

**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI SALERNO**

**FACOLTA' DI INGEGNERIA**

**CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA CIVILE PER  
L'AMBIENTE E IL TERRITORIO**

**TIROCINIO FORMATIVO PRESSO: COMUNE DI CAVA DE' TIRRENI –  
UFFICIO TECNICO SETTORE URBANISTICA**

**“STUDIO SULL'ANALISI AMBIENTALE INIZIALE  
DEL COMUNE DI CAVA DE' TIRRENI”**

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA – ELABORATO DI LAUREA**

**TUTOR ACCADEMICO-RELATORE**

**Ch.mo Prof. Ing.**

**Giovanni De Feo**

**CANDIDATO**

**Attilio Palumbo**

**Matr. 467/000292**

**TUTOR DELLA STRUTTURA OSPITANTE**

**Ing. Antonino Attanasio**

**Anno Accademico 2005/2006**



## INDICE

<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>4</b>
<b>1. RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEL TIROCINIO .....</b>	<b>7</b>
1.1 Progetto formativo a base del tirocinio.....	7
1.2 Descrizione della struttura ospitante.....	7
1.3 Obiettivi del tirocinio.....	8
1.4 Aspetti organizzativi.....	8
1.5 Compiti svolti.....	8
1.5.1 Il questionario ambientale.....	9
1.6 Risultati raggiunti.....	16
1.7 Sviluppi futuri.....	17
<b>2. II REGOLAMENTO EMAS E I SISTEMI DI GESTIONE</b>	
<b>AMBIENTALE.....</b>	<b>18</b>
2.1 Introduzione.....	18
2.1.1 Le fasi dello Schema EMAS.....	18
2.1.2 Cosa è il Regolamento EMAS.....	19
2.1.3 I vantaggi della registrazione EMAS.....	20
2.1.4 La base del regolamento EMAS: l'Analisi Ambientale Iniziale.....	22

<b>3. L'ANALISI AMBIENTALE INIZIALE DEL COMUNE DI CAVA DE' TIRRENI.....</b>	<b>24</b>
<b>3.1 Presentazione del territorio comunale.....</b>	<b>24</b>
3.1.1 Inquadramento territoriale.....	24
3.1.2 Contesto storico-culturale.....	26
3.1.3 Contesto socio-economico.....	33
3.1.3.1 Indicatori sintetici dello sviluppo socio-economico cavese (Censis).....	33
3.1.3.2 Gli sviluppi dell'economia cavese.....	35
3.1.4 Contesto ambientale.....	35
3.1.4.1 Caratterizzazione climatica.....	36
3.1.4.2 Geologia e Idrogeologia.....	36
3.1.4.3 Pericolosità e rischio frana.....	38
3.1.4.3.1 Carta della pericolosità di rischio frana.....	38
3.1.4.3.3 Considerazioni di carattere generale.....	41
3.1.4.3.2 Carte delle aree a rischio frana.....	43
<b>3.2 Presentazione dell'organizzazione comunale.....</b>	<b>45</b>
3.2.1 Introduzione.....	45
3.2.2 Figure principali.....	47
3.2.2.1 Sindaco.....	47
3.2.2.2 Segretario comunale.....	48
3.2.2.3 Direttore generale.....	49
3.2.3 Organi interni.....	51
3.2.3.1 Consiglio comunale.....	51

3.2.3.2 La Giunta comunale.....	52
3.2.4 La struttura organizzativa.....	54
3.2.4.1 Dirigenti di Settore.....	55
3.3 Registro delle conformità legislative.....	58
3.4 Valutazione della significatività degli aspetti ambientali.....	72
3.4.1 Premessa.....	72
3.4.2 Gli aspetti ambientali.....	73
3.4.3 Il metodo per valutare la significatività di un aspetto ambientale....	74
3.4.4 Gli aspetti ambientali indiretti.....	76
3.4.5 L'Analisi e valutazione degli aspetti.....	77
<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>79</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>83</b>

## INTRODUZIONE

Tutte le attività antropiche, come ben noto, non hanno i crismi della perfezione. E questo si sa. Tutto ciò che facciamo, infatti, sia che si tratti della produzione di beni o della fornitura di servizi, è affetto dalla materialità dei processi che poniamo in essere. Con parole famose possiamo dire che nulla si crea e nulla si distrugge, ma tutto si trasforma. Si tratta del ben noto principio di conservazione della massa, in ossequio e in coerenza al quale, ci saranno sempre degli scarti e degli impatti ambientali nelle nostre attività.

