



Ridurre e gestire meglio i rifiuti. Una buona pratica tra sanità e ambiente

Progetto predisposto da ARPAT e ASL11 di Empoli

Introduzione

La popolazione mondiale è arrivata oggi a 6 miliardi e 700 mila. Una minoranza di essa raggiunge elevati livelli di benessere ed elevati livelli di consumo materiale mentre la maggioranza stenta ad assicurarsi il raggiungimento dei bisogni primari: salute, alimentazione, lavoro.

Il 20% dell'umanità sta consumando per il restante 80%, depauperando risorse, provocando i gravi dissesti ambientali che oggi affliggono il nostro pianeta (inquinamento diffuso, effetto serra, buco dell'ozono, piogge acide e torrenziali, desertificazioni...) e compromettendo la salute e la qualità della vita delle popolazioni anche dei paesi sviluppati.

Una riflessione sui bisogni che originano i nostri consumi è fondamentale, perché tutti noi, nei nostri differenti ruoli, possiamo essere gli attori del cambiamento verso la sostenibilità e dunque verso scelte che si interrogano sulle loro conseguenze, nella convinzione che non esistono ricette precostituite.

Una nuova interpretazione delle 4 R (riduzione, riciclaggio, riutilizzo e RISPETTO - non solo in senso ambientale ed economico ma anche sociale) dovrebbe spingere tutti noi ad agire contemporaneamente su più fronti inserendo l'attenzione ai consumi e ai rifiuti - e alle implicazioni sociali ed economiche e non solo ambientali che essi sottendono - in tutte le attività routinarie, nelle strategie di miglioramento e negli obiettivi di qualità.

Il contesto di riferimento

Ogni anno la produzione dei rifiuti in Italia e in Europa è in aumento. Nel 2006 la produzione dei rifiuti urbani è arrivata a 32,5 tonnellate, il 2,7 % in più rispetto all'anno precedente.

Dal 2003 al 2006 l'aumento dei rifiuti in Italia è stato dell'8%: una crescita esponenziale e apparentemente mal legata all'aumento del P.I.L. (3,1%) e dei consumi (1,9%)¹. Si riscontra infatti un incremento maggiore dei rifiuti urbani sia rispetto alla crescita del PIL sia rispetto alla crescita dei consumi delle famiglie.

Questo fenomeno è dovuto in parte a sistemi di contabilizzazione più complessi sia al fatto che si tende ad assimilare agli urbani tipologie sempre più vaste di rifiuti speciali e comunque ad un generale cambiamento rispetto alle tipologie di prodotti utilizzate (monouso, preconfezionati, monoporzione, consumo di prodotti tecnologici ad elevata obsolescenza tecnica che sono diventati alla portata dei redditi medio-bassi...).

L'analisi dei dati relativi al pro capite, finalizzata a valutare la produzione dei rifiuti svincolandola dal livello di popolazione residente evidenzia che nel 2006 in Italia sono stati prodotti 550 Kg per abitante. Le pressioni esercitate dai rifiuti sull'ambiente non sono adeguatamente controbilanciate

¹ Fonte APAT (ora ISPRA), Rapporto annuale rifiuti 2007.

dalla raccolta differenziata, che pur avendo registrato una crescita negli ultimi anni (+8,3% dal 2005 al 2006) ha raggiunto nel 2006 il 25,8% sul totale dei rifiuti urbani, risultato ancora molto lontano dagli obiettivi della L. 296/2006.

In Toscana² la produzione di rifiuti totale per l'anno 2006 è stata pari a 2.561.857 tonnellate con un incremento del 1,8% rispetto all'anno 2005 e del 2,8% rispetto al 2004. La produzione pro capite di RU totali ha evidenziato andamenti variabili nei diversi Ambiti Territoriali Ottimali della Regione attestandosi in media a Kg 704 per Ab, con un incremento del 1,3% rispetto all'anno precedente e con valori decisamente superiori rispetto alla media nazionale.

