



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali

Tesi di laurea magistrale in Scienze Forestali e Ambientali

La qualità della vita in ambiente urbano.

Il caso di Marineo(PA), un Comune di piccole dimensioni della Regione Sicilia.

The quality of life in urban environments.

The case of Marineo (PA), a small town in Sicily.

Relatore

Prof.ssa Dina Cattaneo

Laureando

Giuseppe Ribaudò

Matricola n. 1015633

ANNO ACCADEMICO 2011 – 2012

A CHI DICE: "E' IMPOSSIBILE!!!"

“Chi dice è impossibile...

...non dovrebbe disturbare chi ce la sta facendo”

A. EINSTEIN

RINGRAZIAMENTI

E' difficile scrivere dei ringraziamenti per molti motivi. Il primo, perché tantissime persone hanno contribuito a formare la persona che oggi sono ed è impossibile elencarli tutti in una paginetta o poco più (ma loro lo sanno...), il secondo perché anche con l'enorme gioia di arrivare ad un traguardo importante come la laurea magistrale, si ha sempre paura di perdere qualcosa, ad esempio gli amici “colleghi” di questi anni, i professori nel proficuo rapporto di dare-ricevere (in senso lato), l'ambiente stesso di un'esperienza che costituisce una parte di vita fondamentale. Un altro motivo è che ci si dimentica sempre di Qualcuno, per questo motivo non prendetevela ma capite bene quanto grande sia l'emozione e quanti pensieri affollano la mia mente in questo momento.

Molte sono le cose che mi sarebbero piaciute approfondire, ma si sa prima o poi si arriva a delle conclusioni per iniziare un "dopo" e questa tesi io l'ho vista soprattutto come una mia manifestazione personale per il dopo, per quello che mi piacerebbe fare in seguito, insomma come un'introduzione al mio futuro.

Spero di aver dato delle conferme e di essere stato all'altezza di quanto mi è stato chiesto di fare, di certo l'impegno e la passione da parte mia non sono mancati. Il tempo è volato come sempre, in ogni caso ho cercato di puntare al massimo di me stesso.

Ringrazio innanzitutto la mia relatrice, la Prof.ssa Dina Cattaneo, dapprima per avermi "accettato" in questa Università, era il 25 Ottobre 2007 quando le scrissi per la prima volta chiedendo delle informazioni riguardo la mia possibile domanda di immatricolazione nell'allora Facoltà di Agraria; poi nel Giugno del 2010 la decisione di iscrivermi e ricominciare un nuovo percorso. È stata la prima prof. che incontrai in Facoltà, successivamente mia insegnante del corso di Pianificazione Ecologica del Territorio e infine mia Relatrice. In questi anni mi ha consigliato e alla richiesta di tesi mi scrisse: "ho già in mente il lavoro", grazie per avermi assegnato un tema così interessante e ambizioso, e grazie per la schiettezza, le opportunità datomi (aveva detto che non me ne sarei pentito ed infatti così è stato!), e l'entusiasmo dimostratomi, grazie infine per la sua semplicità e disponibilità.

Ringrazio inoltre il Sign. Sindaco, Francesco Ribaudo, del Comune di Marineo, oggi presente alla discussione della mia tesi, per la sua disponibilità sia in fase di ricerca dei dati che in fase di elaborazione degli stessi; con Lui ringrazio anche l'Amministrazione Comunale, tutto l'Ufficio

Tecnico e il dott. Fabrizio Cangialosi per tutto il materiale fornitomi in materia di raccolta differenziata.

Spero di non aver disturbato troppo nessuno, e spero inoltre di poter continuare in futuro ad applicarmi in tali ambiti e con le stesse persone con le quali ho avuto il piacere e l'onore di lavorare per questa tesi.

Vorrei esprimere la mia sincera gratitudine ai miei compagni di corso, in particolare Paolo, Piero, Mattia, Valentina per i numerosi consigli e per il sostegno che mi hanno fornito in questi due anni trascorsi insieme, grazie ragazzi e un "oh-ha" alla vostra! Desidero anche ringraziare Pietro De Rosa, mia giuda e mio "Presidente" che mi ha incoraggiato in tutto il percorso, sin dal primo giorno che ci siamo visti e conosciuti. Un enorme grazie va a voi, mie ragazze carissime Mariangela ed Elisa, ne abbiamo combinate insieme, mi avete fatto riscoprire cosa significa essere Amici, mi avete "spedito" persino a Praga e...anche se lontani rimarremo sempre uniti, è questa la frase che mi conforta e mi fa sperare che la nostra amicizia non si disperda.

A te Mariangela il mio grazie per la tua vicinanza, i tuoi consigli materni, le tue comprensioni, le tue domande senza risposta, le mie risposte incomplete, i tanti perché irrisolti e quegli altri tanti risolti o in parte risolti; grazie per la tua ospitalità, grazie per ciò che sei. Tanti sono stati i momenti belli passati insieme, risate, cuscinate, divano-letto che non si chiudeva, torte, dolci, paste e altrettanti i momenti meno belli, che ci hanno fatto crescere!

A te Elisa il mio grazie perché sei una persona speciale ed unica in tutto il tuo essere, sorridente, accondiscendente, sincera, onesta, intelligente, testarda ma buona e con un cuore grande! Anche se questo giorno non riesci ad essere qua a festeggiarmi, non fa nulla ti voglio bene lo stesso, capisco e non te ne faccio una colpa. Resterai anche tu nel mio cuore (oltre che nel mio telefono salvata come Elisa app. 10).

Ancora fresco il ricordo di una vacanza trascorsa insieme, trasferisco il pensiero di un amico a noi: "il trio delle meraviglie" cit. Filippo sì, anche con qualche incomprensione l'amicizia meravigliosa che ci lega supera ogni cosa, autobus che non passano, taxi che non fanno servizio notturno, e infine un pulcino che canta e noi che ridiamo...è così che vi ricordo e ringrazio per ogni attimo trascorso insieme.

Infine, ringrazio il mio padrino Franco e la mia madrina Mimma e ringrazio mio zio Enzo e mia zia Antonella per essere qui in questi giorni; e ho il desiderio di ringraziare con affetto i miei genitori per il sostegno ed il grande aiuto che mi hanno dato non solo economico ma soprattutto per essermi stati vicini ogni momento durante questi anni fuori casa. Vi voglio bene e ve ne vorrò per sempre!

GRAZIE A TUTTI!

GIUSEPPE RIBAUDO

Legnaro (PD), 08 Settembre 2012

INDICE

INDICE DELLE FIGURE.....	9
INDICE DELLE TABELLE	11
RIASSUNTO – La qualità della vita in ambiente urbano. Il caso di Marineo(PA), un comune di piccole dimensioni della Regione Sicilia.....	13
ABSTRACT – The quality of life in urban environments. The case of Marineo (PA), a small town in Sicily.	15
I. PREMESSA.....	17
II. INTRODUZIONE.....	23
1. DESCRIZIONE TERRITORIO	27
1.1 DESCRIZIONE GENERALE	27
1.2 MORFOLOGIA	28
1.3 GEOLOGIA.....	28
1.4 PEDOLOGIA.....	29
1.5 FLORA	29
1.5.1 Vegetazione Boschiva.....	30
1.5.2 Gariga	31
1.5.3 Pascoli e incolti	31
1.5.4 Fiumi e corsi d’acqua.....	31
1.5.5 Declivi e pareti rocciose.....	32
1.5.6 Coltivi.....	32
1.6 FAUNA	32
1.7 NORMATIVE VIGENTI SUL TERRITORIO	34
1.7.1 UNIONE EUROPEA	34
1.7.2 STATO	35
1.7.3 REGIONE	38
1.7.3.1 Tavola PTPR 1992 – Ricognizione	39
1.7.3.2 Uso del suolo - Terra.....	40
1.7.3.3 Uso del suolo - Acque	40
1.7.3.4 Biodiversità.....	41
1.7.3.5 Energia Ambiente e Mobilità.....	41
1.7.3.6 Crescita urbana.....	42
1.7.4 PROVINCIA.....	43
1.7.4.1 Sistema Biotico	44
1.7.4.2 Sistema Antropico Culturale.....	45
1.7.4.3 Sistema Antropico Insediativo – Musei	45
1.7.5 COMUNE.....	46

1.7.5.1 Aspetti caratterizzanti il territorio	46
1.7.5.2 Aree da destinare a vincolo	47
1.7.5.3 Invarianti a livello comunali.....	48
2. QUALITA' DELLA VITA IN AMBIENTE URBANO	49
2.1 IL CAMPO SOCIALE	49
2.1.1 Popolazione	50
2.1.2 Indice di vecchiaia	51
2.1.3 Indice di dipendenza.....	52
2.1.4 Mercato del Lavoro	53
2.1.5 Istruzione	55
2.1.6 Alloggi	56
2.1.7 Sicurezza	57
2.1.8 Salute	57
2.1.9 Economia con gli Addetti e gli Attivi.....	59
2.2 FRUIBILITA' DEGLI SPAZI	60
2.2.1 Verde urbano.....	60
2.2.2 Aree pedonali	61
2.2.3 Indici e standard urbanistici	61
2.2.4 Adeguamento alle nuove leggi urbanistiche	62
2.2.5 Vivibilità col rumore	62
2.3 LA GESTIONE DEI RIFIUTI	63
2.3.1 Produzione dei rifiuti e raccolta differenziata	64
2.3.2 Sistema di raccolta dei rifiuti urbani.....	66
3. LA QUALITA' DELL'ARIA - Livelli di concentrazione ed emissioni	69
3.1 STATO DI MONITORAGGIO	69
3.2 MONOSSIDO DI CARBONIO (CO)	71
3.3 PARTICOLATO PM10	72
3.4 OSSIDI DI AZOTO (NOx).....	73
3.5 OZONO (O ₃)	74
3.6 OSSIDI DI ZOLFO (SOx)	75
4. LA QUALITA' DELL'ACQUA	77
4.1 ASSETTO IDRICO COMUNALE	77
4.2 LE ACQUE SOTTERRANEE	79
4.3 LE ACQUE SUPERFICIALI	82
4.4 STATO ECOLOGICO ED AMBIENTALE DELLE ACQUE SUPERFICIALI	85

4.5 STATO ECOLOGICO ED AMBIENTALE DEI CORSI D'ACQUA (SECA-SACA)	87
4.6 STATO ECOLOGICO ED AMBIENTALE DEI LAGHI (SEL-SAL)	87
5. LA BIOSFERA.....	89
5.1 IL VALORE VEGETAZIONALE.....	89
5.1.1 Superfici boscate	90
5.1.2 Gli alberi monumentali.....	90
5.1.3 Giardini e parchi pubblici e privati.....	91
5.1.4 Filari ed alberature di dimensione ragguardevole	91
5.2 LE AREE PROTETTE	92
6. IL SUOLO	93
6.1 LA DISTRIBUZIONE DELLE DESTINAZIONI D'USO	93
6.1.1 Superficie urbanizzata	94
6.1.2 Superficie agricola	94
6.2 LA QUALITÀ DEL SUOLO	95
6.2.1 Attività estrattiva.....	95
6.2.2 Siti inquinati.....	95
6.2.3 Stabilità del suolo	96
6.2.4 Sicurezza idraulica	97
6.3 LE ATTIVITÀ IN AGRICOLTURA.....	97
6.3.1 Le aziende biologiche	97
7. IL PAESAGGIO	99
7.1 LA QUALITÀ PAESAGGISTICA	99
7.2 LA SKYLINE	103
7.3 I PAESAGGI TIPICI.....	105
7.4 I PAESAGGI FERITI	106
7.5 RIFERIMENTO AL PAESAGGIO NEL PIANO URBANISTICO COMUNALE	107
7.6 IL PAESAGGIO NELL'EDUCAZIONE, NELL'ISTRUZIONE E FORMAZIONE DELLA SCUOLA.....	107
8. LA QUALITÀ CULTURALE	109
8.1 LA CULTURA TANGIBILE.....	109
8.1.1 Il patrimonio archeologico	109
8.1.2 L'archeologia industriale	110
8.1.3 Sentieri culturali	112
8.1.4 Siti UNESCO	113
8.1.5 Monumenti e Chiese	114
8.2 LA CULTURA INTANGIBILE.....	117

8.2.1 Punti panoramici	117
8.2.2 Luoghi del gusto	120
8.2.3 Luoghi eterotipici.....	120
8.2.4 Luoghi degli eventi.....	122
8.2.5 Luoghi delle personalità	131
9. L'INFORMAZIONE E IL COINVOLGIMENTO DEL CITTADINO	135
10. CONCLUSIONI	139
Bibliografia	143
Elenco dei siti internet	145
Elenco dei documenti (.pdf) consultati da internet.....	149

INDICE DELLE FIGURE

FIGURA 1 - INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	27
FIGURA 2 - TAVOLA PTPR – RICOGNIZIONE –	39
FIGURA 3 - USO DEL SUOLO - TERRA.....	40
FIGURA 4 - USO DEL SUOLO - ACQUE	40
FIGURA 5 - BIODIVERSITÀ	41
FIGURA 6 - INFRASTRUTTURE.....	41
FIGURA 7 - CARTA DELLA CRESCITA URBANA.....	42
FIGURA 8 - CARTA DEL SISTEMA BIOTICO – (PTP PALERMO)	44
FIGURA 9 - CARTA DEL SISTEMA ANTROPICO CULTURALE – (PTP PALERMO)	45
FIGURA 10 - CARTA DEL SISTEMA.....	45
FIGURA 11 - ESTRATTO DEL P.R.G. DEL COMUNE DI MARINEO	47
FIGURA 12 - LOCALIZZAZIONE STAZIONI DI MONITORAGGIO.....	69
FIGURA 13 - ESTRATTO DALLA CARTA DEI BACINI IDROGRAFICI E DEI CORPI IDRICI.....	77
FIGURA 14 - CARTA DEI BACINI IDROGEOLOGICI SOTTERRANEI SIGNIFICATIVI (RIF. PTA REGIONE SICILIA)	79
FIGURA 15 - DISTRIBUZIONE TERRITORIALE DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO DEI CORSI D’ACQUA (RIF. PTA – REGIONE SICILIA).....	82
FIGURA 16 - DISTRIBUZIONE TERRITORIALE DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO DEI LAGHI E INVASI ARTIFICIALI.....	83
FIGURA 17 - ESTRATTO CARTA USO DEL SUOLO REGIONALE.....	93
FIGURA 18 - ESTRATTO CARTA GEOMORFOLOGICA REGIONALE	96
FIGURA 19 - IMMAGINE SATELLITARE DEL COMUNE DI MARINEO.	99
FIGURA 20 - VILLA COMUNALE –.....	101
FIGURA 21 - MONUMENTO AI CADUTI –	101
FIGURA 22 - 23 ELEMENTI SQUALIFICANTI – A SINISTRA CAVA POSIZIONATA ALL’INGRESSO DEL PAESE E A DESTRA DEGLI EDIFICI IN COMPLETO DEGRADO POSTI NELLA PERIFERIA DEL COMUNE	102
FIGURA 24 - SKYLINE LATO NORD.....	103
FIGURA 25 - SKYLINE LATO OVEST	104
FIGURA 26 - SKYLINE LATO SUD	104
FIGURA 27 - SKYLINE LATO EST	104
FIGURA 28 - LA “ROCCA” - MARINEO	105
FIGURA 29 – CAVA A MARINEO	106
FIGURA 30 - INGRESSO DEL “MOLINELLO”	111
FIGURA 31 - EX MOLINO DI MEZZO	112
FIGURA 32 - PUNTO PANORAMICO “LA ROCCA”	117
FIGURA 33 - PUNTO PANORAMICO “LA VALLE DELL’ELEUTERO”	117
FIGURA 34 - PUNTO PANORAMICO “LA MONTAGNOLA”	118
FIGURA 35 - PUNTO PANORAMICO “ CHIESA N.S. DI GUADALUPE ”	118
FIGURA 36 - PUNTO PANORAMICO “ CHIESA N.S. DI GUADALUPE ”	119
FIGURA 37 - PUNTO PANORAMICO “ CHIESA N.S. DI GUADALUPE ”	119
FIGURA 38 - (DALL’ALTO A SINISTRA) CACIOCAVALLO – CASSATEDDI –	120
FIGURA 39 - CONVENTO S. MARIA DELLA DAYNA.....	121
FIGURA 40 - LOCANDINA REALIZZATA IN OCCASIONE DELLA SAGRA DEL BUCCELLATO.	123
FIGURA 41 - “LA TAVULATA” DI SAN GIUSEPPE	124
FIGURA 42 - LA DOMENICA DELLE PALME	124
FIGURA 44 - PASQUA DI RISURREZIONE:” L’INCONTRO”	125
FIGURA 43 - L’ALTARE DELLA REPOSIZIONE.....	125
FIGURA 45-46- 47 - FESTIVITÀ DEL CORPUS DOMINI: “L’INFIORATA” IN CORSO DEI MILLE	126
FIGURA 49 - LA CUNNUTTA.....	127
FIGURA 48 - LA DIMOSTRANZA.....	127
FIGURA 50 - 51 - PROCESSIONE CON LA RELIQUIA DI S. CIRO.....	128
FIGURA 52 - FESTA DELLE CORTI	128
FIGURA 53 - 54 - SANTUARIO MADUNNUZZA SITO IN CONTRADA MADONNA DELLO SCANZANO.....	129