La cosa da tenere in considerazione è che, un conto è se tali impatti sono trascurati da chi ha le competenze amministrative e un altro è se i suddetti vengono, invece, inseriti in un'ottica diversa: l'ottica di Sistema. Oggigiorno ragionare in termini di sistema significa pianificare gli interventi, tenere sotto controllo gli impatti, valutare e prevedere le trasformazioni e, di conseguenza, ottimizzare l'intero processo. Solo in questo modo si fa in modo che le risorse a disposizione vengano gestite nel miglior modo possibile.

L'ambiente è, sicuramente, uno degli aspetti della vita umana con maggiore rilevanza, essendo di fondamentale importanza per la salute ed il benessere dell'uomo. Anche per l'ambiente, scrigno di risorse illimitate e preziose, è quindi opportuno fare in modo che le sue varie componenti vengano gestite in maniera attenta e sistematica e, proprio a tal proposito, sono nati i Sistemi di Gestione Ambientale. A caratterizzarli vi sono normative e regolamenti, ma va sottolineato che, per ciascun tipo di amministrazione, non è obbligatorio implementarli. Nonostante ciò, molte imprese e qualche ente pubblico ha ritenuto opportuno avviare un processo di questo tipo, sia per le agevolazioni e gli incentivi statali che vi si ottengono in cambio, sia, soprattutto, perché hanno ritenuto vantaggioso poter gestire le proprie risorse in maniera organica. Infatti, oltre ad un possibile tornaconto monetario, vi sono vantaggi anche in termini di immagine, di benessere sociale e ambientale.

L'elaborato si propone di essere uno studio in grado di far comprendere qual è l'importanza di adottare un Sistema di Gestione Ambientale, ma soprattutto cerca di evidenziare quali sono i passaggi che portano all'elaborazione di un'Analisi Ambientale Iniziale, primo passo per l'implementazione dei SGA. Seppur con un approccio non rigoroso, il lavoro porta a dei risultati che mettono in risalto quali sono gli aspetti ambientali sui quali l'amministrazione comunale dovrebbe concentrare la propria

attenzione, per migliorarne gli impatti. In effetti, l'obiettivo di un' A.A.I. è proprio quello di far comprendere all'azienda, pubblica o privata che sia, dove la sua organizzazione, il suo "sistema", presenta delle criticità. In questo modo possono essere stabiliti, di conseguenza, quali sono gli interventi prioritari da attuare in futuro, ovvero, su quale aspetto ambientale vanno concentrati i propri sforzi e le proprie attenzioni.

Tra l'altro, per via della diffidenza da parte di aziende e amministrazioni pubbliche (datate, in ogni caso, di autonomia amministrativa) nell'investire il proprio tempo e le proprie risorse economiche in ambiti ambientali, il numero delle registrazioni Emas ottenute o avviate in Italia è molto basso. Di sicuro, infatti, impegnando tempo e risorse per l'attuazione di un SGA, in termini monetari si ha un tornaconto non immediato o a volte anche negativo. Però c'è da dire che, soprattutto le amministrazioni pubbliche, dovrebbero compilare la loro reale tabella dei costi/benefici inserendo non solo valori in moneta, ma considerando anche quelli che sono i vantaggi che una collettività può acquisire sul piano sociale ed ambientale.

*BENEFICI = BENEFICI ECONOMICI + BENEFICI SOCIALI + BENEFICI AMBIENTALI*

Purtroppo, invece, la quasi totalità dei Comuni predilige adottare politiche atte a conseguire un immediato guadagno in termini economici e di immagine. Agendo in questo modo, si trascura non solo l'effettivo benessere dei propri cittadini, ma anche l'importanza che, un'Analisi Ambientale Iniziale (A.A.I.) e la successiva implementazione di un SGA, possono avere sul territorio e, in maniera sia diretta che indiretta, sulla popolazione.

