza del sistema: rischi per la salute



Rischio da agenti biologici

- predominante e intrinsecamente connesso a contaminazione di **RSU**
- potenziale esposizione influenzata dalla **stagionalità**

L'esposizione a **bioaerosol** è diffusa **ovunque** si operi la **movimentazione** dei rifiuti (ricezione, fossa, cabine mezzi di movimentazione)

Il **contatto con materiali contaminati** è possibile **ovunque** si operi la **manipolazione diretta** dei rifiuti

***Risultano contaminati** anche **spogliatoi**, **mense**, **locali riposo**, se non compartimentali e se non vi siano procedure (o non siano applicate/rispettate) per accesso o per pulizia di abiti e scarpe.*

La prima fase

Conoscenza delle criticità: rischi per la salute



Zone critiche:

- aree di ricevimento
- fossa di raccolta
- area di stoccaggio
- cabine dei mezzi di movimentazione
- spogliatoi, locali riposo, uffici e sale comandi

Situazioni critiche:

- mancanza (non rispetto) di procedure per:
 - apertura delle porte degli ambienti e per gli accessi in zone pulite
 - pulizia degli abiti e delle scarpe
 - operazioni manuali di pulizia e manutenzione
- mancanza di compartimentazione degli ambienti



La prima fase

Conoscenza delle criticità: rischi per la sicurezza



Rischi per la sicurezza

- impiego, pulizia e manutenzione macchine, impianti e attrezzature
- movimentazione e trasferimento di materiali (rifiuti, additivi, altro)
- circolazione dei mezzi per il trasporto dei rifiuti
- organi in movimento (ventilatori, triturator)
- mancato coordinamento con ditte appaltatrici (errata gestione delle interferenze)

Aree di interferenza*:

- scarico di rifiuti (ricezione, fossa)
- viabilità interna di stabilimento (incluso traffico pedonale)
- macchine e attrezzature (esercizio e attività manutentive e di pulizia)

ogni sovrapposizione di attività lavorativa tra diversi lavoratori che rispondono a diversi datori di lavoro in uno stesso ambiente

La prima fase

Conoscenza delle criticità: rischi per la sicurezza



Aree critiche durante la movimentazione e il trasporto

- ricezione e aree di movimentazione rifiuti
- viabilità interna out- e indoor
- aree di movimentazione automezzi
- nastri trasportatori
- convogliatori a coclea
- carri ponte

Aree critiche nel trattamento rifiuti

- sala selezione
- vasca di raccolta
- mulini, trituratori, vagli, imballatrici, presse, ventilatori, compressori
- bacino di bioossidazione e impianto di aerazione



La prima fase

Conoscenza delle criticità: rischi per la sicurezza



Rischi per la sicurezza durante le operazioni di manutenzione - 1

- spazi confinati
- lavoro in solitario

Fattori di rischio

- accesso in ambienti chiusi o ristretti nei quali possono verificarsi le condizioni di pericolo da “spazio confinato”
- presenza di sostanze tossico-nocive, polveri, materiali infiammabili o atmosfere esplosive
- isolamento, fatica fisica e mentale

Aree critiche

- vasche, serbatoi, fosse, condotte
- pozzetti, sili, tramogge
- bacino di bioossidazione
- deposito dei prodotti chimici



La prima fase

Conoscenza delle criticità: rischi per la sicurezza



Rischi per la sicurezza durante le operazioni di manutenzione - 2

Situazioni critiche e fattori complementari

- manutenzione e pulizia di:
 - aree in condizioni, normali o transitorie, suscettibili di causare il pericolo da “spazio confinato”
 - aree in cui è necessaria la bonifica
 - aree in cui sono presenti sostanze chimiche infiammabili, esplosive o tossico-nocive
- interventi “a caldo” su apparecchiature o su impianti operativi
- uso di apparecchiature portatili che possono dar luogo a scintille



La seconda fase

La prevenzione

“Manuale illustrato per lavori in ambienti sospetti di inquinamento o confinati (art. 3 DPR 177/2011)” INAIL , gennaio 2012