FIGURA 55 - <i>PREMIO DI POESIA (2010)</i>	129
FIGURA 56 - <i>STATUA DI MARIA SS IMMACOLATA</i>	130
FIGURA 57 - <i>ITINERARIO ARTISTICO PRESEPI DI MARINEO</i>	131
FIGURA 58 - <i>DIVULGAZIONE INFORMAZIONI CON MEGAFONI</i>	135
FIGURA 59 - <i>COPERTINA DEL PERIODICO "IL BOLLETTINO"</i>	136
FIGURA 60 - <i>COPERTINA DEL PERIODICO "IL GUGLIELMO"</i>	136
FIGURA 61 - <i>COPERTINA DEL GIORNALINO "LA ROCCA"</i>	136
FIGURA 62 - <i>HOME PAGE DEL SITO DEL COMUNE DI MARINEO</i>	136
FIGURA 63 - <i>HOME PAGE DEL BLOG MARINEO WEBLOG</i>	137
FIGURA 64 - <i>HOME PAGE DEL BLOG PIAZZA MARINEO</i>	137

INDICE DELLE TABELLE

TABELLA 1 - PONDERATORI POPOLAZIONE.....	51
TABELLA 2 - PONDERATORI INDICE DI VECCHIAIA	52
TABELLA 3 - PONDERATORI INDICE DI DIPENDENZA.....	53
TABELLA 4 - PONDERATORI TASSO DI OCCUPAZIONE TOTALE	54
TABELLA 5 - PONDERATORI TASSO DI OCCUPAZIONE DIVISO PER SESSO	54
TABELLA 6 - PONDERATORI TASSO DISOCCUPAZIONE TOTALE.....	54
TABELLA 7 - PONDERATORI TASSO DISOCCUPAZIONE DIVISO PER SESSO.....	55
TABELLA 8 - PONDERATORI INDICE NON CONSEGUIMENTO.....	55
TABELLA 9 - PONDERATORI INDICE DI POSSESSO DIPLOMA	56
TABELLA 10 - PONDERATORI DENSITÀ ABITATIVA	56
TABELLA 11 - PONDERATORI INDICE EDIFICI NON OCCUPATI	56
TABELLA 12 - PONDERATORI INDICE INCIDENTI STRADALI	57
TABELLA 13 - PONDERATORI CRITICITÀ	59
TABELLA 14 - PONDERATORI VERDE PUBBLICO	60
TABELLA 15 - PONDERATORI PISTE CICLABILI E AREE PEDONALI	61
TABELLA 16 - PONDERATORI SULLA REPERIBILITÀ DI INDICI E DI STANDARD	61
TABELLA 17 - PONDERATORI SULL'ADEGUAMENTO ALLE LEGGI URBANISTICHE	62
TABELLA 18 - PONDERATORI SULLA VIVIBILITÀ COL RUMORE.....	62
TABELLA 19 - PONDERATORI RIFIUTI TOTALI.....	65
TABELLA 20 - PONDERATORI RACCOLTA DIFFERENZIATA.....	65
TABELLA 21 - PONDERATORI RACCOLTA RIFIUTI URBANI	68
TABELLA 22 - PONDERATORI IQA	70
TABELLA 23 - PONDERATORI MONOSSIDO DI CARBONIO	71
TABELLA 24 - PONDERATORI PM10.....	73
TABELLA 25 - PONDERATORI NOx	74
TABELLA 26 - PONDERATORI OZONO.....	75
TABELLA 27 - PONDERATORI OSSIDI DI ZOLFO	76
TABELLA 28 - STATO CHIMICO (RIF. PTA REGIONE SICILIA).....	80
TABELLA 29 - STATO QUANTITATIVO (RIF. PTA REGIONE SICILIA).....	80
TABELLA 30 - SOVRAPPOSIZIONE DELLO STATO CHIMICO E QUANTITATIVO	80
TABELLA 31- PONDERATORI CORPI IDRICI SOTTERRANEI.....	81
TABELLA 32 - CLASSIFICAZIONE DELLO STATO ECOLOGICO ED AMBIENTALE (LUGLIO 2005 E GIUGNO 2006)	84
TABELLA 33 - PONDERATORI CORSI D'ACQUA SUPERFICIALI	84
TABELLA 34 - TABELLA DI CONVERSIONE DELL'INDICE IBE IN CLASSI DI QUALITÀ CON ATTRIBUZIONE DEL COLORE DI RIFERIMENTO.....	85
TABELLA 35 - STATO AMBIENTALE	86
TABELLA 36 - PONDERATORI STATO ECOLOGICO (A SINISTRA) ED AMBIENTALE (A DESTRA) DEI CORSI D'ACQUA	87
TABELLA 37 - PONDERATORI STATO ECOLOGICO (A SINISTRA) ED AMBIENTALE (A DESTRA) DEI LAGHI.....	87
TABELLA 38 - PONDERATORI RELATIVI VALORE VEGETAZIONALE	91
TABELLA 39 - PONDERATORI SULLA PRESENZA DI AREE PROTETTE	92
TABELLA 40 - PONDERATORI SUPERFICIE URBANIZZATA	94
TABELLA 41 - PONDERATORI SUPERFICIE AGRICOLA	94
TABELLA 42 - PONDERATORI CAVE ATTIVE.....	95
TABELLA 43 - PONDERATORI SITI INQUINATI	95
TABELLA 44 - PONDERATORI DELLA STABILITÀ DEL SUOLO	96
TABELLA 45 - PONDERATORI DELLA SICUREZZA IDRAULICA.....	97
TABELLA 46 - PONDERATORI DELLE AZIENDE BIOLOGICHE.....	97
TABELLA 47 - PONDERATORI DEI PUNTI VENDITA BIOLOGICI PRESENTI NEL TERRITORIO.	98
TABELLA 48 - ELEMENTI QUALIFICANTI E DETRATTORI	100
TABELLA 49 - PONDERATORI SKYLINE	105
TABELLA 50 - PONDERATORI PAESAGGI TIPICI	106

TABELLA 51 - PONDERATORI PAESAGGI FERITI	106
TABELLA 52 - PONDERATORI RIFERIMENTO AL PAESAGGIO NEL PIANO COMUNALE	107
TABELLA 53 - PONDERATORI PAESAGGIO NELL'EDUCAZIONE	108
TABELLA 54 - PONDERATORI PATRIMONIO ARCHEOLOGICO.....	110
TABELLA 55 - PONDERATORI ARCHEOLOGIA INDUSTRIALE.....	112
TABELLA 56 - PONDERATORI SENTIERI CULTUALI.....	113
TABELLA 57 - PONDERATORI SITI UNESCO.....	113
TABELLA 58 - MONUMENTI E CHIESE A MARINEO.....	114
TABELLA 59 - PONDERATORI MONUMENTI E CHIESE.....	116
TABELLA 60 - PONDERATORI ETEROTIPIE CONSOLIDATE	121
TABELLA 61 - PONDERATORI ETEROTIPIE EMERGENTI	122
TABELLA 62 - PONDERATORI INFORMAZIONE COMUNE-CITTADINI	137
TABELLA 63 - PESI ATTRIBUITI ALLE ATTIVITÀ DI COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI	138
TABELLA 64 - SOMMA PESI E RIEPILOGO	141

RIASSUNTO – La qualità della vita in ambiente urbano. Il caso di Marineo(PA), un comune di piccole dimensioni della Regione Sicilia.

L'elaborato intende affrontare la stima della qualità della vita in ambiente urbano di un comune di piccole dimensioni (Marineo – Palermo). Si ritiene importante, infatti, individuare un metodo di analisi territoriale in grado di quantificare lo stato ambientale in tutti i suoi aspetti (sociali, biologici, economici, ecc.) e soprattutto di evidenziare gli aspetti di criticità e, all'opposto, gli elementi di pregio e di valore.

L'analisi è stata svolta in un comune siciliano per il quale sono stati individuati tutti i possibili indicatori in grado di rappresentare le caratteristiche. La scelta degli indicatori ha riguardato tutti quelli facilmente disponibili e reperibili a livello comunale della Regione Sicilia.

Si considerano ad esempio le condizioni di vita quotidiana, la qualità dell'aria, la qualità dell'acqua, le condizioni della biosfera e del suolo, la qualità paesaggistica, il livello culturale ed infine il grado di informazione e coinvolgimento del cittadino da parte dell'amministrazione pubblica.

È importante evidenziare che i criteri di ponderazione, e cioè di attribuzione di un peso ad ogni parametro considerato, volutamente sono stati scelti tra quelli più facili ed immediati. Ad esempio si valuta la sola presenza o assenza di un elemento oppure si confronta il dato comunale con quello medio della Provincia. Non sono stati intrapresi altri criteri perché non è negli obiettivi di questo lavoro arrivare ad una mera graduatoria e/o classificazione dei comuni di una Regione in base al valore complessivo della qualità della vita in ambiente urbano, bensì ad esempio per Marineo si sono evidenziati gli aspetti carenti, come è il caso della qualità delle acque, che si è riscontrato essere ai limiti della norma, e le caratteristiche di pregio, meritevoli di valorizzazione e sostegno, come il paesaggio, la qualità culturale e l'informazione e il coinvolgimento del cittadino da parte della pubblica amministrazione.

ABSTRACT – The quality of life in urban environments. The case of Marineo (PA), a small town in Sicily.

The elaborate intends to deal with the estimation of the quality of life in the urban environment of a small town (Marineo - Palermo). It is considered important, in fact, find a method of spatial analysis can quantify the environmental status in all its aspects (social, biological, economic, etc..) and especially to highlight the critical issues and, conversely, the elements precious and valuable.

The analysis is performed in a Sicilian town to which identified all the possible indicators that represent the features. The choice of indicators covered all those easily available and can be found at the municipal level of Sicily. We consider such as conditions of daily life, air quality, water quality, the conditions of the biosphere and soil, the landscape quality, cultural level and finally the degree of information and citizen involvement on the part of public administration.

It is important to note that the weighting of criteria, namely the attribution of a weight to each parameter considered, were deliberately chosen among the most easy and immediate. For example it is estimated the mere presence or absence of an element or it compares the communal given with the average of the Province. Were not conducted other methods because it is not in the objectives of this work come to a mere list and / or classification of the municipalities of a region based on the total value of the quality of life in an urban environment, but for example, have highlighted the Marineo including insufficient, as is the case of water quality, which was found to be within normal limits, and the characteristics of value, worthy of promotion and support, such as landscape, cultural and quality of information and citizen involvement by the government.

I. PREMESSA

Il presente studio nasce dalla necessità di analizzare e quindi conoscere il territorio dal punto di vista ambientale, al fine di individuare i punti di criticità presenti nel suddetto e le risorse, invece, meritevoli di tutela e valorizzazione allo scopo di assicurare un adeguato livello di protezione dell'ambiente. Per il raggiungimento di tale scopo, oltre all'utilizzo di appositi indicatori ambientali e strumenti di valutazione, è necessario osservare il territorio non solo soffermandosi sullo stato attuale, ma considerando tutti gli eventi di natura ambientale, e non, e le attività antropiche che hanno caratterizzato la storia del territorio comunale portandolo alla situazione corrente.

Gli indicatori, nel complesso, rappresentano uno degli strumenti delle discipline sociali, questi nascono inizialmente per fornire indicazioni ai "decisori" in vista dell'elaborazione di politiche e programmi di sviluppo e, nel tempo, trovano applicazione sempre più diffusa e significativa in molteplici altri settori (Rota, 2003).

È proprio negli ultimi decenni che si assiste ad una trasformazione che vede aumentare l'interesse e l'attenzione, sia da parte dell'amministrazione pubblica, sia degli istituti di ricerca e dei singoli ricercatori, verso lo studio delle caratteristiche socioeconomiche in diverse tipi di aree territoriali e del differente livello di *benessere e qualità della vita* che ivi si registra (Zajczyk, 1997); inoltre si fa sempre più urgente la necessità di elaborare una scienza sociale di prospettiva europea che si basa sui principi di interdisciplinarietà e sulla consapevolezza della diversità delle culture che la compongono, ma che, allo stesso tempo, non risulti vincolata a nessuna di queste; in altre parole, anche al livello sovralocale, è necessario sviluppare delle misure che siano decontestualizzate¹ (Martinotti, 1997).

Con 'qualità della vita' si identifica un concetto oggi molto utilizzato, ma risulta difficile dare una definizione esauriente. Sinteticamente, si potrebbe dire che "...l'espressione 'qualità della vita' viene sempre più utilizzata, tanto nel linguaggio comune, quanto in quello delle scienze sociali, per descrivere sinteticamente il complesso di problemi non soltanto economici, ma anche sociali, ambientali e di relazione che caratterizzano le società moderne. Più in particolare, il sostantivo qualità si contrappone a quello di quantità e sta ad indicare che la disponibilità, per una comunità, di una grande volume di risorse economiche non sempre è sufficiente a determinare il benessere" (Nuvolati, La qualità della vita delle città, 1992).

¹ L'aggettivo '*decontestualizzato*' qui viene usato per indicare che la misura ricercata deve essere in grado di cogliere il significato funzionale, e perciò astratto e generalizzabile, di una determinata osservazione sulla realtà sociale (Zajczyk, 1997).

All'origine del concetto e delle riflessioni sulla qualità della vita si possono identificare diversi filoni di studio afferenti a più ambiti disciplinari. Tra questi filoni se ne individuano due principali che sono le teorie dei bisogni umani e le teorie dello sviluppo sostenibile. Le prime attingono al patrimonio scientifico dalle discipline filosofiche e riconducono il concetto di qualità della vita all'analisi dei bisogni umani e di come essi si configurano ed evolvono nel tempo; le seconde vengono riferite al pensiero di alcuni scienziati naturali – fisici e biologi – e sociali che hanno manifestato visioni pessimistiche sulle conseguenze del progresso scientifico e tecnologico e sugli usi delle scoperte scientifiche. L'idea di fondo di queste teorie è che non è possibile uno sviluppo socioeconomico della società che risulti incompatibile con le esigenze fondamentali dell'uomo (Rota, 2003).

Le ricerche sulla qualità della vita in Italia hanno avuto forte impulso a partire dagli anni ottanta. Molti di questi lavori sono sviluppati da associazioni, giornali, istituti di ricerca o comunque soggetti privati, mentre il soggetto pubblico, nelle sue più svariate forme, solo di recente si è interessato di queste tematiche. Si assiste alla pubblicazione di un gran numero di rapporti; rapporti realizzati da istituti regionali di ricerca con la collaborazione di singoli studiosi sociologi ed economisti. A livello nazionale si ha una crescente attenzione verso i dati di tipo soggettivo, risultanti da indagini empiriche campionarie su porzioni di universi; tali rilevazioni annuali sono molto interessanti sia per la modalità di costruzione degli indici, sia per la rilevazione del trend in atto nello sviluppo degli indicatori nel tempo (Rota, 2003).

Le esperienze più consolidate, di più lunga tradizione, sono senza dubbio i rapporti sulla qualità della vita dei quotidiani economici "Il Sole 24 Ore", e "Italia Oggi", nonché i rapporti "Ecosistema Urbano" e "Ambiente Italia" di Legambiente - Ambiente Italia, appositamente costruiti per valutare e classificare la situazione di sostenibilità urbana posseduta dai singoli comuni italiani.