Tale elaborato di Laurea ha origine ed, allo stesso tempo, è basato sull'esperienza tirocinante di 150 ore svolta presso l'Ufficio Tecnico del Comune di Cava dè Tirreni. Durante l'attività di tirocinio si è cercato di ottenere dati ed informazioni utili al fine di redigere uno "Studio sull'Analisi Ambientale Iniziale", con lo scopo di illustrare con chiarezza qual è la metodologia da seguire per poter redigere tale analisi.

L'elaborato è stato strutturato in 3 Capitoli:

- Il "Capitolo 1" è incentrato sul modo in cui si è svolta l'esperienza tirocinante, viene sottolineato il suo scopo, le modalità ed i luoghi di svolgimento ed, infine i risultati raggiunti. All'interno del capitolo è riportato anche un questionario, con tema ambientale, somministrato a vari dipendenti e responsabili della struttura ospitante, accompagnato dai risultati che esso ha prodotto.

- Nel “Capitolo 2” si incomincia a fare cerchio intorno a quello che è il pilastro portante dell’elaborato di Laurea, ovvero si cerca di sottolineare le origini e il contesto procedurale di una Analisi Ambientale Iniziale. Viene spiegato, quindi, cosa è il regolamento EMAS, di cosa tratta la norma UNI EN ISO 14001 e come sono articolati i Sistemi di Gestione Ambientali, sottolineando l’importanza che queste tre componenti hanno per l’uomo e per l’ambiente in cui vive.
- Nel “Capitolo 3” , infine, si focalizza l’attenzione sull’Analisi Ambientale Iniziale riferita all’amministrazione ed al territorio del Comune di Cava dè Tirreni. Si cerca di sottolineare quali sono i passaggi fondamentali dell’analisi proponendo, allo stesso tempo, un approccio da poter seguire, sia per la ricerca e la selezione dei dati, sia per la scelta di un metodo capace di individuare le criticità degli aspetti ambientali presenti sul territorio. Al termine del capitolo si ottengono, infine, risultati capaci di mostrare quali sono gli aspetti con un impatto significativo sul territorio.

## CONCLUSIONI

Il presente studio rappresenta la sintesi e l'ulteriore elaborazione del lavoro di tirocinio svolto presso il Comune di Cava dè Tirreni, previsto a conclusione del Corso di Laurea in Ingegneria Civile per l'Ambiente ed il Territorio, presso l'Università degli Studi di Salerno. Il tirocinio ha avuto una durata di 150 ore. Il periodo trascorso presso gli uffici tecnici del comune oggetto di studio, oltre ad essere stato fondamentale per il reperimento dei dati, è stato oltremodo utile anche sotto l'aspetto pratico: si è, infatti, entrati a stretto contatto con quella che è la realtà di un'amministrazione pubblica, con tutte le sue problematiche e punti deboli, ma, allo stesso tempo, anche con i suoi modi di risolvere e di intervenire in maniera rigorosa e precisa su questioni riguardanti la vita quotidiana dei cittadini e il loro benessere.

Durante lo stage, inoltre, si è stati sempre affiancati da dipendenti e responsabili di vari settori, i quali, quasi sempre, si sono mostrati disponibili nel condividere la propria esperienza e il proprio bagaglio di conoscenza in qualunque momento ce ne fosse stata la necessità.

L'elaborato di Laurea si è rivelato un lavoro capace di porre il tirocinante nelle condizioni di poter mettere su carta l'insieme di esperienze e informazioni che ha raccolto durante il tirocinio, traendone anche delle utili conclusioni. Dallo Studio sull'Analisi Ambientale Iniziale del Comune di Cava dè Tirreni è venuto fuori un elenco che evidenzia quali sono i settori, delle varie attività gestite dal Comune, i quali necessitano di una posizione prioritaria su quella che è la scala degli interventi che il Comune dovrà redigere nelle prossima politica economica, ambientale e sociale; alla fine dell'elaborato, inoltre, sono stati messi in evidenza quegli aspetti ambientali che producono un impatto significativo sul territorio. A queste conclusioni si è arrivati proponendo un metodo di analisi che ha tenuto in considerazione il rispetto dei limiti di legge, la rilevanza dell'aspetto in termini quantitativi, la sensibilità del contesto, la possibilità di creare danni o preoccupazioni tra la popolazione ed, infine, la presenza di reali prospettive di miglioramento. Nonostante si siano analizzate tutte queste problematiche, non si può dire di aver dato completa attuazione a tutte le fasi previste. Questa relazione illustrativa, pertanto, si propone, piuttosto, come uno "studio" sui metodi di indagine per redigere un'A.A.I. Lo studio completo avrebbe richiesto tempi più lunghi ed una partecipazione di altre figure