- **identificazione** caratteristiche ambiente confinato, lavori da svolgere e durata
- **delimitazione** dell'area di lavoro per evitare eventuali rischi da interferenza
- **accertamento** dell'assenza di pericolo per l'integrità fisica dei lavoratori
- effettuazione di **bonifica** se presenti sostanze pericolose
- **controllo** dell'efficacia della bonifica
- **vigilanza** per l'intera durata del lavoro
- **sistema di comunicazione** idoneo, con rilevazione emergenze in tempo reale
- adozione di misure contro i pericoli derivanti dalla presenza di **gas, vapori tossici, asfissianti, infiammabili o esplosivi**
- adozione di sistemi per assicurare buona **ventilazione** e **illuminazione** adeguata
- **formazione** e **addestramento** del personale che opera e interviene in caso di emergenza negli “spazi confinati”
- uso e rispetto di **segnaletica idonea**

La seconda fase

Buone prassi per la prevenzione: Accordo INAIL- Federambiente
LI SGSL-R



Scopi

sperimentare soluzioni pratiche che favoriscano e/o
premino le azioni per la prevenzione e contribuiscano
a diffondere la cultura della SSL



attraverso la costituzione di task force miste tripartite
(aziende, Istituzioni, sindacati)

Impegno delle parti

favorire il coinvolgimento partecipativo di OOSS del settore
definire piani operativi e identificare prodotti e azioni in grado di incidere
concretamente sui livelli di sicurezza dell'ambiente di lavoro

La seconda fase

Buone prassi per la prevenzione: Accordo INAIL- Federambiente

LI SGSL-R



I principi

- La tutela della salute e della sicurezza sul lavoro costituiscono un **diritto** fondamentale dell'individuo nell'interesse della collettività
- La sicurezza e la cultura della prevenzione considerate come **valore**
- L'approccio **strategico-organizzativo** della attività di prevenzione
- **L'attenzione** all'uomo

La seconda fase

Buone prassi per la prevenzione: Accordo INAIL- Federambiente
LI SGSL-R



Finalità

Fornire indicazioni operative per strutturare un **sistema organico di gestione, inserito** nell'operatività aziendale complessiva, **utile** a pianificare miglioramenti progressivi delle prestazioni nella tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nelle aziende SAT

Punto di partenza: rispetto leggi SSL

La seconda fase

Buone prassi per la prevenzione: Accordo INAIL- Federambiente
LI SGSL-R

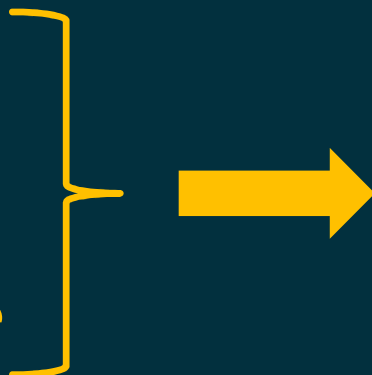


Struttura delle Linee di Indirizzo SGSSL-R

6 capitoli

- **Introduzione** alle linee di indirizzo
- **Requisiti** e **struttura** del sistema di gestione della sicurezza

- **Pianificazione**
- **Attuazione**
- **Verifica**
- **Riesame direzione**



Focus

- manutenzione e pulizia
- appalti
- lavoro su strada
- stress lavoro correlato

16 allegati

La seconda fase

Buone prassi per la prevenzione: Accordo INAIL- Federambiente
LI SGSSL-R



Campo di applicazione delle Linee di Indirizzo SGSSL-R

Aziende dei Servizi Ambientali e Territoriali (SAT)

igiene urbana, raccolta, trasporto, spazzamento, trattamento, valorizzazione e smaltimento di tutte le tipologie di rifiuto e bonifiche di discariche e di aree industriali e urbane, degradate e/o dismesse

La seconda fase

Buone prassi per la prevenzione: Accordo INAIL- Federambiente
LI SGSL-R



La seconda fase

Buone prassi per la prevenzione: Accordo INAIL- Federambiente
LI SGSL-R e il controllo operativo



Attuazione ed implementazione

Controllo operativo: requisiti di procedura operativa

- snella
- chiara
- chiara nella definizione di compiti e responsabilità (chi esegue, chi controlla, chi documenta)
- facilmente comprensibile e applicabile a attività/attrezzatura/area/rischio coinvolti
- condivisa nei contenuti, nelle motivazioni e negli scopi