La classifica de "Il Sole 24 Ore", fin dalla metà degli anni '80, compara la qualità della vita nelle province attraverso un indice che è la media, non ponderata, degli indici di sei aree tematiche. Mentre queste ultime rimangono invariate, gli indicatori possono essere modificati o sostituiti di anno in anno. La classifica avviene anche su ciascun indicatore ed area tematica. Gli aspetti economici, e in parte quelli sociali, ricevono maggiore attenzione, mentre l'ambiente è analizzato principalmente attraverso l'indice sintetico di Ecosistema Urbano. Il Rapporto sulla qualità della vita di "Italia Oggi", a differenza di quasi tutti gli altri rapporti, compara i dati su base provinciale con un indice che è costituito da una media ponderata di otto dimensioni. Il peso attribuito a ciascuna

dimensione varia di anno in anno, ma in genere si affrontano le tematiche legate all'economia e al tenore di vita, alla criminalità e al disagio. Al Rapporto Ecosistema Urbano e al Rapporto Ambiente Italia di Legambiente si sono aggiunte di recente altre pubblicazioni: seguendo l'esempio dei precursori, esse forniscono classifiche e/o comparazioni (per esempio, *Sbilanciamoci!* con l'Indice di Qualità Regionale dello Sviluppo; APAT con il Rapporto sulla qualità urbana), oppure sviluppano sistemi di indicatori e indici da applicare su scala nazionale (*ISSI* con il rapporto "Un futuro sostenibile per l'Italia"; *CNEL* con gli "Indicatori per lo sviluppo sostenibile"). (Velardi, 2008).

Un singolo indicatore, pur se collegato ad un particolare bisogno conoscitivo non è di per sé significativo in quanto difficilmente fornisce una informazione utile per descrivere fenomeni complessi. Ciascuno di essi assume un significato solo se inserito all'interno di una struttura più ampia finalizzata alla conoscenza dei fenomeni di interesse. Solo dopo si procede all'*aggregazione* che definirà la sintesi degli indicatori, per ciò è necessario definire un sistema di ponderazione che consenta di attribuire un peso a ciascuno degli indicatori elementari. Le singole componenti non hanno la stessa importanza a determinare la variabile multidimensionale rappresentativa del concetto complessivo: il sistema di pesi deve riprodurre il più fedelmente possibile il contributo che ciascuna variabile unidimensionale fornisce alla determinazione della variabile multidimensionale, definita come misura del fenomeno studiato. La ponderazione consiste nel definire e attribuire a ciascun indicatore un peso. Nel successivo calcolo del punteggio ciascun peso dovrà essere moltiplicato per il valore individuale dell'indicatore cui si riferisce: in altre parole per ogni caso il punteggio aggregato sarà ottenuto sommando i prodotti tra i pesi e i valori individuali registrati da ogni singolo indicatore (Maggino, 2010).

La scelta tra i diversi approcci per la definizione dei pesi non è sempre facile da affrontare e spesso è fatta sulla base di valutazioni soggettive, ad esempio si dovrebbe trovare un metodo scientifico per attribuire i pesi ai singoli valori (per far questo bisognerebbe avere i dati di tutti i Comuni della Sicilia e metterli in ordine) e poi bisognerebbe ponderare i singoli indicatori l'uno rispetto all'altro; successivamente si potrebbe procedere ad esempio tramite interviste per sapere quale la gente ritiene più importante e quello meno.

Nel prendere qualunque decisione riguardo alla ponderazione è però saggio abbandonare la nozione che possa esistere un insieme di pesi capaci di esprimere in modo perfetto il contributo reale e relativo di ciascun indicatore alla descrizione e

misurazione del fenomeno. È importante chiarire i due diversi significati di *Indicatore* e di *Indice*, termini che il più delle volte vengono considerati sinonimi. In realtà hanno diverso significato: L'*indicatore* deriva dalla parola latina '*indicator*' che significa "colui/ciò che indica" ed esprime un valore relativo ad una determinata caratteristica ottenuto direttamente e quindi definito "pulito" (es: la quantità di biossido di zolfo nell'aria esprime la qualità dell'aria relativamente a questo solo parametro). L'*indice* deriva dalla parola latina '*index*' che significa "qualsiasi cosa che è utile ad indicare", è un numero che unifica tutti gli indicatori, aggregati tra loro in maniera diversa in modo da fornire un parametro di più facile ed immediata comprensione (es: l'indice di qualità dell'aria [IQA], deriva da una formula in cui sono inserite le concentrazioni di biossido di azoto, polveri sottili, ozono, ecc) (Maggino, 2010).

Ogni indicatore, affinché sia valido ed efficace deve presentare alcune proprietà importanti:

- *Rappresentatività*: deve avere una relazione funzionale ben definita e nota con il fenomeno che si vuole sintetizzare; deve essere la risultante di un numero appropriato di variabili, sufficientemente preciso nell'informazione e non comprendere una casistica troppo ampia, deve avere validità sufficientemente generalizzabile a molte situazioni analoghe per permettere il confronto dei dati delle diverse realtà territoriali;
- *Accessibilità*: non deve richiedere tecniche di misura sofisticate; deve potersi usare ad un costo ragionevole; deve poter essere costruito in tempi compatibili con le necessità e le esigenze dei decisori; deve essere sottoposto a vagli critici e a miglioramenti per essere sempre più efficace;
- *Standardizzabilità*: deve essere facilmente utilizzabile in ambienti diversi e facilmente comprensibile al maggior numero di persone;
- *Operatività*: deve essere facilmente e direttamente utilizzabile per quantificare casi di intervento, costi e benefici; deve essere "interessante", in modo da suscitare entusiasmo e suggerire soluzioni efficaci; la comunità deve essere informata dell'esistenza dell'indicatore, del suo uso per scopi gestionali ed operativi ed essere coinvolta nella costruzione dell'indicatore e deve poter accedere ai risultati;
- *Misurabilità*: facilmente disponibile; adeguatamente documentato e di buona qualità; adattabile ad intervalli regolari nel rispetto delle procedure disponibili.

Per concludere, si distinguono indicatori qualitativi e quantitativi:

- *indicatore qualitativo*: si riferisce ad una descrizione di caratteristiche o proprietà che hanno la capacità di rappresentare una determinata situazione. Questi indicatori sono importanti perché non sempre è possibile riportare ad un valore numerico una caratteristica. (es: discreto, medio, elevato);
- *indicatore quantitativo*: è un dato numerico che ha la funzione di mettere in evidenza in modo sintetico una determinata situazione. Ha il vantaggio di consentire varie e numerose manipolazioni (sommatorie, medie, classificazioni ...) (Cattaneo, 2011)

II. INTRODUZIONE

Sempre più frequentemente, oggi, si parla di qualità della vita. A dimostrazione dell'estrema “adattabilità” di un concetto e relativo termine che pur sfuggendo ad una definizione comune che ne tracci univocamente i contorni, hanno trovato – e trovano tuttora – larghissimo impiego in molti linguaggi: da quello sociologico a quello medico, da quello politico a quello giornalistico (Rota, 2003).

Tale elaborato intende affrontare la stima della qualità della vita in ambiente urbano di un comune di piccole dimensioni e si prefigge l'obiettivo di descrivere lo stato di fatto del Comune di Marineo, un comune siciliano, sito in Provincia di Palermo, per il quale sono stati individuati tutti i possibili indicatori in grado di rappresentare le caratteristiche. La scelta degli indicatori ha riguardato tutti quelli facilmente disponibili e reperibili a livello comunale della Regione Sicilia. Detti indicatori risultano adatti a un territorio di carattere collinare, considerando le attività agro-silvopastorali, le attività antropiche e valutando i loro effetti sull'ambiente e sul territorio. È da sottolineare il fatto che i criteri di ponderazione, e cioè di attribuzione di un peso ad ogni parametro considerato, volutamente sono stati scelti tra quelli più facili ed immediati poiché non è negli obiettivi di questo lavoro arrivare ad una mera graduatoria e/o classificazione dei comuni di una Regione in base al valore complessivo della qualità della vita in ambiente urbano.

È molto importante individuare un metodo di analisi territoriale che sia in grado di quantificare lo stato ambientale in tutti i suoi aspetti (sociali, biologici, economici, ecc.) e soprattutto che possa evidenziare gli aspetti di criticità e gli elementi di pregio e di valore. Il territorio del Comune di Marineo si trova a quota 553 metri sul livello del mare, a 27Km da Palermo lungo la statale 118 per Corleone, in una zona collinare molto pittoresca con una caratteristica “rocca” e altre sporgenze rocciose da dove si domina tutta la valle dell'Eleuterio; un paese che offre folklore, storia e arte che possono interessare sia il semplice visitatore sia lo studioso che vuole arricchire ulteriormente le proprie conoscenze.

Analizzando la storia, e quindi il passato del territorio preso in esame, si assiste ad una vera e propria evoluzione, infatti già dal VIII – VII sec. a.C. in questo luogo si insediano le prime civiltà indigene, e si arriva proprio ad oggi in una Marineo “nuova”, completamente diversa. Le zone periferiche del territorio sono destinate ad attività agricola e silvo-pastorale, il centro urbano è fortemente abitato e concentrato attorno alla caratteristica cresta rocciosa dal colore grigio rosato cosparso da macchie verdi della vegetazione che cresce spontaneamente tra le fessure. Il lato che guarda il paese, è una parete verticale

alta un centinaio di metri e larga quasi il doppio, mentre il lato opposto, è in pendio colorato dal verde dell'erba, nel periodo invernale, e dal giallo paglia dell'erba secca, nel periodo estivo (Trentacosti, 2001).

Considerando le condizioni di vita quotidiana, la qualità dell'aria, la qualità dell'acqua, le condizioni della biosfera e del suolo, la qualità paesaggistica, il livello culturale ed infine il grado di informazione e coinvolgimento del cittadino da parte dell'amministrazione pubblica è possibile analizzare e descrivere lo stato di fatto del Comune, ed possibile fare un'attenta analisi dello stato ambientale e sociale dello stesso che può essere un'utile strumento di indirizzo per la gestione del territorio da parte dell'Amministrazione pubblica. Tale lavoro risulta molto utile per numerosi aspetti, in quanto permette di informare i cittadini e allo stesso tempo permette loro di essere informati sul proprio comune; inoltre, è uno strumento valido per le amministrazioni locali sia nelle fasi di pianificazione che di realizzazione e di operatività degli interventi all'interno di uno spettro molto ampio.

Nel primo capitolo viene affrontata una dettagliata descrizione del territorio, infatti troviamo una prima descrizione geografica dell'aria seguita dalla descrizione di tutta la normativa vigente sul territorio, organizzata secondo una gerarchia ben precisa che parte dalle norme dell'Unione Europea, poi le norme statali e con un dettaglio sempre più particolareggiato vengono enunciate le norme Regionali, Provinciali e Comunali che interessano il territorio di Marineo. Già dal secondo capitolo si iniziano ad analizzare i vari indicatori ed in particolare detto capitolo parla della qualità della vita in ambiente urbano analizzando vari aspetti, tra cui il campo sociale con la popolazione; l'indice di vecchiaia; l'indice di dipendenza; il mercato del lavoro, con i vari tassi di occupazione e disoccupazione ecc.; la fruibilità degli spazi analizzando il verde urbano, gli indici e gli standard urbanistici; la gestione dei rifiuti in particolar modo facendo attenzione produzione di rifiuti e raccolta differenziata e il sistema di raccolta. Il terzo capitolo continua la trattazione degli indicatori, ed in particolare si parla di qualità dell'aria con i rispettivi livelli di emissione verificando lo stato di monitoraggio e i vari composti chimici come monossido di carbonio, ozono ecc.

Il quarto capitolo analizza la qualità dell'acqua e facendo riferimento al Piano di Tutela delle Acque (PTA) si andrà ad effettuare una distinzione tra acque superficiali e sotterranee, si verificherà infine lo stato ecologico e ambientale delle acque del territorio comunale. Di particolare importanza è il quinto capitolo in quanto si parlerà della biosfera andando ad analizzare il valore vegetazionale e la presenza di aree protette. Il sesto

capitolo affronterà il tema del suolo, analizzando le varie destinazioni d'uso del Comune ed esaminando qual è la qualità del suolo che scaturisce dall'attenta analisi dell'attività estrattiva, della presenza o meno di siti inquinanti e dalla sicurezza idraulica. In questo capitolo, infine, verranno prese in considerazioni anche le attività in agricoltura con l'analisi delle possibili aziende agricole presenti nel territorio. Nel settimo capitolo si parlerà ampiamente del paesaggio, analizzandolo da ogni punto di vista, si elencheranno gli elementi qualificanti e detrattori del territorio e attraverso l'utilizzo di fotografie si potrà visionare lo stato di fatto del territorio. Un sotto capitolo, molto importante troviamo analizzando il paesaggio, ed è quello della skyline, "la linea del cielo", particolarmente interessante data dalla conformazione rocciosa che troviamo al centro del Comune. Verranno analizzati anche i paesaggi tipici e quelli "feriti", si farà riferimento al piano urbanistico comunale e alla fine verrà anche valutato come il paesaggio viene considerato dall'Amministrazione e dall'Istruzione. L'ottavo capitolo verterà su quella che viene chiamata "la qualità culturale", infatti, la cultura non è solo qualcosa che viene intesa come *"quel bagaglio di conoscenze acquisite ritenute fondamentali e che vengono trasmesse di generazione in generazione"*, ma per cultura intendiamo qualcosa di più ampio, dalla letteratura distinguiamo una cultura tangibile e una cultura intangibile, quali delle due assume particolare rilievo per Marineo? Vedremo che per i marinesi o che sia cultura tangibile e quindi materiale o che sia una cultura intangibile e quindi immateriale, o astratta, allo stesso modo verrà trattata, apprezzata e rispettata. L'ultimo capitolo, nonché il nono, riguarderà un aspetto molto importante al tempo d'oggi, infatti si parlerà del coinvolgimento del cittadino e dell'informazione dello stesso, è importante sentirsi membro attivo della comunità e per esserlo bisogna essere informati e coinvolti, dai vari enti e soprattutto dall'Amministrazione Comunale.

Il decimo capitolo è quello conclusivo, verranno riassunti tutti gli indicatori utilizzati per il territorio comunale, e allo stesso tempo troveremo i risultati di detti indicatori; inoltre verranno elencati i possibili sviluppi futuri nell'ambito della pianificazione comunale ponderando anche le conseguenze sul tessuto sociale ed ambientale di ciò che viene deciso a livello politico. Questo deve essere considerato un elemento fondamentale all'interno di una visione di sviluppo globale sostenibile.

1. DESCRIZIONE TERRITORIO

1.1 DESCRIZIONE GENERALE

Il territorio del Comune di Marineo si sviluppa in provincia di Palermo, a quota 553 m s.l.m. sul livello del mare, a 27 Km dal Capoluogo, Palermo, lungo la statale 118 per Corleone, in una zona collinare con una caratteristica “Rocca” e altre sporgenze rocciose da dove si domina la valle dell’Eleuterio, con quote comprese tra un minimo di 180 m



Figura 1 - Inquadramento territoriale

s.l.m. (alveo del Fiume Eleuterio) e un massimo di 977 m s.l.m. (cima Pizzo Parrino).

Confina a Nord con il comune di Misilmeri, a Sud con il comune di Corleone, a Est con il Comune di Cefalà Diana, Villafrati, Godrano e Bolognetta e a Ovest con i comuni di Piana degli Albanesi e Monreale; è attraversato per un lungo tratto dal fiume Eleuterio.

Il territorio comunale è posto a 37°57'00" di latitudine nord ed a 00°58'00" di longitudine est rispetto a Monte Mario. Nella carta topografica d'Italia dell'I.G.M. in scala 1:25000 è rappresentato nel foglio 258, quadrante I orientamento N.E. tav. Marineo e S.E. tav. Godrano. Ha una forma oblunga e si estende su una superficie di 33,32 Km², al censimento del 2010 il Comune conta una popolazione residente di 6814 persone (dati Istat 2010) definiti “marinesi” e una densità abitativa di 204,50 abitanti/Km² (Scarpulla & Ribisi, 1996).

Il clima che caratterizza il territorio comunale, come del resto tutta la valle è di tipo Meso-Mediterraneo, caratterizzato da un periodo secco compreso tra 3 e 4 mesi (Maggio – Settembre); la temperatura medio annua è di 14,5°C, le temperature massime si verificano nei mesi di Luglio e Agosto con punte che arrivano fino ai +41°C, le temperature minime si verificano nei mesi di Gennaio e Febbraio che si mantengono sempre al di sopra di 0°C, con punte di minime assolute di -10,5°C (Trentacosti, 2001).

1.2 MORFOLOGIA

La morfologia è tipica dell'entroterra palermitano, con andamento di tipo collinare a pendenze a volte accentuate fino al limite della praticabilità, a volte lievi e degradanti fino al piano.

