

POLITECNICO DI MILANO

Scuola di Ingegneria Civile, Ambientale e Territoriale

Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio



**La Sostenibilità presso il Politecnico di
Milano: Progetto di riqualificazione del
Sistema di Gestione dei Rifiuti e dell'Arredo
Urbano**

Relatore: Prof. Mario Grosso

Correlatori: Dott.ssa Eleonora Perotto

Ing. Simone Nessi

Tesina di laurea Specialistica di:

Azzurra Martinello

Matr. 755512

Anno Accademico 2011 – 2012

Sommario

Alla luce di quanto già proposto in studi bibliografici, delle iniziative volte al miglioramento della sostenibilità già adottate in altre Università e di quanto imposto dalla normativa vigente afferente a tali argomenti, ci si è posti l'obiettivo di proporre una Politica di Sostenibilità, adottabile dal Politecnico di Milano, focalizzando l'attenzione sul Sistema di Gestione dei Rifiuti per il quale sono state formulate delle proposte di riqualificazione e miglioramento.

Il lavoro nasce all'interno del contesto del progetto "Città Studi: Campus Sostenibile", nel quale l'Ateneo collabora con l'Università degli Studi di Milano, per far entrare i temi legati alla Sostenibilità ambientale nelle quotidiane attività di didattica, di ricerca e di vita all'interno dei Campus Universitari.

Per prima cosa è stata effettuata un'analisi dello stato attuale del Sistema di Gestione dei Rifiuti dal punto di vista documentale e organizzativo, andando a studiare le procedure attualmente in vigore, i dati di produzione e inventariando accuratamente ogni tipologia di rifiuto prodotta in Ateneo, compiendo censimenti della dislocazione dei cestini per la raccolta dei rifiuti indifferenziati e differenziati sia in tutte le aree interne che in quelle esterne e della piattaforma ecologica di Ateneo e, infine, constatando, attraverso interviste compiute durante i censimenti, del livello di informazione e sensibilizzazione riguardo queste tematiche. Si è riscontrata una dislocazione dei contenitori per la raccolta differenziata dei rifiuti urbani non ottimale rispetto alle esigenze derivanti dalle richieste della Comunità e, da parte di quest'ultima, una scarsa informazione e sensibilizzazione sull'argomento. Sono stati raccolti solo dati relativi alla produzione di rifiuti urbani indifferenziati e rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi.

Pertanto, le proposte formulate si prefiguravano i seguenti obiettivi:

- ottimizzazione degli aspetti tecnico organizzativi, come la dislocazione delle aree di raccolta dei rifiuti urbani o la riorganizzazione della piattaforma ecologica di Ateneo, anche attraverso l'ausilio di modelli matematici e di indicatori che monitorino le prestazioni del Sistema di Gestione;
- incremento delle iniziative di informazione e sensibilizzazione della Comunità dell'Università su questi aspetti, promuovendo comportamenti corretti, anche attraverso l'ausilio di un'adeguata cartellonistica e la distribuzione di linee guida che spieghino esaurientemente, prendendo in considerazione tutte le classi merceologiche di rifiuti urbani presenti emerse dall'inventario, le corrette modalità di differenziazione e sottolineino l'importanza di effettuare la raccolta differenziata;
- formulazione di strategie mirate per la riduzione della produzione dei rifiuti all'interno del Campus, seguendo le indicazioni formulate nella Parte IV del D.Lgs 152/06 dedicata ai rifiuti. In essa viene delineata la gerarchia delle attività di gestione prediligendo la prevenzione e, in seconda battuta, il recupero e il riciclaggio relegando lo smaltimento alle fasi residuali della gestione. In altre parole si è adottata la filosofia di pensiero secondo la quale "il miglior rifiuto è quello non prodotto" e, su questo principio, si sono formulate delle semplici proposte di comportamenti da adottare per ridurre i rifiuti prodotti durante le normali attività svolte all'interno del Politecnico suddividendoli in quattro grandi categorie: rifiuti cartacei, rifiuti di plastica e imballaggi, rifiuti provenienti dalle mense di Ateneo e rifiuti tessili, da arredo e apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Infine, per sopperire alla mancanza di dati, sono stati introdotti in via sperimentale, in collaborazione con il laboratorio di Robotica afferente al Dipartimento di Meccanica, alcuni dispositivi innovativi, in grado di rilevare il peso e il volume del rifiuto nel contenitore (denominati "Contenitori Intelligenti").