Per quel che riguarda la Raccolta Differenziata, nel 2006 in Toscana al 33,48%, la media pro capite annua è stata di 219 Kg /ab /anno con un incremento del 2,7% rispetto al 2005 anche se le variazioni negli anni hanno mostrato una tendenza decrescente dopo i primi anni del 2000 impedendo il raggiungimento degli obiettivi della normativa regionale e del Piano di azione ambientale.

Purtroppo, complessivamente, i dati riportano un'inefficacia delle politiche di gestione.

D'altro canto è urgente e necessaria una radicale modifica del nostro stile di vita che promuova anche la prevenzione nella produzione di rifiuti.

Fare con meno e rivolgere particolare attenzione al ciclo di vita dei prodotti e al loro impatto sociale e ambientale è l'imperativo di questo terzo millennio, che si è aperto con il Decennio, indetto dall'ONU, per l'Educazione allo Sviluppo Sostenibile.

A livello nazionale è importante rilevare che il Governo sta lavorando alla Strategia Italiana per il Consumo e la Produzione Sostenibili, in linea con gli enunciati del Piano d'Azione per la produzione e il Consumo Sostenibili come da comunicazione della Commissione Europea del luglio 2008.

Quest'anno la Commissione Nazionale italiana UNESCO ha dedicato al tema dei rifiuti, "Riduzione e Riciclaggio", la Settimana di Educazione allo Sviluppo Sostenibile indetta dal 10 al 16 novembre, continuando a seguire quel "filo rosso" della complessità che collega le diverse azioni educative. Le due precedenti edizioni della Settimana erano intitolate all'Energia Sostenibile e alla lotta ai Cambiamenti Climatici.

Inoltre dal 22 al 30 novembre è indetta la Settimana Europea per la riduzione dei rifiuti, coordinata da ACR+ (Associazione Europea delle Città e Regioni per il riciclaggio e la gestione sostenibile delle risorse) che promuove la campagna "Meno 100 Kg di rifiuti all'anno per abitante" sostenuta anche dal Coordinamento Nazionale Agende 21 Locali Italiane, che ha messo a disposizione degli enti locali materiale informativo sulla riduzione ristampabile in forma personalizzata.

La Regione Toscana già nel 1998, con la L.R. n. 25/1998 e s.m.i., proprio per incentivare la riduzione della produzione di rifiuti ha previsto una serie di misure che province, comuni ed altri enti, istituti ed aziende soggette alla vigilanza degli stessi, e uffici regionali sono tenuti ad applicare tra cui:

- Utilizzo di quantitativi = 40% del fabbisogno di carta e cartoni prodotti utilizzando, integralmente o prevalentemente, residui recuperabili;
- Utilizzo di quantitativi = 40% del fabbisogno di manufatti in plastica riciclata;
- Divieto di utilizzo, per i soggetti suddetti, nelle proprie mense, di contenitori e stoviglie a perdere per la somministrazione degli alimenti e delle bevande;
- Obbligo, sempre per tali soggetti, di provvedere alla raccolta differenziata di carta e cartone, cartucce di inchiostro e toner per fotocopiatrici e stampanti, o nastri per macchine da scrivere;
- Obbligo della presentazione del bilancio dei rifiuti prodotti e autosmaltiti per il rilascio dell'autorizzazione prevista dalla legislazione vigente per le medie e le grandi strutture di vendita, elemento indispensabile per la valutazione del raggiungimento degli standard minimi

² Segnali ambientali in Toscana 2008, Regione Toscana, Fonte ARRR dati 2005-2006 -elaborazione - ARPAT Sezione regionale Catasto Rifiuti.

stabiliti dal piano regionale dei rifiuti. La priorità fra domande concorrenti in regola con gli standard urbanistici e commerciali, è data, a parità delle altre condizioni, a quella che presenta comparativamente il miglior bilancio rifiuti.

- Inserimento nei capitolati per appalti pubblici di opere, di forniture e di servizi di specifiche condizioni per favorire l'uso di residui recuperabili, secondo le modalità indicate nel piano regionale.