Il centro abitato occupa tendenzialmente una zona pianeggiante ed è dominato dalla "Rocca" una formazione calcarea che si erge per circa 100 m dal piano dell'abitato. L'andamento altimetrico è alquanto variabile ma si mantiene sempre nei limiti della media e bassa collina. La parte più bassa (180/400 m s.l.m.) si sviluppa lungo il corso del fiume Eleuterio, mentre le quote più alte si raggiungono nella catena collinare-montuosa formata da Pizzo Parrino (997 m s.l.m.), la Montagnola (662 m s.l.m.), la Rocca (668 m s.l.m.) e la Serra (727 m s.l.m.). la zona sud ha un andamento più uniforme e si mantiene su quote medie intorno ai 550 m s.l.m..

1.3 GEOLOGIA

L'area di Marineo si configura nel gruppo orografico dei "Monti di Palermo" e dei "Monti Sicani settentrionali" e viene tagliata dalla "Catena della Kumeta" che dal monte omomino si estende nei Monti Rossella, Pizzo Parrino, La Montagnola, La Serra, Monte Balatelle e Pizzo Chiarastella. La configurazione di collegamento tra i due gruppi fa assumere alla zona un'importanza scientifica notevole. Il territorio è caratterizzato da: *affioramenti litoidi (rocce); alluvioni e detriti; e infine grotte e cave.*

I primi, gli *affioramenti litoidi* sono costituiti da formazioni rigide e plastiche: le prime sono rappresentate dagli affioramenti calcarei e calcarenitici (la Rocca, la Serra, Pizzo Parrino, Monte Balatelle) di origine cretacea e miocenica. Le seconde comprendono formazioni: argillose che coprono buona parte delle zone a sud del centro abitato e le arenacee che si riscontrano in prossimità del Bosco del Cappelliere (Portella Suvarita, Suvarita, Massariotta) di età oligocenica-miocenica inferiore in sovrascorrimento sulle altre formazioni. *Alluvioni* occupano il fondo valle del fiume Eleuterio e del Vallone Parco Vecchio. Hanno avuto origine dall'accumulo di elementi provenienti dall'erosione superficiale dei complessi rocciosi circostanti. I *detriti* sono costituiti da frammenti la cui origine è da attribuire allo smantellamento delle formazioni della Rocca, della Serra, e del Pizzo Parrino. Si trovano infatti a corona del piede di questi complessi e non permettono di intravedere i contatti tra le fondazioni. Per quanto riguarda le *grotte e le cave* dobbiamo dire che le cavità presenti nel territorio non sono particolarmente sviluppate. Esistono grotte di scarsa profondità alla Rocca, alla Serra e allo Stretto. Nella

Serra si sviluppa una cavità sotterranea percorsa da acque di falda che si ipotizza raggiunge Monte Tesoro (Valle dell'Eleuterio). Le cave presenti un tempo nel territorio, responsabili di un notevole degrado ambientale e della distruzione di notevoli siti archeologici, oggi sono in gran parte chiuse. Anche l'attività estrattiva di argilla per la produzione di laterizi e di materiale calcareo per la produzione di calce è stata abbandonata intorno agli anni sessanta (Scuola Media Statale "L.Pirandello", 1997).

1.4 PEDOLOGIA

I suoli presenti nel territorio, secondo la carta dei suoli della Sicilia sono assimilati ai seguenti tipi pedologici:

- Suoli bruni – suoli bruni lisciviati – litosuoli: interessano tutto lo sviluppo della Serra ad est del centro abitato e la zona nord e nord-ovest. Sono suoli particolarmente adatti alle colture boschive;
- Suoli bruni e regosuoli: a questa associazione possono ascriversi la maggior parte dei suoli coltivati del territorio a sud-est del centro abitato. Sono terreni di buona qualità adatti ai seminativi o ai frutteti. Contengono fino al 40% di argilla;
- Suoli bruni acidi o litosuoli, protorendezina o rendizina: interessano il versante a sud-est del Pizzo Parrino (c.da Costa Madonna). La loro formazione è favorita dalla morfologia accidentata dei luoghi dove l'erosione superficiale non consente processi di accumulo della sostanza organica. La loro potenzialità produttiva è legata alla sistemazione del terreno a terrazze o a lunette;
- Litosuoli, roccia affiorante, protorendizina: interessa aree del territorio molto limitate (la Rocca, le Gole dello Stretto, il versante nord-est della Serra). Sono delle oasi di rifugio di particolari tipi di flora e fauna pertanto hanno un'elevata valenza ambientale.

1.5 FLORA

Il paesaggio vegetale del territorio, come risulta dalla consultazione di documenti e cartografie storiche, ha subito nel tempo diverse trasformazioni in gran parte legate allo sfruttamento che l'uomo ha messo in atto. I luoghi, frequentati da tempi immemorabili, furono senz'altro scelti per la presenza di una folta vegetazione boschiva che consentiva la presenza di numerosa selvaggina, di notevoli risorse idriche, di legname da opera e da riscaldamento, nonché frutti e altro per l'alimentazione.

1.5.1 Vegetazione Boschiva

La copertura vegetale, pari al 3,6% (dati DRAFD Sicilia) rispetto all'intera superficie comunale, è da ascriversi alla foresta sempreverde – caducifoglie mediterranea con prevalenza di *Querceta mista*. Dell'originario manto forestale rimangono oggi pochi lembi residui ridotti allo stato di macchia (Bosco Manca, Bosco del Cappelliere, Boschetto Madonna di Scanzano). In tali biotopi si identifica la seguente stratificazione vegetale:

- ✓ Piano arboreo: è in gran parte dominato dalle essenze quercine: Roverella (*Quercus pubescens* W.), Leccio (*Quercus ilex* L.), Sughera (*Quercus suber* L.), Cerro (*Quercus cerris* L.), tra i quali si insediano i Frassini (*Fraxinus exelsior* L., *F. ornus* L., *F. angustifolia* Vahl.), gli Aceri (*Acer campestre* L., *A. pseudoplatanus* L.), il Castagno (*Castanea sativa* M.), i Pioppi (*Populus alba* L., *P. nigra* L.) e altre specie introdotte nei primi anni del '900 come i Pini (*Pinus pinea* L., *P. halepensis* M.), gli Eucalipti (*Eucalyptus globulus* Labill., *E. camaldulensis* Dehnh., *E. viminalis* Labill.), i Cipressi (*Cupressus arizonica* L., *C. sempervirens* L., *C. macrocarpa* Hartw. ex Gordon) e i Cedri (*Cedrus atlantica* Endl. Manetti ex Elie-Abel Carrière, *C. deodara* Roxb. (ex D.Don.) G. Don);
- ✓ Piano arbustivo: più ricco e rigoglioso presenta suffrutici spinosi come il Biancospino (*Crataegus monogyna* Jacq., *C. laevigata* Poir. DC), il Prugnolo (*Prunus spinosa* L.), il Perastro (*Pyrus pyraeaster* L., *P. amygdaliformis* Vill.), la Rosa Selvatica (*Rosa canina* L.), il Pungitopo (*Ruscus aculeatus* L.), la Ginestra spinosa (*Calycotome villosa* Poir.), l'Asparago (*Asparagus acutifolius* L.), e non spinose come: la Ginestra (*Spartium junceum* L.), il Cisto (*Cistus villosus* L.), la Smilace (*Smilax aspera* L.), il Caprifoglio (*Lonicera implexa* Aiton.), e l'Erica arborea (*Erica arborea* L.);
- ✓ Piano erbaceo: è costituito da un ricchissimo e variopinto cotico pabulare in cui alle specie proprie del pascolo, si mescolano in vario modo bulbose come lo Zafferanetto (*Romulea bulbocodium* L.), il Falso Zafferano (*Crocus albiflorus* Kit.), le Primule (*Primula vulgaris* Huds.), l'Asfodelio (*Asphodelus microcarpus* Salzmann et Viv.), il Giaggiolo (*Iris pumila* L., *I. planifolia* M.), l'Anemone (*Anemone hortensis* L.), la Peonia (*Paeonia mascula* (L.) Mill.), le Orchidee (*Orchis* L., *Ophrys* L., *Serapias* L. ecc.), il Ciclamino (*Cyclamen hederifolium* Aiton., *C. repandum* Sibth. et Sm.);
- ✓ Funghi: alcune specie di Boleti, Amanite, Psalliote, Lepiote, Russule, Tricolomi, Pleurotus, ecc.

1.5.2 Gariga

Caratterizzata da una vegetazione a piccoli e isolati arbusti talora spinosi che si insediano su un suolo dove per larghi tratti affiora la roccia madre. Rappresenta la degradazione estrema della macchia. In essa il piano arbustivo è diffuso e lascia ampie zone dove può insediarsi una ricca e numerosa flora erbacea a ciclo biologico estremamente limitato. Nel territorio è presente nelle zone incolte da tempo da tempo, la troviamo nel complesso montuoso-collinare di Pizzo Parrino e in altre zone impervie. Gli arbusti presenti sono: la Ginestra spinosa, l'Euforbia arborea (*Euphorbia dendroides* L.), i Cisti, i Rovi, il Prugnolo e il Biancospino. Tra le numerose piante erbacee l'Asfodelio e l'Aspodeline, le Composite (*Eryngium campestre* L., *Centaurea* spp. L.), l'Origano (*Origanum vulgare* L.), la Ferula (*Ferula communis* L.), il Finocchietto selvatico (*Poeniculum vulgare* Mill.), e negli spazi aperti distintisi a prato numerose orchidee e specie eliofile.

1.5.3 Pascoli e incolti

Interessano zone impervie collinari e montane, la vegetazione è formata da graminacee e leguminose quali la *Dactylis glomerata* L., il *Lolium perenne* L. (Oglietto), *Avena fatua* L., *Festuca pratensis* Huds., il Trifoglio (*Trifolium pratense* L., *T. repens* L., *T. vesiculosum* Savi.), *Vicia sativa* L., Antillide (*Anthyllis tetraphylla* L.), Scorpiuro (*Scorpiurus vermiculatus* L.), Cicerchia pisellina (*Lathyrus ochrus* L.), Veccia tricolore (*Vicia melanops* Sm.), Piantaggine (*Plantago media* L., *P. argentea* Chaix., *P. serraria* L.), Sonaglini (*Brida maxima* L.), Piumino (*Lagurus ovatus* L.), Ranuncolo (*Ranunculus flabellatus* Desf.), Ampelodesma (*Ampelodesmos mauritanicus* (Poir.) Dur. et Schinz.), la Camomilla (*Matricaria chamomilla* L.), Assenzio selvatico (*Artemisia vulgaris* L.), Acanto (*Acanthus mollis* L.), nelle zone più fresche sono presenti la Malva (*Malva sylvestris* L.) e il Malvone (*Lavatera arborea* L.).

1.5.4 Fiumi e corsi d'acqua

Diverse specie arboree caratterizzano gli argini del Fiume Eleuterio, scomparso l'Olmo (*Ulmus minor* Mill.) attaccato dalla grafiosi, sono presenti i Frassini (*Fraxinus angustifolia* Vahl., *F. excelsior* L.), i Pioppi, il Salice (*Salix caprea* L.) e numerose piante arbustive come: Rovi, Smilax, Sambuco (*Sambucus nigra* L.), Tamerici (*Tamarix gallica* L.). Piante erbacee tipiche delle ripe fluviali come la Cannuccia (*Phragmites communis* Trin. ex Steud.), la Canna domestica (*Arundo donax* L.), la Tifa (*Typha latifolia* L.), il Giunco (*Juncus conglomeratus* L.), Erba saetta (*Sagittaria sagittifolia* L.), Agnocasto (*Vitex*

agnus-castus L.), Capelvenere (*Adiantum capillus-veneris* L.), l'Acanto (*Acanthus mollis* L.).

1.5.5 Declivi e pareti rocciose

È presente una vegetazione variegata costituita da essenze pioniere come le Felci, le Euphorbie, il Capperò (*Capparis spinosa* L.), Ombelico di Venere (*Umbilicus rupestris* Salisb.), lo Spaccapietre (*Asplenium trichomanes* L.), il Fico d'India (*Opuntia ficus indica* (L.) Mill.). Numerose composite tra cui: la Borsa del Pastore (*Capsella bursa pastoris* L.), Sommacco (*Ailanthus altissima* P.Mill.), Cipollaccio (*Scilla maritima* L.), Colchico (*Colchicum autumnale* L.), Mandragora (*Mandragora officinalis* Bertol.), Ortica (*Urtica urens* L.), erbe grasse (*Sedum acre* L., *S. album* L.).

1.5.6 Coltivi

In questa categoria distinguiamo: colture arboree, erbacee ed erbe infestanti. Tra le colture arboree sono presenti diversi Agrumi (Arancio, Mandarino, Limone), inoltre alberi di Kaki, Nespolo, Noce, Mandorlo, Ulivo, Vite, Melo, Pero, Gelso bianco e nero, Ciliegio, Pesco, Prugno, Albicocco, Sorbo, Fico, Melograno, Cotogno. Tra le colture erbacee sono presenti Cereali (Frumento, Avena, Orzo), leguminose da granella (Fava, Piselli, Lenticchie, Ceci), foraggere (Sulla, Veccia, Favino, Favetta), ortive da pieno campo (Fagiolini, Lattughe, Melanzane, Zucchine, Pomodoro, Cipolle, Aglio, Sedano, Carciofi, Melone, Broccoli, Peperoni ecc.). Tra le erbe infestanti: Graminacee (*Alopecurus myosuroides* Huds.; *Agrostis spica venti* L.; *Avena fatua* L.; *Lolium temulentum* L.), Liliacee (*Muscari comosum* L.), Papaveracee (*Papaver rhoeas* L.), Oxalidacee (*Oxalis cernua* Thunb., *O. pes-caprae* L.).

1.6 FAUNA

Della fauna di un tempo lupi, daini, caprioli oggi rimangono solo poche specie alcune delle quali di recente reintrodotte nelle zone boschive, come il cinghiale e il daino.

Si parlerà di: mammiferi; uccelli; anfibi e rettili.

- ✓ Mammiferi: presenti nel territorio comunale sono la Volpe, l'Istrice, il Riccio, il Coniglio selvatico, il Gatto selvatico, la Martora, la Donnola negli ambienti naturali. Nei campi e nei centri abitati il Topo selvatico, il Ratto nero, Pipistrelli.
- ✓ Uccelli: tra la vegetazione boschiva (Bosco del Cappelliere, Bosco Manca) vivono diverse specie di volatili quali il Colombaccio, la Colombella, l'Allocco, la Tortora, il Merlo, il Pettiroso, il Fringuello, il Rampicchio, l'Occhiotto, il Picchio rosso, il

Picchio maggiore, il Colibrì, il Tottavilla, lo Scricciolo, la Gazza e il Corvo imperiale. Nelle pareti rocciose nidificano diversi rapaci come il Gheppio, la Poiana, il Nibbio, il Falco Pellegrino, la Civetta e il Rondone Alpino, la Cinciarella, il Passero solitario. Il Lago di Scanzano costituisce un'importante serbatoio di uccelli acquatici: il Tuffetto, il Gabbiano reale, mentre numerosi uccelli di passa sostano anche per lunghi periodi (Anatre selvatiche, Germani, Svassi). Lungo il fiume e vicino i corsi d'acqua e nei campi coltivati nidificano le Quaglie, il Piccione selvatico, l'Upupa, la Cappellaccia, la Rondine, il Belestuccio, il Calandro, il Fringuello, l'Usignolo. Nel centro abitato troviamo il Barbagianni, la Civetta, il Rondone, la Capinera, il Cardellino e il Fanello.

- ✓ Anfibi: nei serbatoi artificiali, nei laghetti, lungo i corsi d'acqua in vicinanza dei abbeveratoi e sorgenti si rinviene il Rospo comune, la Rana verde minore, la Raganella, l'Ululone dal ventre giallo, il Rospo verde e la Salamandra pezzata.
- ✓ Rettili: possiamo trovare la Testuggine comune, la Testuggine d'acqua, il Geco, la Lucertola campestre, la Lucertola siciliana, il Biacco, il Ramarro, la Biscia, il Saettone e la Vipera comune.