professionali. La cosa si complica ulteriormente, se possibile, considerando l'oggetto dell'analisi: le attività gestite direttamente ed indirettamente da un'amministrazione comunale e che possono produrre dei potenziali impatti ambientali. Le attività gestite dal comune che hanno delle forti ripercussioni ambientali sono diverse: si pensi, ad esempio , ai rifiuti!

Vedendo i vantaggi che un SGA ambientale può portare, illustrati nel "Capitolo 2", risulta spontaneo e scontato consigliare alle varie amministrazioni di implementare tale sistema. Un tale sistema, infatti, tra gli altri, fornisce un approccio utile ad ottimizzare le risorse che si possiedono, facendo in modo che il loro ciclo, il quale fluisce di continuo, non presenti crepe o punti bui capaci di alterare l'efficienza di tutto il sistema. Tale sistema, ricordiamo, non è costituito solo da voci economiche e finanziarie, ma, soprattutto, comprende le varie realtà ambientali presenti in esso e tutte quelle componenti sociali che, in maniera visibile o anche indiretta, influiscono sul tenore e la qualità di vita di chi in questo sistema ci vive.

Come si può evincere da indagini statistiche, l'adozione e l'eventuale certificazione di sistemi di gestione ambientale è una pratica ancora poco diffusa tra le aziende e gli enti pubblici presenti sul territorio italiano; ciò che spinge le amministrazioni ad avere una certa diffidenza nei suoi confronti è da attribuire a due cause.

Il primo motivo è legato al fatto che viviamo in una società frenetica che si spinge verso traguardi sempre più lontani e, impegnata a raggiungerli, si concentra solo su obiettivi capaci di offrire un tornaconto esclusivamente monetario e possibilmente quanto più immediato possibile. Il perchè il tornaconto lo si vuole esclusivamente economico è legato agli usi e alle esigenze che una società, capitalistica come non mai, impone ai suoi consumatori; invece, il fatto che esso debba essere immediato è da attribuire al dato che un'amministrazione pubblica crea programmi e piani di intervento pianificati su base quinquennale, ovvero per il periodo durante il quale sicuramente sarà incaricata di amministrare il territorio; dopo tale periodo non si riscontra una continuità di intervento, specialmente se, al Palazzo di Città, va ad insediarsi uno schieramento politico con idee in tema ambientale differenti dall'amministrazione che governava in precedenza.

La seconda causa è che spesso le amministrazioni preferiscono tutelare la propria immagine dando la priorità ad interventi di sicuro meno urgenti, ma capaci di creare consenso e approvazione tra i cittadini-elettori. Questo problema sorge alla base ed in

particolare dal fatto che gli enti e gli stessi utenti (cittadini o dipendenti che siano) associano a “politica ambientale” la parola “spreco di tempo e di soldi” e quindi, come si capisce leggendo il “Capitolo 2” di tale elaborato di Laurea, possiedono una conoscenza sull’argomento poco approfondita o forse distorta. Ciò potrebbe apparire insensato al giorno d’oggi, il tempo di internet, dei cellulari trial band e dei telegiornali flash, eppure se ci soffermassimo a riflettere un poco, ci potremmo rendere conto di come questo cumulo contorto di informazioni che attraversano i nostri occhi e le nostre orecchie ad una velocità folle, in realtà ci dicono molto, ma ci fanno capire poco; sottolineano ciò che piace, ma poco discutono di ciò che è utile; la qualità e la comprensibilità di quello che ci viene detto sono attributi sempre meno riscontrabili al giorno d’oggi.

Una persona, non molto tempo fa, ebbe a dire che «al giorno d’oggi farsi capire vuol dire essere rivoluzionari», per questo motivo il mio elaborato è nato con l’intenzione di mostrarsi semplice e comprensibile agli occhi dei lettori, con la speranza che sia anche di qualità.