Sono, infatti, i lavoratori, in quanto conoscitori delle attività, gli unici soggetti in grado di rilevare eventuali punti critici e problematiche di esecuzione nonché di analizzare criticamente il processo al fine di intraprendere azioni di miglioramento veramente significative

La seconda fase

Buone prassi per la prevenzione: Accordo INAIL- Federambiente
LI SGSL-R e il controllo operativo



Attuazione ed implementazione

Controllo operativo: contenuti di procedura operativa

oggetto: tipo di attività che verrà descritta

scopo: obiettivi per cui viene eseguita l'attività in procedura

campo di applicazione: in quali aree o funzioni deve essere rispettata

responsabilità: quali sono le funzioni responsabili dell'applicazione

documenti di riferimento: quali documenti (leggi, norme, disciplinari, pubblicazioni) riportano le informazioni che descrivono l'attività in oggetto

definizioni: indicazioni per esteso di sigle e abbreviazioni utilizzate

eventuali note: aspetti che occorre sottolineare, istruzioni operative (esplicitare nei dettagli un fatto tecnico), riferimenti ad altre procedure e report per registrare le eventuali non conformità.

La seconda fase

Buone prassi per la prevenzione: Accordo INAIL- Federambiente
LI SGSL-R e il controllo operativo



Attuazione ed implementazione

Controllo operativo: esempio di procedure per l'accesso nelle aree di scarico e manovra

- scarico in presenza di personale a terra, al di fuori della zona operativa
- sollevamento controllato del carico, a velocità bassa e uniforme, per verificarne l'equilibrio e la stabilità
- verifica periodica del corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza nelle fasi di sollevamento e abbassamento del carico
- verifica della corretta posizione di chiusura
- divieto di operare lo scarico con personale a bordo
- divieto di sostare lungo i percorsi di manovra delle vetture, durante la fase di scarico

La seconda fase

Buone prassi per la prevenzione: Accordo INAIL- Federambiente
LI SGSL-R e l'attuazione



Attuazione ed implementazione

DPI e abbigliamento da lavoro

SCOPO

Individuare responsabilità e modalità di scelta e gestione DPI da adottare quando i rischi non possono essere evitati o significativamente ridotti

RISULTATI ATTESI

Fornire al lavoratore i DPI idonei all'attività svolta
Garantire disponibilità DPI definendo i criteri per:

- **identificazione** e scelta di DPI, incluso AL
- **gestione** dei DPI: approvvigionamento, conservazione, dotazione, manutenzione, uso e corretto utilizzo, registrazione, riconsegna e gestione al termine dell'utilizzo
- **informazione, formazione e addestramento** dei lavoratori sull'uso delle dotazioni assegnate



La seconda fase

Buone prassi per la prevenzione: Accordo INAIL- Federambiente
LI SGSL-R e l'attuazione