1.7 NORMATIVE VIGENTI SUL TERRITORIO

1.7.1 UNIONE EUROPEA

I principali strumenti legislativi riguardanti la pianificazione e tutela del territorio emanati dall'Unione Europea sono:

- ✓ Direttiva 79/409/CEE, del 2 aprile 1979 definita "Direttiva Uccelli"
- ✓ Direttiva 43/92/CEE, del 21 maggio 1992 definita "Direttiva Habitat"

La prima direttiva del 1979 mira ad adottare le misure necessarie per preservare, mantenere o ristabilire una varietà e una superficie sufficiente di habitat a tutte le specie viventi allo stato selvatico nel territorio europeo. In particolare individua le specie ornitiche di importanza primaria, sottoposte ad una tutela rigorosa, e i siti più importanti per queste specie designando "Zone di Protezione Speciale (ZPS)"

La seconda direttiva del 1992 si affianca alla direttiva precedente relativa alla protezione degli uccelli selvatici, essa contribuisce a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati Membri. La Commissione Europea, dopo aver valutato la completezza e la coerenza dei siti proposti dagli Stati membri, ha provveduto a definire un "Elenco dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC)". Successivamente, entro sei anni il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio definisce i SIC come "Zone Speciali di Conservazione" (ZSC), per le quali le Regioni e le Provincia Autonome devono provvedere alla stesura dei Piani di gestione. Per perseguire tale scopo è stata così creata una rete ecologica europea denominata Rete Natura 2000 che raggruppa le Zone di Protezione Speciale (ZPS) e i Siti di Interesse Comunitario (SIC).

Il Comune di Marineo è interessato da 3 siti della Rete Natura 2000 nello specifico:

- **ITA020007** Boschi Ficuzza e Cappelliere, V.ne Cerasa, Castagneti Mezzojuso **(SIC)**
- **ITA020027** Monte Jato, Kumeta, Maganoce e Pizzo Parrino **(SIC e ZPS)**
- **ITA020048** Monti Sicani, Rocca Busambra e Bosco della Ficuzza **(ZPS)**

1.7.2 STATO

Lo Stato interviene nella pianificazione territoriale soprattutto tramite Leggi e Decreti. Vengono di seguito riportati i principali atti statali in vigore nel territorio:

- Regio Decreto n. 3267, 30 dicembre 1923, nota come *Legge Serpieri* “Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani”,. Si individuano nel territorio comunale molteplici aree destinate a “Vincolo idrogeologico forestale”.

- Legge n. 1497 del 1939: “Protezione delle bellezze naturali” nota come legge *Bosetti e Gatti*, legge abrogata e sostituita dal Decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490 “Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali”, a sua volta abrogato con il Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (codice URBANI) “Codice dei beni culturali e del paesaggio”, ai sensi dell’articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137.

- Legge n. 1089, del 1 Giugno 1939. Tutela delle cose d'interesse Artistico o Storico. In detta legge leggiamo: “Sono soggette alla presente legge le cose, immobili e mobili, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnografico, compresi:

- a) le cose che interessano la paleontologia, la preistoria e le primitive civiltà;
 - b) le cose d'interesse numismatico;
 - c) i manoscritti, gli autografi, i carteggi, i documenti notevoli, gli incunaboli, nonché i libri, le stampe e le incisioni aventi carattere di rarità e di pregio...” per tali motivi territorio comunale è interessato in diverse aree da tale riferimento normativo in quanto troviamo un “insediamento di necropoli di età Romana” e un “centro indigeno ellenizzato”.

- Legge n. 1150 del 1942 “Legge Urbanistica Statale” modificata e integrata da: legge 21 dicembre 1955, n. 1354; legge 6 agosto 1967, n. 765; legge 19 novembre 1968, n. 1187; legge 1° giugno 1971, n. 291; legge 22 ottobre 1971, n. 865; legge 28 gennaio 1977, n. 10; d.l. 23 gennaio 1982, n. 9, convertito in legge 25 marzo 1982, n. 94; legge 28 febbraio 1985, n. 47; d.l. 23 aprile 1985, n. 146, convertito in legge 21 giugno 1985, n. 298; legge 24 marzo 1989, n. 122; legge 17 febbraio 1992, n. 179. “L'assetto e l'incremento edilizio dei centri abitati e lo sviluppo urbanistico in genere nel territorio dello Stato sono disciplinati dalla presente legge...” il comune di Marineo fa riferimento a tale legge, infatti, in una delle ultime delibere del Consiglio Comunale troviamo tale applicazione.

- Decreto Ministeriale n. 1444, 2 aprile 1968. Limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza fra i fabbricati e rapporti massimi tra spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici o riservati alle attività collettive, al verde pubblico o a parcheggi da osservare ai fini della formazione dei nuovi strumenti urbanistici o della revisione di quelli esistenti, ai sensi dell'art. 17 della legge 6 agosto 1967, n. 765.

- D.P.R. n. 637, 30 agosto 1975. Norme di attuazione dello statuto della Regione Siciliana in materia di tutela del paesaggio e di antichità e belle arti. L'amministrazione regionale esercita nel territorio della regione tutte le attribuzioni delle amministrazioni centrali e periferiche dello Stato in materia di tutela del paesaggio e che tutti gli atti previsti dalla legge 29 giugno 1939, n. 1497, e da ogni altra disposizione comunque concernente tale materia, sono adottati dall'amministrazione regionale. Come detto in precedenza anche in questo caso il territorio è soggetto a tale riferimento normativo in quanto presenti diversi elementi di "antichità e belle arti".

- La Legge n. 431, 8 agosto 1985, nota come *Legge Galasso* è una legge che ha introdotto a livello normativo una serie di tutele sui beni paesaggistici e ambientali. Prende il nome dal politico e storico Giuseppe Galasso. E' stata integrata, con modifiche, nel Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in materia di "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137".

- Legge n. 394, 6 dicembre 1991, "Legge Quadro sulle aree protette". Tale legge detta principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette, al fine di garantire e di promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese. Il Comune di Marineo è fortemente interessato da tale legge in quanto ricade all'interno della R.N.O. "Bosco di Ficuzza" pertanto deve attenersi alle disposizioni contenute in tale riferimento normativo.

- Decreto Legislativo n.152, 3 aprile 2006. "Norme in materia ambientale." In attuazione della Legge 15/12/2004, n. 308, prevede procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC); inoltre prevede norme per la difesa del suolo e la lotta alla desertificazione, la tutela delle acque dall'inquinamento e la gestione delle risorse idriche; la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti contaminati; la tutela dell'aria e la riduzione delle emissioni in atmosfera e infine la tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente. Anche in questo caso il comune ha adottato tale riferimento normativo in materia ambientale a riguardo della raccolta differenziata, come è possibile leggere nell'Ordinanza 112 del 2011.

- Decreto Legislativo n. 63, del 26 marzo 2008. Ulteriori disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione al paesaggio. (codice RUTELLI) "Codice dei beni culturali e del paesaggio". Il comune di Marineo, presenta diversi beni culturali legati soprattutto alla zona archeologica della "Montagnola" fa riferimento a tale decreto.

- Decreto Legislativo n. 70 del 2011, all'articolo 5, commi da 9 a 14, impone alle Regioni di approvare leggi per la razionalizzazione del patrimonio edilizio esistente e la riqualificazione di aree urbane degradate. Il comune di Marineo è interessato da tale Decreto in quanto di recente ha eseguito dei "Lavori di consolidamento dell'abitato compreso tra la Via Arnone e la Via Roma..." facendo riferimento alla riqualificazione delle aree urbane degradate.

1.7.3 REGIONE

La Regione, rappresenta il terzo strumento della pianificazione, interviene nella gestione territoriale ed ambientale principalmente attraverso due strumenti principali: la Legislazione e il Piano Territoriale Paesistico Regionale. Di particolare importanza, tra le leggi regionali, troviamo:

- Legge Regionale n. 78, del 12 giugno 1976, Contenente provvedimenti per lo sviluppo del turismo in Sicilia, con attribuzione di fondi destinati allo sviluppo.
- Legge Regionale n. 80, 1 agosto 1977. Norme per la tutela, la valorizzazione e l'uso sociale dei beni culturali ed ambientali nel territorio della Regione Siciliana. Stabilendo che tutte le attribuzioni di competenza della Regione nella materia dei beni culturali ed ambientali sono svolte dall'Assessorato Regionale dei Beni Culturali ed Ambientali e della Pubblica Istruzione, che esercita le funzioni previste dal suddetto D.P.R. 30 agosto 1975, n. 637.
- Legge Regionale n. 116, 7 novembre 1980. Norme sulla struttura, il funzionamento e l'organico del personale dell'Amministrazione dei beni culturali in Sicilia.
- Ai sensi dell'art. 14, dello Statuto della Regione Siciliana, e giusta le LL.RR. 20/87 e 116/80, la competenza della pianificazione paesistica è attribuita all'Assessorato Regionale Beni Culturali ed Ambientali.
- Legge Regionale n. 9, del 6 marzo 1986, con le successive modifiche fino alla L.R. 19/2005 con i seguenti principi: "L'attività della Regione, degli enti locali territoriali e degli enti da essi dipendenti è ispirata ai principi di autonomia, di decentramento, di partecipazione ed al metodo della programmazione. Gli enti locali partecipano alla formulazione della programmazione economica e sociale regionale e ne attuano gli obiettivi.
- La Legge Regionale n.15, del 30 aprile 1991, ha ribadito, rafforzandone i contenuti, l'obbligo di provvedere alla pianificazione paesistica, dando facoltà all'Assessore ai Beni Culturali ed Ambientali di impedire qualsiasi trasformazione del paesaggio, attraverso vincoli temporanei di inedificabilità assoluta, posti nelle more della redazione dei piani territoriali paesistici.
- Legge Regionale n. 15, 30 aprile 1991. Modifiche ed integrazioni alla legge regionale 27 dicembre 1978, n. 71, in materia urbanistica e proroga di vincoli in materia di parchi e riserve naturali.

- Legge regionale n. 52, del 19 novembre 1991. "Norme regionali in materia di pianificazione territoriale ed urbanistica" aggiornato con le successive modifiche e integrazioni.

Analizzando il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) della Regione Sicilia si riportano di seguito le tavole riferite all'area comunale (Regione Siciliana. Assessorato dei beni culturali, ambientali e della pubblica istruzione , 1999).

1.7.3.1 Tavola PTPR 1992 – Ricognizione

La tavola riporta le superfici regionali sottoposte a tutela per motivi paesaggistici ed idrogeologico e specifica se esistono per essi i piani di gestione adottati.

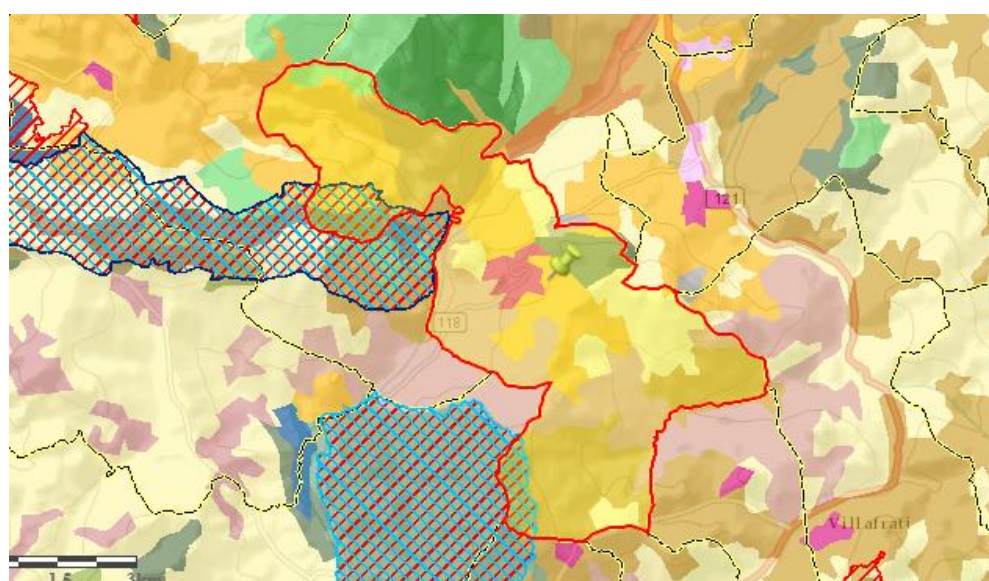


Figura 2 - Tavola PTPR – Ricognizione –
Carta istituzionale dei vincoli territoriali

Il Comune, come si nota dalla selezione di Fig. 2, ricade, anche se in parte, all'interno del tematismo tratteggiato  che indica la Zona a Protezione Speciale ITA020048 [Monti Sicani, Rocca Busambra e Bosco della Ficuzza (ZPS)] e allo stesso tempo il Sito di Importanza Comunitaria ITA020007 [Boschi Ficuzza e Cappelliere, V.ne Cerasa, Castagneti Mezzojuso (SIC)]; il tematismo tratteggiato  che indica contemporaneamente il SIC e ZPS ITA020027 [Monte Jato, Kumeta, Maganoce e Pizzo Parrino].

Nella tavola sono individuabili, oltre al tematismo tratteggiato dei colori che indicano rispettivamente le zone sottoposte a vincolo idrogeologico e i territori contermini ai laghi (100 m L.R. 78/76 artt. 15 e seg.).

1.7.3.2 Uso del suolo - Terra

La tavola evidenzia la distribuzione dell'uso del suolo sia in territorio rurale sia agro-forestale (Fig. 3).

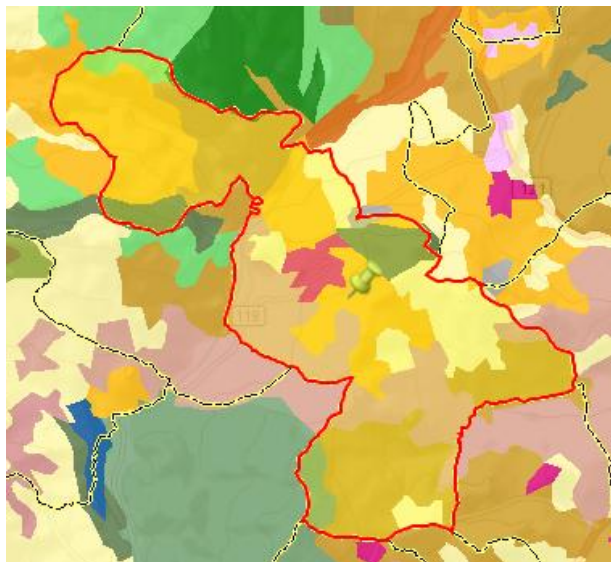


Figura 3 - Uso del suolo - Terra

Il territorio comunale è prevalentemente destinato a tessuto urbanizzato (zone ■) alternato da aree di agricoltura mista, agricoltura periurbana, territorio boscato.

1.7.3.3 Uso del suolo - Acque

La tavola riporta la distribuzione delle caratteristiche idriche ed idrauliche del territorio.

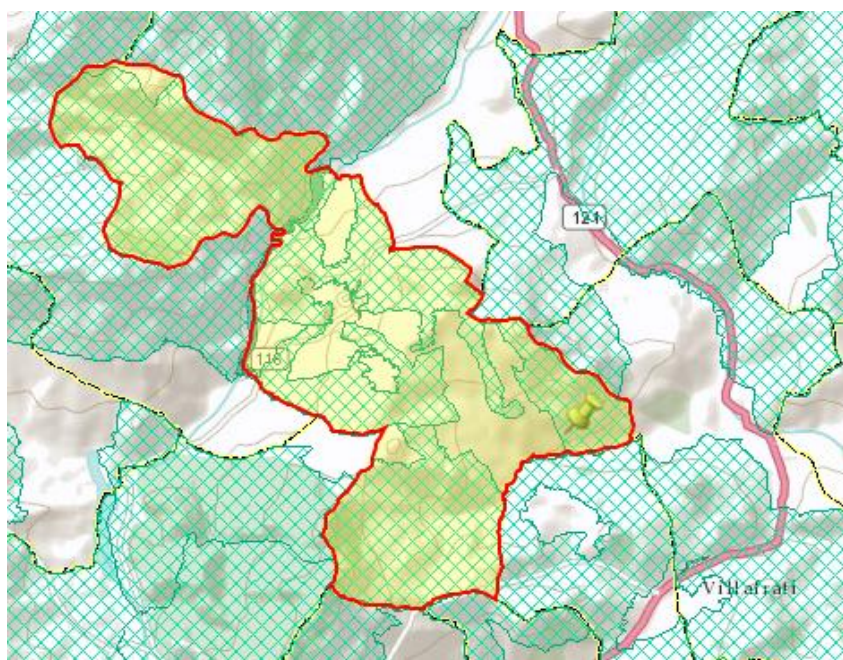


Figura 4 - Uso del suolo - Acque

Nel territorio comunale sono presenti delle sorgenti a servizio di pubblico acquedotto, inoltre il territorio, come detto in precedenza è attraversato dal fiume Eleuterio. L'area ricoperta dal tematismo  rappresenta la parte di territorio sottoposta a vincolo idrogeologico, mentre l'area colorata  rappresenta un sito di attenzione dal punto di vista idraulico in quanto si è in corrispondenza di corsi idrici o di falde acquifere sotterranee.