Ad oggi, il Piano Regionale di Azione Ambientale (PRAA) 2007-2010, ribadisce la necessità di un uso sostenibile delle risorse naturali e dei rifiuti, che deve essere concretizzato attraverso l'adozione di misure atte a ridurre l'impatto ambientale (disaccoppiando la crescita economica dal degrado ambientale).

In linea con gli indirizzi nazionali ed europei, la Toscana si pone l'obiettivo di ridurre la produzione complessiva di rifiuti urbani e speciali (questi ultimi rappresentano un'elevata percentuale rispetto alla produzione totale) per invertire la preoccupante tendenza alla crescita registrata negli ultimi anni.

Per quanto riguarda i rifiuti urbani, l'obiettivo fissato è quello di ridurre del 15% entro il 2010 la produzione rispetto ai dati del 2004. Parallelamente alla riduzione dei quantitativi di rifiuti prodotti, una corretta politica di gestione dei rifiuti richiede di minimizzare la quantità di rifiuti smaltiti in discarica incentivando l'utilizzo di materiali recuperabili e la raccolta differenziata (fino a raggiungere entro il 2010 il 55% di raccolta differenziata), individuando metodi di raccolta appropriati in funzione delle specifiche condizioni locali, incentivando il metodo porta a porta e la realizzazione di impianti a tecnologia avanzata.

Sul versante educativo la Regione sta finanziando attraverso i propri assessorati all'ambiente e all'istruzione un progetto rivolto alle scuole di ogni ordine e grado che ha l'obiettivo di attivare le raccolte differenziate in tutte le scuole e di far riflettere ragazzi e adulti sull'importanza di "ridurre" i nostri consumi e dunque i nostri rifiuti.

Salute dell'ambiente è salute dell'uomo³

Il tema dei rifiuti ci permette di approfondire la pista del binomio ambiente e salute. La crescita dei rifiuti rappresenta, infatti, un importante determinante di qualità dell'ambiente e indirettamente di qualità della vita, come è riconosciuto dai principali organismi internazionali, compresa l'OMS.

Oggi possiamo paragonare la lotta ai rifiuti e all'inquinamento in generale a quella compiuta tra metà '800 e metà '900 nel campo dell'igiene ambientale, con misure come la distribuzione di acqua di buona qualità, la disponibilità di alimenti più sani, il convogliamento e l'allontanamento dei liquami, la realizzazione di case più adeguate e più salubri, oltre che con una maggiore scolarizzazione e democrazia, ottenendo i più grossi guadagni di salute.

Alcune patologie croniche, che riguardano anche i bambini, come l'aumento dell'obesità e delle malattie correlate e l'incremento di alcuni tumori sono sicuramente il risultato di un modello di sviluppo che comporta la dispersione di un gran numero di sostanze chimiche pericolose nell'ambiente, anche attraverso i rifiuti.

Stimare i rischi potenziali per la salute delle discariche e degli inceneritori è materia di grande complessità e difficoltà. Non si possono ignorare, tuttavia, le indicazioni sugli effetti avversi per le popolazioni residenti nelle vicinanze di tali impianti, che provengono dagli studi, benché non conclusivi sul fronte causale⁴.

L'impatto sulla salute può derivare come conseguenza diretta dell'esposizione a sostanze xenobiotiche, metalli pesanti, particolato (ultra)fine ect. La pericolosità di queste sostanze è essenzialmente legata alla capacità di diffusione e persistenza nell'ambiente e nell'organismo; alla

³ Documentazione di riferimento: <http://www.euro.who.int/Document/E89567.pdf>; Piano CHEAPE che al IV obiettivo fa riferimento a un ambiente libero da sostanze chimiche (<http://www.euro.who.int/budapest2004>).

