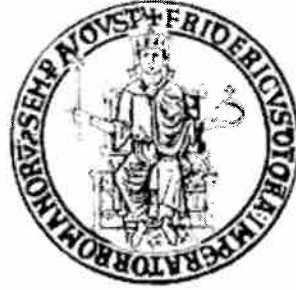


Li

**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II**



**FACOLTA' DI INGEGNERIA**

Corso di Laurea in Ingegneria per l'ambiente e il territorio  
Elaborato di tesi in Procedure di Valutazione di Impatto Ambientale

**Analisi ambientale con metodologia LCA dei processi di produzione  
e smaltimento dei rifiuti di La Dorotea S.R.L.**

**Relatore:**

**Ch.mo Prof. Ing. G. Rotondo**

**Correlatore:**

**Ing. R. Cesaro**

**Candidato:**

**Santarpia Stefano**

**Matr. 518/529**

**Anno Accademico 2008/2009**

L'elaborato di tesi, riguarda una valutazione di impatto ambientale con metodologia Life Cycle Assessment, dei processi di produzione e smaltimento dei rifiuti dell'industria di conserve alimentari "La Dototea srl". La valutazione di impatto ambiente è un processo che intende introdurre a monte della progettazione un nuovo approccio che intende influenzare il processo decisionale negli ambienti politici e imprenditoriali e renderlo più partecipato dalla popolazione stessa. Essa è nata negli Stati Uniti d'America nel 1969 grazie al NEPA(National Environment Policy Act), mentre è stata recepita in Italia con la legge n.349 dell'8 luglio 1986 che istituisce il Ministero dell'Ambiente e le norme in materia di danno ambientale.

La metodologia di VIA utilizzata nell'elaborato è il LCA, analisi del ciclo di vita, un metodo che valuta i carichi ambientali associati ad un prodotto, processo o attività, identificando e quantificando l'energia, i materiali consumati ed i residui rilasciati nell'ambiente.

Il lavoro svolto si snoda attraverso un'analisi dei processi di produzione e di smaltimento dei rifiuti dell'azienda, e l'elaborazione dei dati ottenuti utilizzando il programma SimaPro 6.0, che converte i flussi in entrata e in uscita in valore di impatto ambientale. Infatti per il lavoro di tesi, l'industria è stata considerata come un sistema chiuso, con flussi entranti e flussi uscenti. I flussi entranti sono l'energia termica ed elettrica utilizzata nei processi di lavorazione e produzione , le materie prime, come il sale utilizzato, la calce

utilizzata per il processo di depurazione delle acque e le risorse idriche utilizzata dall'industria nel suo complesso. I flussi uscenti invece sono le acque reflue, i fanghi ottenuti dal processo di depurazione, i rifiuti come carta e plastica, e ovviamente il prodotto finito e pronto per la vendita. I dati sono stati inseriti nel programma SimaPro, e sono stati elaborati con tre databases: Eco-Indicator99, Edip96 ed EPS2000. I risultati grafici dei tre metodi hanno messo in evidenza come il flusso maggiormente impattante è l'utilizzo di energia elettrica: infatti in due grafici su tre, il valore di impatto ambientale espresso in ecopunti, della componente relativa all'energia elettrica è nettamente superiore rispetto alle altre; solo utilizzando il database Edip96, i fanghi superano, seppur di poco il valore di impatto ambientale della componente relativa all'energia elettrica e questo si spiega con il fatto che tale database focalizza l'attenzione sull'impatto ambientale recepito dalle componenti naturali quali aria, acqua e suolo. Si potrebbe dunque pensare di introdurre un processo di digestione anaerobica dei rifiuti organici prodotti dall'industria per creare fonti di energia alternativa ed ecosostenibile, inoltre così facendo si ridurrebbe anche la quantità di rifiuti organici da smaltire presso aziende esterne specializzate.