1.7.3.4 Biodiversità

La tavola evidenzia gli elementi caratteristici della rete ecologica, quelli più importanti e significativi a scala regionale (parchi, riserve, zone Rete Natura 2000, boschi, aste fluviali)

Nel territorio sono presenti delle aree idonee a garantire il mantenimento della vitalità delle popolazioni naturali (zone verdi). Sono facilmente distinguibili il territorio della R.N.O. “Bosco di Ficuzza” evidenziata in basso a sinistra e dell'area SIC e ZPS Monte Jato, Kumeta, Maganocce e Pizzo Parrino evidenziata in alto a sinistra. Il colore grigio comprende la diversificazione dello spazio agrario. (Fig. 5)

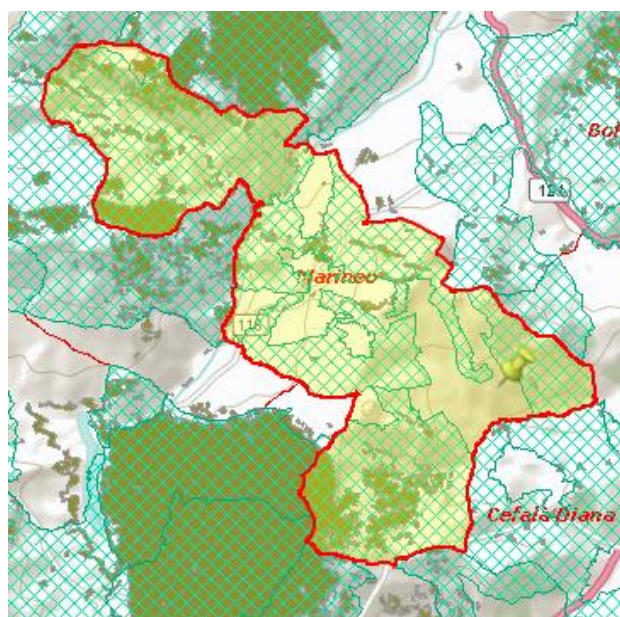


Figura 5 - Biodiversità

1.7.3.5 Energia Ambiente e Mobilità

La tavola raccoglie le azioni di piano volte a razionalizzare e migliorare l'uso delle risorse, anche per contrastare il “cambiamento climatico”, inoltre raccoglie le azioni di piano volte a governare il rapporto tra le infrastrutture e il sistema

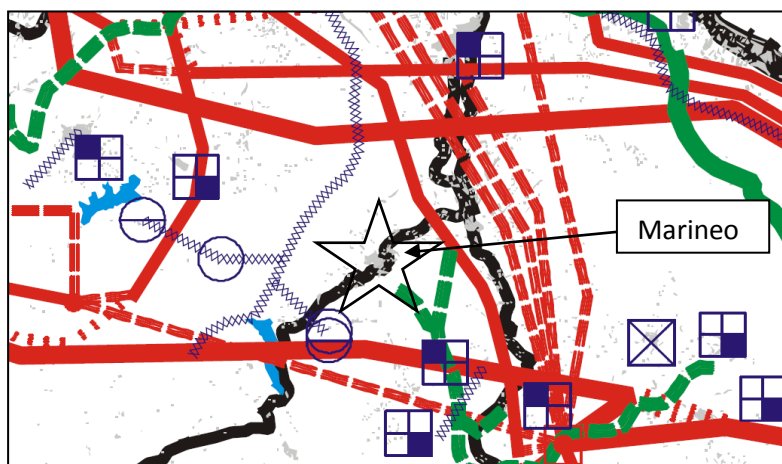


Figura 6 - Infrastrutture

insediativo mostrando le reti di trasporto (stradali, ferroviarie ecc) del territorio (Fig. 6).

Nel territorio, considerando anche aree limitrofe, sono presenti 3 depuratori in esercizio e uno non in esercizio , inoltre troviamo un metanodotto di prima specie e uno di seconda specie , sono presenti diversi potabilizzatori , una linea di acquedotto . Come è possibile notare dalla Fig. 6 il comune è attraversato da una strada principale facilmente riconoscibile la SS 118 che attraversa il Comune di Marineo fino ad arrivare a Corleone .

1.7.3.6 Crescita urbana

La tavola evidenzia quella che è stata negli ultimi duecento anni la crescita urbana nel territorio. È possibile notare, dalla Fig. 7, come nel territorio comunale sia presente un insediamento dal 1860 . Inoltre possiamo notare come il centro di Marineo si sia molto più sviluppato rispetto ai comuni limitrofi, infatti dalla fine dell'800 Marineo rappresentava un luogo importante sia per lo sviluppo economico che culturale.

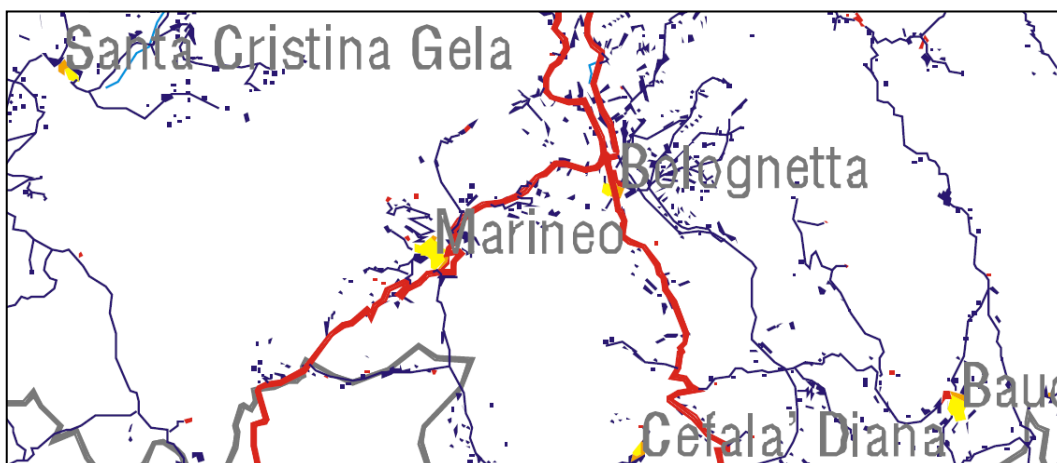


Figura 7 - Carta della Crescita Urbana

1.7.4 PROVINCIA

La L.R. 9/1986 assegna esplicitamente alla Provincia un ruolo di soggetto della co-pianificazione regionale. Infatti, ai fini della formulazione del Piano Territoriale Regionale, la provincia formula proposte relative alle vocazioni prevalenti del suo territorio. La legge assegna inoltre alla Provincia un ruolo esplicito di soggetto politico del coordinamento delle domande di sviluppo locale e di trasformazione urbanistica dei comuni. Le province regionali, infatti, “concorrono alla determinazione degli obiettivi e delle scelte dei piani e dei programmi socio-economici generali e settoriali della Regione ed alla formazione del Piano Urbanistico Regionale, coordinando, a tal fine, le esigenze e le proposte dei comuni”.

I compiti di governo, assegnati alla Provincia Regionale su cui il PTP dovranno costruire e promuovere le strategie territoriali ed individuare le azioni operative e gli attori della trasformazione degli usi del suolo e di localizzazione delle attrezzature e dei servizi, tali compiti riguardano:

- 1) i servizi sociali e culturali,
- 2) lo sviluppo economico,
- 3) l'organizzazione del territorio e la tutela dell'ambiente.

Analizzando il Piano Territoriale Provinciale (PTP) della Provincia di Palermo si riportano di seguito le tavole riferite all'area comunale, di maggior dettaglio rispetto alla rappresentazione a livello regionale (Provincia Regionale di Palermo. Direzione area metropolitana_servizio pianificazione territoriale, 2004).

Di seguito si riporta l'elenco di tutta la cartografia on-line consultabile per ulteriori approfondimenti al sito <http://151.9.153.147/imsPrvPa/Main/index.htm>; inoltre si riportano alcune carte che in particolare interessano il territorio preso in esame.

Il PTP contiene le seguenti tavole, consultabili on-line:

- a. Sistema fisico abiotico;
- b. Sistema biotico;
- c. Sistema antropico culturale;
- d. Sistema antropico produttivo:
 - Agricolo;
 - Turistico;
 - Industriale e Artigianale;
- e. Sistema antropico insediativo:
 - Attività Socio Sanitarie;

- Biblioteche;
 - Istruzione Superiore e Università;
 - Manifestazioni Culturali;
 - Musei;
 - Protezione Civile;
- f. Sistema antropico ambientale:
- Sistema delle acque;
 - Impianti di gestione dei rifiuti;
 - Impianti estrattivi;
- g. Sistema antropico infrastrutturale:
- Sistema Energetico;
 - Sistema dei Trasporti;
- h. Carta Tecnica Regionale.

1.7.4.1 Sistema Biotico

Di particolare importanza risulta la cartografica che riguarda il sistema biotico riferito al territorio comunale di Marineo. Come è possibile osservare dalla fig. 8, il territorio comunale è prevalentemente interessato da seminativo, indicato dal colore , segue il colore che indica la presenza di vigneti, troviamo, inoltre, con parecchia estensione il colore che indica la presenza di colture di tipo estensivo.

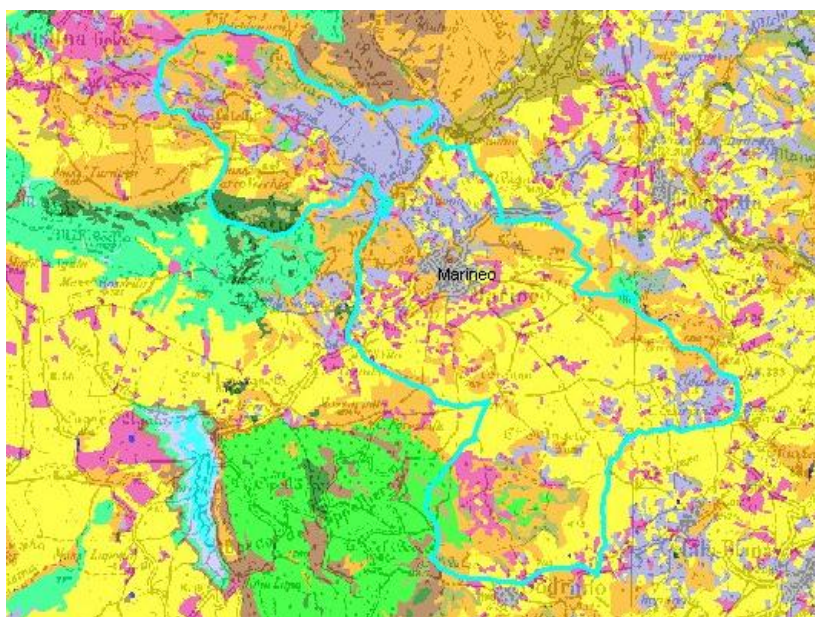


Figura 8 - Carta del Sistema Biotico – (PTP Palermo)

1.7.4.2 Sistema Antropico Culturale

Tra la cartografia elencata, di particolare interesse per l'area di studio presa in esame risulta la tavola relativa al Sistema Antropico Culturale in quanto, come è possibile vedere dallo stralcio (fig. 9), troviamo diversi elementi che caratterizzano il comune tra cui:

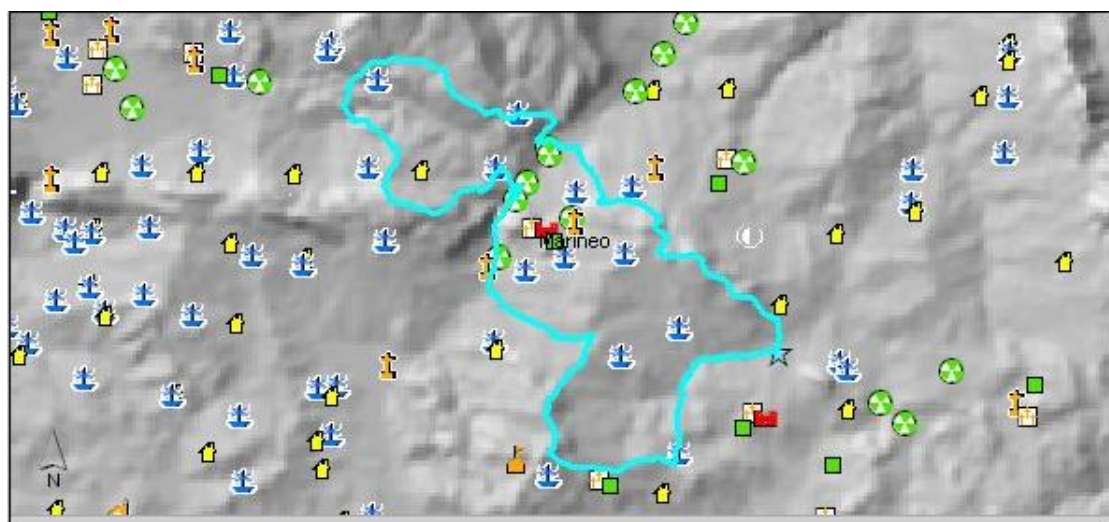


Figura 9 - Carta del Sistema Antropico Culturale – (PTP Palermo)

fontane/abbeveratoi, contrassegnate con il simbolo ; sono presenti numerosi mulini indicati con il simbolo ; è presente un castello e un cimitero, rispettivamente indicati con i seguenti simboli  e . Infine come possibile notare dalla tavola, facendo un ingrandimento il centro comunale è contrassegnato dal simbolo  che indica l'origine medievale del sito.

1.7.4.3 Sistema Antropico Insediativo – Musei

Facendo riferimento al Sistema Antropico Insediativo, ed entrando nel dettaglio dei Musei, dalla cartografia presente e disponibile osservando il PTP, possiamo notare come il Comune di Marineo abbia un importante Museo Archeologico Provinciale, contrassegnato dal simbolo .

Per ulteriori approfondimenti riguardo il PTP della Provincia di Palermo si rimanda al sito sopra enunciato.



Figura 10 - Carta del Sistema Antropico Insediativo – Musei

1.7.5 COMUNE

Il Comune di Marineo, dotato di P.R.G. adottato dal C.C. nel 1985 ed approvato nel 1989 con D.A. n° 840, necessita, per quanto dalla normativa stabilita, di una nuova pianificazione per scadenza dei termini. In questo elaborato verrà presentato, anche se in maniera del tutto sintetica, il nuovo PRG pronto per l'approvazione, per ulteriori approfondimenti si rimanda al sito internet del Comune di Marineo alla sezione "Regolamenti".

1.7.5.1 Aspetti caratterizzanti il territorio

In ordine alle possibili aree da destinare ad espansione vengono classificate:

- ✓ Zona *ES1*: sussistono requisiti positivi in linea di massima alla edificabilità fermo restando il rispetto della rete idrografica presente nell'area e parziali interventi consolidativi dell'area posta a monte in parte interessata da solifluzione dal versante meridionale della Rocca;
- ✓ Zona *ES2*: elementi positivi dal punto di vista geologico, geomorfologico e idrogeologico nell'area orientale. L'areola limitrofa ad Ovest è da considerare idonea all'espansione escludendo dalla stessa una fascia che decorre lungo la cresta del rilievo Sotto la Timpa;
- ✓ Zona *ES3*: In merito a questa zona si è dell'avviso che debba effettuarsi un restringimento dei limiti meridionali in quanto si verrebbe a turbare l'assetto idrografico di alcune aste torrentizie di primo ordine confluenti nel torrente S. Antonio interessate da erosioni attive e ruscellamento diffuso nelle aree circostanti;
- ✓ Zona *ES4*: E' un'area su cui insiste una pista di Go-kart in abbandono da decenni contigua alla strada Marineo-Godrano. Lo sbancamento eseguito per la sua realizzazione ha messo a nudo la roccia in posto costituita da argilliti, marne, inglobanti blocchi di tufi vulcanici basaltici, facenti parte della formazione triassica "mufara";
- ✓ Zona *ES5*: Dal punto di vista geologico e geomorfologico la zona presenta le stesse caratteristiche litologiche della ES4 e non presenta macroscopici segni di dissesto in atto. Il suo utilizzo può essere effettuato per i fini preposti, fermo restando il rispetto delle distanze dall'incisione torrentizia posta a Sud/Sud-Est.