⁴ (Bianchi F. et al., 2006; Biggeri A. et al., 2005; Comba et al., 2003 e 2006, Fabre P, 2008).

capacità di penetrazione in organi e tessuti; alle modalità di azione: interferenza con le principali bio-molecole (proteine, acidi nucleici) e con le principali *pathways* biochimiche e, infine, al sinergismo.

E' ad esempio assodato che l'esposizione agli inquinanti ambientali inalati, o assunti per via alimentare dalla madre nel corso della gravidanza, può interferire sull'assetto epigenetico e quindi sulla differenziazione delle cellule dell'embrione e del feto, influenzando negativamente la programmazione e lo sviluppo di vari organi e tessuti e aprendo la strada a patologie metaboliche, neuroendocrine, neurodegenerative e neoplastiche, destinate a manifestarsi dopo decenni, in età adulta.

Vasta eco ha avuto nel 2006 l'appello, lanciato dalle pagine di *The Lancet* dai ricercatori della *Harvard School of Public Health*, che hanno parlato di una *Silenziosa Pandemia* di autismo, dislessia, ADHD, difficoltà di apprendimento, che affliggerebbe oltre il 10% dei bambini del mondo industrializzato e che sarebbe appunto una conseguenza della diffusione ubiquitaria di agenti inquinanti - metalli pesanti (mercurio, piombo, arsenico), molecole diossino-simili, IPA, toluene e altre centinaia di molecole tossiche, solo in minima parte note e monitorate - in atmosfera e catene alimentari; alla loro inalazione e/o ingestione da parte di milioni di donne, seguita da lento bioaccumulo in vari tessuti (in particolare nei tessuti osseo e adiposo); alla loro mobilitazione e trasmissione a embrione e feto (a tal proposito si veda il Piano CHEAPE che al IV obiettivo fa riferimento a un ambiente libero da sostanze chimiche <http://www.euro.who.int/budapest2004>).

Un altro elemento importante per la salute è legato ai possibili danni indiretti per il tramite delle alterazioni chimico-fisiche globali e, in particolare al fatto che tanto le discariche che gli inceneritori sono impianti ad alto impatto ambientale (climatico).

A fronte di tutti questi aspetti di criticità connessi al tema rifiuti, non sempre viene pienamente apprezzata l'importanza di attuare pratiche di intervento ed anche comportamenti rivolti a ridurre i fattori di rischio per la salute e per l'ambiente.

Molte delle azioni che incidono positivamente sulla riduzione dei determinanti di salute di origine ambientale provengono da settori diversi da quello sanitario, il che evidenzia l'importanza della cooperazione intersettoriale, come nel caso di questo progetto, per ridurre il carico di malattia ambientale. Inoltre, dal momento che i costi della sanità aumentano, per soddisfare tutti i bisogni di tutela della salute e per raggiungere ulteriori progressi della qualità della vita, è necessario diffondere buone pratiche nel campo della prevenzione e attuare una collaborazione con tutti i cittadini, per un loro impegno diretto, insieme alle istituzioni, nell'assunzione di comportamenti rispettosi dell'ambiente e di stili di vita salutari.

L'impegno della PA

Dunque le azioni concrete per la sostenibilità sono ormai un'importante sfida anche per la Pubblica Amministrazione, e soprattutto per quelle amministrazioni deputate alla tutela dell'ambiente e della salute, che dovrebbero col proprio agire quotidiano e con la propria organizzazione rappresentare un modello per la comunità che vede nell'operato pubblico la dimostrazione che si deve e si può fare, ciascuno nella propria sfera di competenza.

Soprattutto il Servizio Sanitario Nazionale e il Sistema delle agenzie che rappresentano un sistema complesso di istituzioni centrali, regionali e di aziende locali e hanno dimensioni ragguardevoli che li collocano ai vertici della graduatoria dell'imprenditoria nazionale, dovrebbero realizzare un nuovo modello di sviluppo sostenibile, caratterizzato dalla produzione di benessere e di buon vivere.