Attuazione ed implementazione

Misure igieniche e rischio biologico

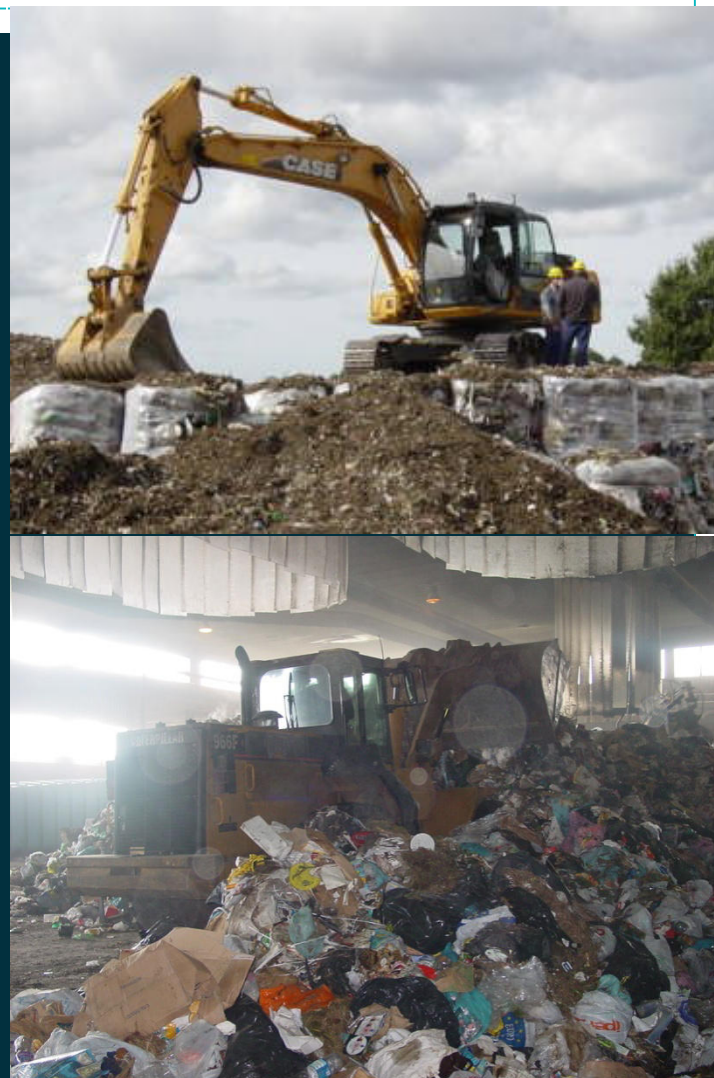
SCOPO

Definire modalità, responsabilità e strumenti per prevenire o controllare esposizione ad AB

RISULTATI ATTESI

Assicurare condizioni igieniche ambientali adeguate, procedure e istruzioni operative per il contenimento del rischio di esposizione ad agenti biologici

Agente biologico: qualsiasi microrganismo anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni



La seconda fase

Buone prassi per la prevenzione: Accordo INAIL- Federambiente
LI SGSL-R e l'attuazione



Attuazione ed implementazione

Misure igieniche e rischio biologico

- adeguate condizioni igieniche negli ambienti di lavoro a rischio
- locali specifici e idonei per indossare e togliere gli Indumenti-DPI usa e getta e per lavare mani e viso; armadietti con ante separate
- adeguata frequenza di lavaggio e disinfezione di DPI, AdL, indumenti
- riduzione al minimo tempi di permanenza nelle aree a > esposizione
- incremento della pulizia ambientale (uffici, sale riunioni, spogliatoi)
- adeguata disinfezione dei locali (ad es.: utilizzo di lampade germicide)
- regolare manutenzione dei sistemi di condizionamento e filtraggio aria
- pulizia e disinfezione di scarpe contaminate prima di accedere in aree non contaminate
- divieto di mangiare e bere al di fuori delle aree a ciò predestinate



La gestione dei rifiuti è “**attività di pubblico interesse**” da effettuarsi **senza pericolo per la salute dell'uomo, senza usare procedimenti o metodi** che potrebbero recare **pregiudizio all'ambiente** e secondo **criteri di efficacia, efficienza, economicità e trasparenza**.

I requisiti operativi del servizio dovrebbero essere **dettati** dalle **Istituzioni**, in modo da definire i parametri di progettazione a partire da un **sistema (realmente) integrato** di raccolta e gli standard di qualità, tecnici e di servizio dell'intera filiera.



La gestione integrata di **ambiente**, **sicurezza** e **qualità** non è una novità ma è sicuramente un auspicio sia per l'implementazione dei sistemi di gestione sia, e soprattutto, **per modificare la visione di Istituzioni ed aziende**.

La **tutela della sicurezza sul lavoro**, quantomeno come rispetto della normativa vigente, dovrebbe essere **introdotta** tra i **requisiti** richiesti alle aziende da:

- Camera di Commercio per l'iscrizione alle categorie dell'Albo dei Gestori Ambientali
- Piani regionali nelle gare per l'affidamento del servizio
- Consorzi afferenti al CONAI per l'iscrizione
- Associazioni di categoria



La gestione integrata di **ambiente**, **sicurezza** e **qualità** può consentire in modo più stringente il coinvolgimento degli **utenti**.

Utenti = primi gestori della filiera dei rifiuti

e, in quanto tali,
(co)responsabili della SSL degli operatori



Grazie dell'attenzione

Annalisa Guercio

a.guercio@inail.it