1.7.5.2 Aree da destinare a vincolo

Nella pianificazione vengono individuate alcune aree da destinare a vincolo idrogeologico V.I. e V.P. Le considerazioni di natura geologica che ci hanno portato a tale distinzione, sono:

- ✓ **V.I. (Vincolo Idrogeologico):** aree bisognevoli di salvaguardia del suolo perché soggette ad erosione a causa della presenza di corsi d'acqua e fossi con accentuati fenomeni erosivi concentrati in fase attiva;
- ✓ **V.P. (Verde Protettivo):** sono aree bisognevoli di salvaguardia in quanto caratterizzate da pendenze considerevoli e specifiche situazioni caratteristiche da salvaguardare.”

Come si legge dal P.R.G. “Nell’uno e nell’altro caso si possono prevedere l’espletamento di attività che non comportino interventi antropizzanti che possono alterare e pregiudicare l’equilibrio del sito. Sono possibili piantumazioni di alberi a medio ed alto fusto.” (Comune di Marineo, 2006)

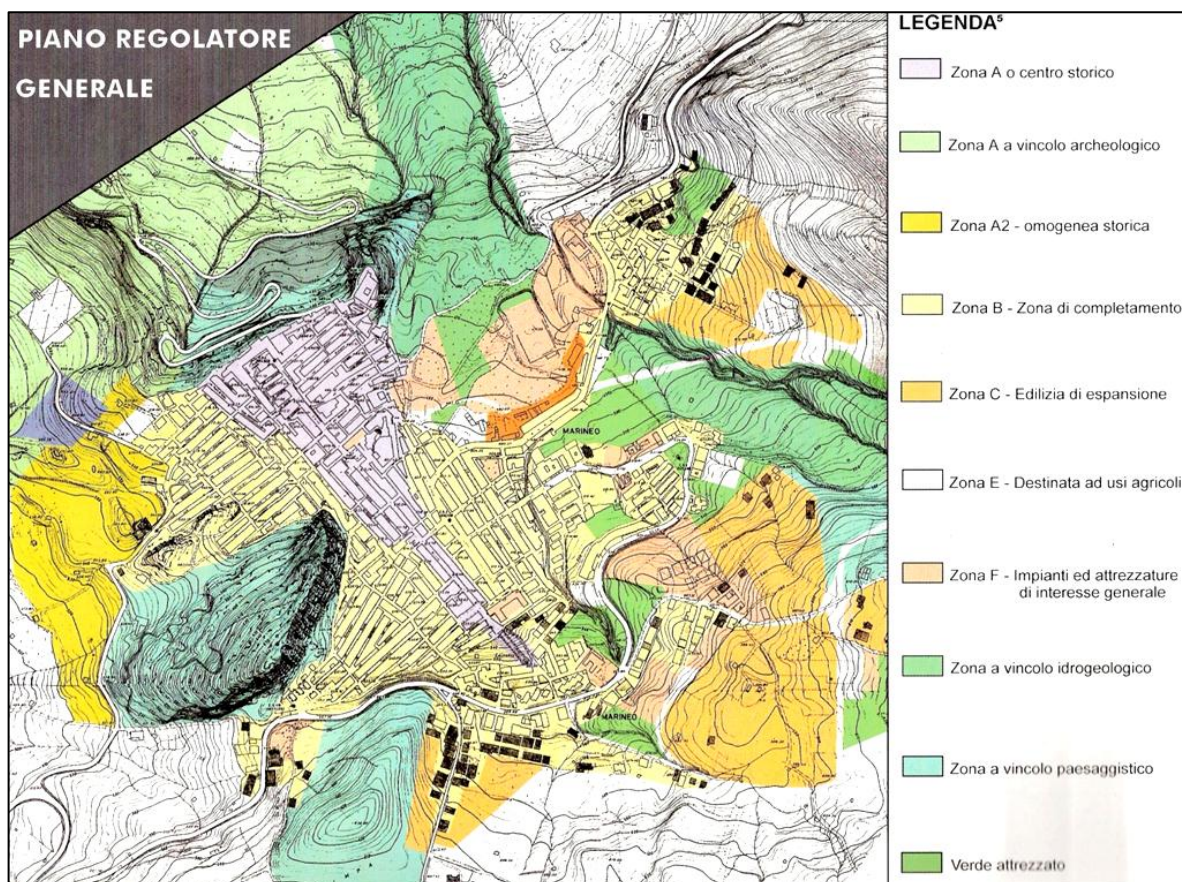


Figura 11 - Estratto del P.R.G. del Comune di Marineo

1.7.5.3 Invarianti a livello comunali

Come detto in precedenza il P.R.G. è attualmente in fase di approvazione pertanto ancora manca, in tale strumento di pianificazione la carta delle invarianti, necessaria per indicare le zone che non devono essere oggetto di trasformazione urbanistica in quanto meritevoli di tutela paesaggistica, storica, ambientale. In ogni caso è possibile individuare tali zone nel P.R.G. e consultando la “Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale” del PTP. Nel territorio si individuano le seguenti invarianti:

- RETE NATURA 2000: Il comune di Marineo è interessato da 3 siti della Rete Natura 2000 nello specifico il primo è l'area SIC **“ITA020007”** Boschi Ficuzza e Cappelliere, Vallone Cerasa, Castagneti Mezzojuso, il secondo è l'area SIC e ZPS **“ITA020027”** Monte Jato, Kumeta, Maganoce e Pizzo Parrino e il terzo risulta essere l'area ZPS **“ITA020048”** Monti Sicani, Rocca Busambra e Bosco della Ficuzza.
- AREE TUTELATE: la parte a sud ricade all'interno della R.N.O. “Bosco di Ficuzza” pertanto sottoposta a vincolo e buona parte di essa risulta soggetta a “Territori coperti da foreste e da boschi”; inoltre nelle adiacenze dei corsi d'acqua del comune del Fiume Eleuterio si riscontrano numerose “aree soggette a vincolo idrogeologico forestale”;
- PIANIFICAZIONE TERRITORIALE: nel Comune di Marineo si riscontra un centro particolarmente ricco di storia, vi troviamo il “Centro della Montagnola” sede di scavi archeologici e zona sottoposta a inedificabilità e costantemente sottoposta a controlli effettuati da tecnici comunali e provinciali.

2. QUALITA' DELLA VITA IN AMBIENTE URBANO

Riprendendo quanto già espresso in Premessa, si ritiene importante richiamare il fatto che *“Qualità della Vita”* è una definizione controversa, sia in relazione all’ambito concettuale nel quale viene utilizzata (nelle questioni economiche; nelle applicazioni mediche e psichiatriche; in alcune correnti del pensiero filosofico contemporaneo...); sia per l’eterogeneità degli indicatori che ne derivano. Tale termine è utilizzato per valutare il benessere generale degli individui e delle società (Rota, 2003). Il concetto di qualità della vita non deve essere confuso con il concetto di tenore di vita, che si basa principalmente sul reddito a differenza degli indicatori standard della qualità della vita che includono non solo la ricchezza e occupazione, ma anche l’ambiente costruito, salute fisica e mentale, educazione, ricreazione e tempo libero, e appartenenza sociale.

2.1 IL CAMPO SOCIALE

Gli indicatori nel campo sociale possono essere definiti come delle serie storiche statistiche che possono essere impiegati per monitorare un sistema sociale cercando di fornire degli strumenti ausiliari per identificare il cambiamento e guidare le azioni di intervento per alterare ed indirizzare il corso del cambiamento sociale (Cannarella & Piccioni, 1999). Si tratta di indicatori che, messi a punto negli Stati Uniti sin dagli anni '60, sono stati oggetto di una continua evoluzione ed ottimizzazione durante i decenni successivi. Secondo le teorie più recenti (Cannarella & Piccioni, 1999) questi indicatori possono essere utilizzati per tre grandi aree di intervento:

- ✓ attività di monitoraggio
- ✓ attività di social reporting per le autorità pubbliche
- ✓ attività di “previsione” (social forecasting)

Inoltre, essi possono essere raggruppati in tre macro-categorie:

1. indicatori normativi (normative welfare indicators)
2. indicatori sulla soddisfazione individuale e/o sulla “felicità” (life satisfaction and/or happiness indicators)
3. indicatori descrittivi (descriptive indicators)

I *“normative welfare indicators”* vengono utilizzati per sostenere le attività dirette alla creazione di politiche pubbliche (policy-making); i *“life satisfaction and/or happiness indicators”* mirano ad evidenziare il “benessere soggettivo” ovvero tendono a misurare un grado di soddisfazione psicologica attraverso indagini sulla realtà soggettiva

all'interno della quale vivono gli individui e i “*descriptive indicators*” mirano a fornire una misurazione di alcune variabili sociali al fine di migliorare la comprensione della società e dei relativi fenomeni. La valutazione della qualità della vita viene quindi prodotta tramite ad esempio (Cannarella & Piccioni, 1999):

- Indicatori sulla popolazione (analisi del tasso di crescita);
- Indice di vecchiaia;
- Indice di dipendenza;
- indicatori sull'occupazione (struttura dell'occupazione, definizione di “occupazione” e di “disoccupazione”);
- Indicatori sull'istruzione (indice di conseguimento della scuola dell'obbligo, Indice di possesso del diploma di scuola media superiore);
- Indicatori sugli alloggi (Indice di densità abitativa, Edifici non utilizzati);
- Indicatori sulla sicurezza.

Si procede adesso ad analizzare gli indicatori trovati per il Comune di Marineo riguardanti il campo sociale.

2.1.1 Popolazione

La popolazione comunale ammonta a 6.814 abitanti di cui 3.360 maschi e 3.454 femmine (*dati: ISTAT 2010*). Vengono calcolati i tassi di crescita demografica relativi agli anni 2001 – 2005 e 2005 – 2009 per comprendere se l'andamento di crescita è in accelerazione o in decelerazione.

Tasso di crescita 2001 – 2005

$$\text{incremento medio}(2001 - 2005) = \frac{\text{pop}(2005) - \text{pop}(2001)}{4 \text{ anni}} = \frac{6885 - 6956}{4} = -17,75$$

$$\text{tasso medio}(2001 - 2005) = \frac{\Delta \text{medio annuo}}{\text{pop}(2001)} \times 100 = \frac{-17,75}{6956} \times 100 = -0,26 \%$$

Tasso di crescita 2005 – 2009

$$\text{incremento medio}(2005 - 2009) = \frac{\text{pop}(2009) - \text{pop}(2005)}{4 \text{ anni}} = \frac{6847 - 6885}{4} = -9,50$$

$$\text{tasso medio}(2005 - 2009) = \frac{\Delta \text{medio annuo}}{\text{pop}(2005)} \times 100 = \frac{-9,50}{6885} \times 100 = -0,14 \%$$

Da questi calcoli si deduce che la popolazione comunale diminuisce essendo il tasso negativo, ciò nonostante la diminuzione della popolazione è meno evidente nel quadriennio che va dal 2005 al 2009.

Quindi si attribuisce un peso in grado di esprimere la qualità di vita nel comune per quanto riguarda l'andamento della popolazione residente; la ponderazione intende considerare positivamente un eventuale aumento, in qualità di indice di contesto territoriale positivo, mentre attribuisce un valore basso ad una situazione opposta.

In base alla tabella riportata in seguito (*Tab. 1*) si attribuisce peso **1** al Comune di Marineo.

PESO	TIPOLOGIA
4	La popolazione è in aumento ed è in accelerazione (i due tassi sono positivi; il II tasso è > del primo)
3	La popolazione è in aumento ma in decelerazione (i due tassi sono positivi; il II tasso è > del primo)
2	La popolazione è in diminuzione ma in decelerazione (i due tassi sono negativi; il II tasso è > del primo)
1	La popolazione è in diminuzione e in accelerazione (i due tassi sono negativi; il II tasso è < del primo)

Tabella 1 - Ponderatori popolazione

2.1.2 Indice di vecchiaia

L'indice di vecchiaia viene usato per descrivere il peso della popolazione anziana in una determinata popolazione. Ai fini della stima del "grado di invecchiamento di una popolazione" esso si definisce come il rapporto di composizione tra la popolazione anziana (65 anni e oltre) e la popolazione più giovane (0-14 anni); inoltre fornisce informazioni preliminari sulla struttura per età e consente comparazioni tra le diverse realtà territoriali. Ad esempio, valori superiori al 100% indicano che gli anziani sono più dei giovani e viceversa (*dati: ISTAT 2010*).

$$\text{indice di vecchiaia COMUNE (2009)} = \frac{\text{pop età} > 65 \text{ anni}}{\text{pop età} < 14 \text{ anni}} \times 100 = \frac{1417}{927} \times 100 = 152,86\%$$

$$\text{indice di vecchiaia PROVINCIA (2009)} = \frac{\text{pop età} > 65 \text{ anni}}{\text{pop età} < 14 \text{ anni}} \times 100 = \frac{218785}{198872} \times 100 = 110,01\%$$

Da questi calcoli si deduce che l'indice di vecchiaia comunale è superiore rispetto a quello provinciale (152,86% > 110,01%). Pertanto, si procede attribuendo un peso riguardante il confronto tra l'indice di vecchiaia comunale e quello provinciale ottenendo un risultato intermedio poiché il Comune si colloca in una situazione in cui le persone anziane sono superiori ai giovani, ma sempre inferiori al valore massimo considerato

dall'Istat (170%), nelle valutazioni Nazionali, valore oltre al quale la popolazione è da ritenersi decisamente "vecchia". È importante diversificare la classificazione con almeno tre classi, in modo da poter distinguere un comune decisamente "anziano" (valori superiori a 170%) da un altro con un indice non di molto superiore al 100%, così come è la media dei comuni italiani (140%).

In base alla tabella riportata in seguito, si attribuisce peso **2** al Comune di Marineo.

PESO	TIPOLOGIA
4	L'indice di vecchiaia è < di quello della media provinciale; comune "giovane"
2	L'indice di vecchiaia è > di quella della media provinciale ma inferiore a 170%
0,5	L'indice di vecchiaia è maggiore di 170%; comune "anziano"

Tabella 2 - Ponderatori indice di vecchiaia

2.1.3 Indice di dipendenza

L'indice di dipendenza viene considerato un indicatore di rilevanza economica e sociale. Il numeratore è composto dalla popolazione dipendente non attiva (da 0 a 14 anni e superiore a 65 anni) e il denominatore dalla fascia di popolazione che, essendo in attività, dovrebbe provvedere al suo sostentamento (Cavallo, 2001).

E' un indicatore che risente della struttura economica della popolazione: ad esempio, in una società con una importante componente agricola i soggetti molto giovani o anziani non possono essere considerati economicamente o socialmente dipendenti dagli adulti; al contrario, nelle strutture più avanzate, una parte degli individui considerati nell'indice al denominatore sono in realtà dipendenti in quanto studenti o disoccupati. Tale valore fornisce indirettamente una misura della sostenibilità della struttura di una popolazione, in cui già valori superiori al 50 per cento indicano una situazione di squilibrio generazionale (**dati: ISTAT 2010**).

$$\text{Indice di dipendenza COMUNE (2009)} = \frac{\text{pop} \leq 14 \text{ anni} + \text{pop} \geq 65 \text{ anni}}{15 \text{ anni} \leq \text{pop} \leq 64 \text{ anni}} \times 100 = \frac{2421}{4416} \times 100 = 54,82\%$$

$$\begin{aligned} \text{Indice di dipendenza PROVINCIA(2009)} &= \frac{\text{pop} \leq 14 \text{ anni} + \text{pop} \geq 65 \text{ anni}}{15 \text{ anni} \leq \text{pop} \leq 64 \text{ anni}} \times 100 = \frac{417657}{827023} \times 100 \\ &= 50,5\% \end{aligned}$$

Attraverso questa analisi si deduce che il Comune, anche in questo caso si colloca in una posizione intermedia, dove l'indice di dipendenza è superiore al 50%, rispetto alla

media Provinciale, ma è inferiore al valore assoluto considerato a livello Europeo (60%), valore considerato essere la soglia critica per lo sviluppo di quella popolazione.

Pertanto si attribuisce peso **2** al Comune di Marineo.

PESO	TIPOLOGIA
4	L'indice di dipendenza è < di quello della media provinciale
2	L'indice di dipendenza è > di quella della media provinciale ma inferiore a 60%
0,5	L'indice di dipendenza è maggiore di 60%

Tabella 3 - Ponderatori indice di dipendenza

2.1.4 Mercato del Lavoro

Gli indicatori del mercato del lavoro permettono di misurare fenomeni importanti come lo stato occupazionale della popolazione attiva di un paese e, dunque, la partecipazione alla produzione di reddito. Da queste misure si possono trarre indicazioni sulle tendenze di crescita economica, strumenti necessari per predisporre corrette politiche di intervento. Questi indicatori si rivelano decisivi soprattutto in momenti, come quello attuale, in cui l'occupazione subisce gli effetti negativi della crisi economica, limitando le possibilità di realizzazione e scelta degli individui (ISTAT, 2012).