Ed è per questo che ARPAT e Azienda ASL 11 di Empoli, sulle tracce di un'"alleanza" già costruita negli anni per proporre buone pratiche di sanità e ambiente, aderiscono anche quest'anno alla Settimana indetta dalla Commissione Nazionale Italiana UNESCO dedicata alla tematica dei rifiuti e alla Campagna "Meno 100 Kg di rifiuti all'anno per l'ambiente" promossa nell'ambito della

successiva Settimana Europea sui rifiuti (22-30 novembre) lavorando, in particolare, sul tema dei rifiuti urbani ed assimilabili agli urbani, della loro riduzione e miglior gestione.

In precedenza con il progetto "Se spengo, non spreco e non spendo!", predisposto in occasione della Settimana UNESCO sull'Energia, sono state effettuate indagini sulla performance energetica di alcuni edifici, attivate campagne di sensibilizzazione e prodotti materiali informativi sul tema del consumo energetico in ufficio, che è stato stimato può produrre notevoli risparmi.

La settimana dell'energia fu occasione per costruire una rete di soggetti pubblici e privati che aderirono a questa campagna sul risparmio energetico, utilizzando i materiali predisposti, tuttora a disposizione sul web per tutti gli operatori e per chi intenda utilizzarli.

Tra questi sono state redatte e diffuse agli operatori, e non solo, schede tecniche, le "Pillole di sostenibilità" dedicate ad illustrare buone pratiche e possibili approfondimenti per le diverse attrezzature/impianti a disposizione negli uffici (stampanti, fotocopiatrici, impianti di climatizzazione, ascensore e luci, pc e monitor) che potrebbero essere implementate con specifiche sul tema RD o riduzione.

Anche sul tema dei rifiuti la partecipazione alla settimana UNESCO si inserisce in un contesto di esperienze già realizzate dai due enti.

L'Azienda ASL ha già lavorato infatti su questa tematica con le scuole, le amministrazioni locali, le famiglie e gli enti gestori e ARPAT ha già attivato, anche se in maniera non sistematica, la raccolta differenziata e ha già inserito le specifiche per la completa attuazione delle diverse fasi della raccolta differenziata dei RSU e degli assimilabili nel capitolato di appalto per il Servizio di pulizie di tutte le sedi, che sarà affidato dal 2009 alla ditta vincitrice della gara in corso.

In ARPAT e nell'Azienda Sanitaria i rifiuti sono prodotti nelle normali attività amministrative, di laboratorio e di campionamento - e in ASL anche ospedaliere - e vengono gestiti in conformità della normativa vigente e del SGQ.

La registrazione EMAS del Dipartimento ARPAT di Lucca ha introdotto nel Dipartimento azioni sistematiche e misurabili di raccolta differenziata degli RSU e assimilabili, nell'ambito della gestione integrata di tutti i rifiuti prodotti, tramite l'adozione di un sistema di gestione ambientale conforme alla norma ISO 14001.

Altre buone pratiche a livello nazionale e regionale come: l'iniziativa del Servizio centrale Acquisti del Comune di Firenze, sempre sulle raccolte differenziate; la redazione di materiali informativi da parte della RT e delle Aziende Municipalizzate dei singoli territori; la produzione di una brochure e di un depliant informativi sui comportamenti sostenibili di cittadini, Pubblica Amministrazione e imprese riguardo al tema della riduzione e del riuso (pubblicata in appoggio alla campagna Europea "Meno 100 Kg di rifiuti all'anno per abitante" in corso di realizzazione dal parte del Gruppo di lavoro Cea21, attivo nell'ambito del Coordinamento Nazionale Ag21) saranno validi supporti del progetto che proponiamo sia come buona pratica interna che come possibile progetto replicabile in altre P.A.

La Proposta 2008

Obiettivi: attuazione di buone pratiche finalizzate alla riduzione della produzione quali-quantitativa dei rifiuti RSU ed assimilati, all'ottimizzazione quali-quantitativa della raccolta differenziata ai fini di un effettivo recupero di materia attraverso:

- **la riduzione dei consumi (di carta, energia, materiale plastico, prodotti usa e getta)**
- **l'uso di materiali e prodotti a ridotto impatto ambientale**
- **l'aumento della percentuale di raccolta differenziata e suo miglioramento qualitativo.**

Strutture coinvolte:

- sedi amministrative dell'ASL, distretti, RSA, sedi del Dipartimento di Prevenzione, centri di salute mentale, agenzia per la formazione dell'ASL.
- sede centrale dell'ARPAT e Dipartimento di Lucca, Dip. ARPAT di Prato, Servizio Sub-provinciale di Empoli Val d'Elsa nella fase sperimentale
- Tutte le sedi dell'Agenzia nella fase a regime.

I materiali saranno disponibili per tutti coloro che vorranno utilizzarli.

È stata già registrata l'adesione al progetto da parte dell'ASL di Arezzo e dell'Agenzia per le entrate del comune di San Miniato.

ARPAT si impegnerà a divulgare l'iniziativa alle altre Agenzie del Sistema di protezione Ambientale e ai soggetti del Sistema Toscano di Educazione Ambientale.

La ASL 11, attraverso il proprio Dipartimento di Educazione alla Salute ha predisposto un progetto educativo su queste tematiche per le scuole del territorio.

Modalità operativa:

1. Riunioni di presentazione del progetto interne ad ARPAT e ASL.
2. Ricognizione di dettaglio delle tipologie di rifiuti urbani ed assimilati prodotte da ARPAT ed ASL e della loro attuale gestione.
3. Individuazione delle azioni necessarie per ridurre la produzione dei rifiuti RSU e assimilati ed ottimizzare la raccolta differenziata anche attraverso incontri con *Toscana Ricicla* e con le municipalizzate delle zone interessate per attivare eventuali sinergie e collaborazioni.
4. Attivazione di azioni di miglioramento per la riduzione e per la gestione dei rifiuti nelle sedi individuate per il periodo sperimentale (di 2/3 mesi).

Le azioni di dettaglio previste sono le seguenti:

- a) Il censimento tramite intervista e scheda di indagine dell'attuale situazione relativamente alle modalità di raccolta e gestione delle diverse tipologie di rifiuto - e non solo degli RSU e assimilati - in tutte le sedi dell'ASL e dell'ARPAT con la finalità di valorizzare situazioni virtuose già esistenti, capire bisogni e necessità e fornire un quadro completo delle diverse procedure per omogeneizzare, nel medio-lungo periodo, le modalità di gestione.
- b) La pesatura della carta e dell'indifferenziato per un mese - meglio se in tutte le sedi sperimentali, compatibilmente con le risorse a disposizione - per disporre di indicatori di produzione specifica (Kg/procapite * die) e totale (Kg/giorno) prima e dopo la sperimentazione allo scopo di documentare l'efficacia delle azioni poste in essere.
- c) L'approvvigionamento e la nuova dotazione di contenitori per i RSU nelle sedi "sperimentali".

Rispetto a questo punto si terrà conto delle esperienze positive già in atto nei Dipartimenti e di alcune soluzioni proposte dal Servizio centrale Acquisti del Comune di Firenze, che ha lavorato in particolare sulla riduzione del consumo di carta, che è la tipologia di rifiuto prevalente negli uffici amministrativi. In particolare si potrebbe:

- trasformare il cestino dell'indifferenziato - di cui è dotato ogni operatore - in raccoglitore per la carta (per es. togliendo il sacchetto di plastica e attaccando un cartello adesivo "CARTA"). Il contenitore per l'indifferenziato verrà fornito in ragione di uno per ufficio o anche meno in accordo con il personale coinvolto nella sperimentazione.
- dotare i bagni di raccoglitori adeguati per gli asciugamani di carta (dove sono in uso)

- posizionare adeguatamente - dove necessario - i raccoglitori del multimateriale negli spazi comuni.
 - inserire i raccoglitori per l'organico, ove necessario, e dove è attivata questa tipologia di RD e sperimentare l'utilizzo di composte.
 - inserire eventuali nuovi raccoglitori secondo necessità
 - predisporre una cartellonistica adeguata.
- d) L'interazione (questionario, intervista...) con gli operatori interessati alla sperimentazione per l'applicazione di correttivi rispetto al dimensionamento e alle modalità di informazione dei dipendenti.
5. Estensione del progetto a tutte le strutture (acquisizione/distribuzione contenitori e informazione/ formazione dei dipendenti).
 6. Produzione di materiali informativi, sul tema della riduzione dei rifiuti e delle raccolte differenziate, integrativi di quelli già realizzati nell'ambito del progetto "Se spengo, non spreco e non spendo!" (v. "pillole di sostenibilità") già presenti sul sito www.arpat.toscana.it.
 7. Promozione di iniziative aziendali e orientamento dei comportamenti dei dipendenti verso il risparmio e il riuso, con particolare riferimento a:
 - L'uso sostenibile della carta, ricordando alcune pillole già prodotte
 - L'uso di materiali riutilizzabili o, in caso di impossibilità, biodegradabili nell'organizzazione di catering per seminari, convegni...
 - l'utilizzo di acqua del rubinetto o, in caso di impossibilità, l'installazione di distributori di acqua (refrigerata) negli uffici invece dell' acqua in bottiglia dei distributori
 - L'uso di stoviglie e contenitori lavabili per il pranzo e per gli usi personali
 - L'uso di bicchieri riutilizzabili o biodegradabili nei distributori delle bevande
 - Altro
 8. Predisposizione di una procedura integrata – e di relative istruzioni operative dipartimentali, ove necessario – per la gestione di tutte le tipologie di rifiuti, nell'ambito di un sistema di gestione ambientale complessivo, in conformità ai regolamenti locali.
 9. Studio dell'inserimento delle buone pratiche per la riduzione e miglior gestione dei rifiuti tra i requisiti necessari per il rilascio di autorizzazioni ambientali e sanitarie.

Monitoraggio

Ogni singola istituzione metterà a punto il piano operativo del progetto, in accordo tra tutti i servizi/settori interni coinvolti, indicando tempi e risorse dedicate. E' previsto un confronto trimestrale sul rispetto del calendario di attività e sull'effettiva efficacia delle azioni intraprese.

In **ARPAT** il progetto è stato predisposto da:

A.F. Educazione Ambientale

Dirigente responsabile: Carmela D'Aiutolo

Referente del Progetto: Serena Innocenti (s.innocenti@arpat.toscana.it)

Hanno collaborato:

- A.F. Sistema Qualità, con l'obiettivo di portare a sistema il processo nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale
- A.F. Epidemiologia Ambientale, per le problematiche relative alla salute
- Area Patrimonio Ufficio Tecnico e Provveditorato, per l'approvvigionamento e la fornitura dei contenitori, la realizzazione di ulteriori iniziative individuate nell'ambito del progetto e per i rapporti con le ditte di pulizie
- A.F. Comunicazione e Informazione, per la diffusione dell'iniziativa
- Area della Direzione tecnica, per quanto di competenza in materia di rifiuti e a supporto delle A.F. e Area sopraindicate
- Strutture territoriali ARPAT interessate dal progetto per le azioni da intraprendere nei Dipartimenti.

Nella **ASL 11 di Empoli** il progetto è stato predisposto da:

UOC Igiene e Sanità Pubblica - Direttore Gabriele Mazzoni

Referente del progetto: Maria Grazia Petronio in collaborazione con Severina Vincenza Enrico, Lavinia Tofani, Carla Romagnoli e Sandra Bonistalli.

Hanno collaborato:

UO Educazione alla Salute

UOC Acquisti e logistica

UOC Tecnologie informatiche e informative

UOC Manutenzione immobili

UOS Igiene ed organizzazione servizi ospedalieri 2

Agenzia per la formazione