Si fa riferimento a dati Istat rilevati nell'ultimo censimento del 2001, considerando il "tasso di occupazione (totale e distinto per sesso)" e il "tasso di disoccupazione (totale e distinto per sesso)". È importante evidenziare sia il tasso di occupazione che quello di disoccupazione diviso per sesso, in modo da sottolineare uno stato di disparità nell'ambito delle possibilità lavorative tra i maschi e le femmine. Tale necessità nasce dal fatto che il Dipartimento per le Pari Opportunità ha stilato un documento dove si legge: "... sono i divari che si misurano nelle condizioni sperimentate dalle donne e dagli uomini nel Mezzogiorno rispetto al lavoro, qualunque sia l'indicatore che si assuma (occupazione, disoccupazione, carriere, posizioni decisionali, trattamenti salariali, lavoro sommerso e non retribuito) che ci dicono che l'equità di genere è cruciale per l'equità dello sviluppo."

IL TASSO DI OCCUPAZIONE è un indicatore ampiamente usato per valutare l'evoluzione del mercato del lavoro. Esso ne indica la capacità di utilizzare le risorse umane disponibili e rappresenta quindi una misura della forza strutturale di un sistema economico. Questo si ottiene dal rapporto tra gli occupati tra i 15 e i 64 anni e la popolazione della stessa classe di età per cento. Secondo l'indagine sulle forze di lavoro, armonizzata a livello europeo, una persona è definita occupata se, nella settimana di riferimento, ha svolto almeno un'ora di lavoro oppure è stata assente dal lavoro (ad esempio per ferie, malattia, cassa integrazione), ma ha mantenuto il posto di lavoro o l'attività autonoma.

Tasso di occupazione totale (maschi + femmine): il Comune di Marineo ha un tasso di occupazione del 27,81% sul totale della popolazione, inferiore rispetto a quello provinciale pari a 30,45% (*dati: ISTAT 2010*).

Pertanto, in base alla tabella riportata in seguito, si attribuisce peso **0,5** al Comune di Marineo.

PESO	TIPOLOGIA
2	La percentuale degli occupati è superiore a quella media provinciale
0,5	La percentuale degli occupati è inferiore a quella media provinciale

Tabella 4 - Ponderatori tasso di occupazione totale

Tasso di occupazione diviso per sesso: il Comune ha un tasso occupazionale maschile del 41,29% e femminile del 15,13% mentre quello provinciale maschile è del 43,13% e femminile del 18,94% (*dati: ISTAT 2010*).

Marineo quindi ha una percentuale di maschi occupati superiore del 26,16% rispetto a quella femminile, mentre la differenza a livello provinciale è del 24,19% e, in base alla tabella riportata in seguito, si attribuisce peso **0,5** al Comune di Marineo.

PESO	TIPOLOGIA
2	La differenza in percentuale tra gli occupati maschi e femmine è minore di quella provinciale
0,5	La differenza in percentuale tra gli occupati maschi e femmine è superiore a quella provinciale

Tabella 5 - Ponderatori tasso di occupazione diviso per sesso

IL TASSO DI DISOCCUPAZIONE è un indicatore fondamentale della dinamicità del mercato del lavoro. Detto tasso si ottiene come rapporto percentuale tra la popolazione di 15 anni e più in cerca di occupazione e le forze di lavoro. Queste ultime sono date dalla somma degli occupati e delle persone in cerca di occupazione. La definizione di persona in cerca di occupazione fa riferimento al concetto di ricerca attiva di lavoro, ovvero all'aver compiuto almeno un'azione di ricerca di un determinato tipo nei 30 giorni precedenti l'intervista.

Tasso di disoccupazione totale (maschi + femmine): il Comune ha un tasso di disoccupazione del 26,67% sul totale della popolazione, inferiore rispetto a quello provinciale pari a 29,55% (*dati: ISTAT 2010*).

Pertanto, in base alla tabella riportata in seguito, si attribuisce peso **2** al Comune di Marineo.

PESO	TIPOLOGIA
2	La percentuale dei disoccupati è inferiore a quella media provinciale
0,5	La percentuale dei disoccupati è superiore a quella media provinciale

Tabella 6 - Ponderatori tasso disoccupazione totale

Tasso di disoccupazione diviso per sesso: il Comune ha un tasso di disoccupazione maschile pari al 21,78% e femminile pari al 37,06%. Analizzando il tasso di disoccupazione provinciale maschile, che risulta pari al 25,10%, e femminile del 37,25%, notiamo che Marineo ha una percentuale di femmine disoccupate superiore del 15,28% rispetto a quella maschile, mentre la differenza a livello provinciale è del 12,15% (*dati: ISTAT 2010*).

Pertanto, in base alla tabella riportata in seguito, si attribuisce peso **2** al Comune di Marineo.

PESO	TIPOLOGIA
2	La differenza in percentuale tra gli disoccupati maschi e femmine è minore di quella provinciale
0,5	La differenza in percentuale tra gli disoccupati maschi e femmine è superiore a quella provinciale

Tabella 7 - Ponderatori tasso disoccupazione diviso per sesso

2.1.5 Istruzione

Si può valutare il livello culturale della popolazione considerando l'indice di "non conseguimento della scuola dell'obbligo" e l'indice di "possesso del diploma di scuola media superiore" (*dati: ISTAT 2010*).

- ✓ **Indice di non conseguimento della scuola dell'obbligo:** viene definito dal rapporto percentuale che ha a numeratore le persone della classe 15-52 anni che non hanno conseguito il diploma di scuola media inferiore e a denominatore il totale della popolazione della stessa classe. Nel Comune di Marineo risulta un indice di non conseguimento della scuola dell'obbligo del 18,38% sul totale della popolazione, superiore rispetto a quello provinciale pari a 17,51%; pertanto, in base alla tabella riportata in seguito, si attribuisce peso **0,5** al Comune.

PESO	TIPOLOGIA
2	L'indicatore è inferiore a quello medio provinciale
0,5	L'indicatore è superiore a quello medio provinciale

Tabella 8 - Ponderatori indice non conseguimento

- ✓ **Indice di possesso del diploma di scuola media superiore:** definito dal rapporto percentuale tra la popolazione della classe di età superiore a 19 anni, che ha conseguito il diploma di scuola media superiore e la popolazione complessiva della stessa classe. Il Comune ha un indice di possesso del diploma di scuola media superiore del 21,57% sul totale della popolazione, inferiore rispetto a quello provinciale pari a 31,00%; si attribuisce pertanto peso **0,5** al Comune.

PESO	TIPOLOGIA
2	L'indicatore è superiore a quello medio provinciale
0,5	L'indicatore è inferiore a quello medio provinciale

Tabella 9 - Ponderatori indice di possesso diploma

2.1.6 Alloggi

La qualità della vita dell'ambiente urbano comunale può essere valutata considerando due diversi indici ovvero l'indice di "densità abitativa" e l'indice "edifici non utilizzati".

Il primo si esprime attraverso il numero di abitanti al Km², il secondo evidenzia gli edifici NON occupati nel territorio comunale ed esprime quindi la capacità di sfruttamento degli spazi edificati (*dati: ISTAT 2001*).

- ✓ **Indice di densità abitativa:** Il Comune di Marineo ha una densità abitativa di 204,50 abitanti ogni Km², inferiore rispetto alla media provinciale palermitana pari a 249,62 abitanti ogni Km². Questo è da considerarsi un aspetto positivo ai fini della qualità della vita e per questo, in base alla tabella riportata in seguito, si attribuisce al comune un peso pari a **4** essendo la densità abitativa comunale inferiore di quella provinciale.

PESO	TIPOLOGIA
4	L'indicatore è inferiore a quello medio provinciale
2	L'indicatore è superiore a quello medio provinciale ma inferiore al suo doppio
0,5	L'indicatore è superiore a quello medio provinciale più del doppio, in quanto oltre questo limite la qualità della vita potrebbe risultare alquanto problematica

Tabella 10 - Ponderatori densità abitativa

- ✓ **Edifici non utilizzati:** il Comune di Marineo conta 1211 edifici NON occupati su un totale di 3707 che rappresentano una percentuale del 32,67%, superiore rispetto a quella provinciale pari al 25,61%; pertanto, in base alla tabella riportata in seguito, si attribuisce peso **2** al Comune, in quanto è indice di mancato sfruttamento razionale dei volumi esistenti.

PESO	TIPOLOGIA
4	L'indicatore (%) è inferiore a quello provinciale
2	L'indicatore (%) è superiore a quello provinciale ma entro il 50%
0,5	L'indicatore (%) è superiore a quello provinciale superiore al 50%

Tabella 11 - Ponderatori indice edifici NON occupati

2.1.7 Sicurezza

Per valutare la sicurezza del territorio comunale si possono utilizzare diversi indicatori in grado di esprimere la libertà e la serenità con cui i cittadini possono affrontare il loro territorio in qualsiasi ora del giorno. Comunemente si considera il livello di criminalità, un indice molto significativo nell'esprimere questa condizione, ma è un dato difficilmente quantificabile e soprattutto reperibile a livello di realtà comunale. Per tale motivo si è pensato ad un parametro di sintesi facilmente disponibile e che sia in grado di rispecchiare la vivibilità dei residenti: è il caso dell'indice "incidenti stradali ogni 1000 abitanti" che quantifica in maniera univoca la sicurezza delle strade comunali. Questa dipende sia dall'importanza delle strade presenti nel territorio (strade statali, regionale, comunali), sia dalle condizioni e dal tipo di percorsi (rettilinei o tortuosi) (ISTAT, 2012).

Il Comune di Marineo ha un indice di incidenti stradali di 0,08%, molto inferiore rispetto a quello medio provinciale pari a 3,60 (*dati: ISTAT 2009*). Questo molto probabilmente è dovuto al fatto che il Comune Marineo è situato in un territorio collinare, dove le strade principali sono controllate attraverso dei sistemi di rilevamento elettronico di velocità: ne deriva che vengono rispettati i limiti consentiti dalla legge evitando così lo scatenarsi di incidenti.

Pertanto, in base alla tabella riportata in seguito si attribuisce peso **4** al Comune.

PESO	TIPOLOGIA
4	L'indicatore è inferiore a quello medio dei comuni della provincia
0,5	L'indicatore è superiore a quello medio dei comuni della provincia

Tabella 12 - Ponderatori indice incidenti stradali

2.1.8 Salute

Nel 1933 Lee e Jones definiscono la qualità dell'assistenza sanitaria come "l'applicazione di tutti i servizi della moderna medicina scientifica necessari ai bisogni della popolazione" (Lee & Jones, 1933).

Nell'accezione più recente dell'Istituto di Medicina statunitense la qualità consisterebbe nel grado con il quale il servizio sanitario aumenta la probabilità del risultato di salute atteso ed è coerente con le conoscenze mediche correnti; una definizione più articolata che associa i requisiti di risultato (outcomes) all'appropriatezza della procedure impiegate.

Due sono i parametri secondo cui valutare il sistema sanitario:

- l'efficienza (definita come rapporto prestazioni/risorse o output/input), relativa all'impiego economico delle risorse nel processo produttivo;

- l'efficacia (salute/prestazioni o outcome/output), che misura invece il contributo dei servizi sanitari al miglioramento dello stato di salute.

Al fine di ottenere un sistema di valutazione in grado di verificare se i benefici conseguiti siano congruenti con i costi sostenuti e, quindi, se gli sforzi volti a migliorare l'efficienza e l'efficacia del servizio offerto al paziente abbiano raggiunto i risultati desiderati, è necessario costruire un insieme di indicatori in grado di rilevare i diversi fenomeni da tenere sotto osservazione.

Questo sistema deve fornire contestualmente ai diversi livelli decisionali in cui si articola il Sistema Sanitario Nazionale (SSN).

Il sistema degli indicatori deve essere finalizzato ad assistere i processi decisionali:

- a livello locale, evidenziando le aree critiche da sottoporre ad ulteriori analisi specifiche od orientando l'identificazione e l'attuazione di eventuali provvedimenti correttivi;
- a livello regionale e centrale, consentendo la verifica dei criteri adottati per orientare la programmazione sanitaria e l'allocazione delle risorse.

Purtroppo a livello locale, e quindi a scala comunale, non si hanno delle informazioni facilmente rintracciabili in termini di fonti di dati disponibili per i Comuni della Provincia di Palermo. Detto questo, è auspicabile una maggiore attenzione e concentrazione delle forze comunali al fine di avere tali informazioni, pertanto poiché nel territorio preso in considerazione tali informazioni mancano non è possibile applicare gli indici relativi alla qualità della salute. Nonostante questa particolarità riusciamo a trarre alcune informazioni che seppur poco precise, per il territorio comunale, risultano abbastanza utili a livello di distretto socio-sanitario. Il comune di Marineo ricade all'interno del distretto n°36 con sede presso il comune di Misilmeri, analizzando i dati che vengono forniti annualmente presso l'Azienda Sanitaria Provinciale di Palermo, in particolare facendo riferimento all'indagine sulla qualità percepita dall'utenza, per l'anno 2011 nel distretto di riferimento il questionario di valutazione della qualità dei servizi diagnostici e ambulatoriali ha riportato un giudizio negativo tale giudizio è utile per la pianificazione degli interventi nei prossimi anni ed in particolare per gli interventi di miglioramento.

In base alla Tab. 13 si attribuisce al Comune di Marineo peso **0,5** in quanto l'intero distretto socio sanitario presenta più di due criticità.

PESO	TIPOLOGIA
2	Il Distretto Socio Sanitario NON presenta criticità
1	Il Distretto Socio Sanitario presenta 2 criticità
0,5	Il Distretto Socio Sanitario presenta più di 2 criticità

Tabella 13 - Ponderatori Criticità

Per ulteriori approfondimenti si rimanda al sito internet dell'Azienda Sanitaria Provinciale di Palermo www.asppalermo.org alla sezione U.R.P. che annualmente effettua tale indagine.

2.1.9 Economia con gli Addetti e gli Attivi

Si utilizzano diversi indici per determinare la tipologia del comune in quanto, considerando il numero di **attivi** e **addetti** nel territorio comunale, si può comprendere la disponibilità lavorativa e su che settori economici (agricoltura, industria e servizi) il comune indirizza la propria economia.

Innanzitutto è importante chiarire le due definizioni:

- ✓ **Attivi:** numero di residenti in età lavorativa occupati nei 3 settori economici (agricoltura, industria, servizi) del comune.
- ✓ **Addetti:** numero di lavoratori che praticano la loro attività nel territorio comunale di Marineo occupati nei 3 settori economici.

Purtroppo non ci sono dati disponibili per poter valutare tale indice pertanto poiché nel territorio preso in considerazione tali informazioni mancano non è possibile procedere con il calcolo degli addetti e degli attivi per il Comune di Marineo.

2.2 FRUIBILITA' DEGLI SPAZI

Fra i diritti fondamentali dell'individuo rientra sicuramente la facoltà di libero accesso agli spazi pubblici di relazione dove, per definizione, si condensano i rapporti sociali, le occasioni culturali e l'offerta di servizi al cittadino (Lancerin & altri, 2003). Sono diverse le normative, a livello Comunitario, Nazionale e Regionale in materia di accessibilità e fruibilità degli spazi. La fruibilità degli spazi non riguarda solo il verde presente nelle aree protette, ma qualsiasi area, che sia pedonale o ciclabile, deve essere facilmente accessibile e allora tesso tempo accessibile da tutti. Si procede adesso ad analizzare i principali indicatori di verde urbano e di aree pedonali, inoltre si analizzeranno gli indici e standard urbanistici, l'adeguazione alle nuove leggi urbanistiche e alla vivibilità col rumore.

2.2.1 Verde urbano

Per verde urbano si intende il patrimonio di aree verdi, o di zone terrestri di particolare interesse naturalistico o storico-culturale, gestito (direttamente o indirettamente) da enti pubblici (comune, provincia, regione, stato) ed esistente nel territorio comunale. Il termine verde urbano fa riferimento a differenti tipologie di aree: verde attrezzato, parchi urbani, verde storico, aree di arredo urbano e aree speciali, che comprendono giardini scolastici, orti botanici, vivai, giardini zoologici e altre categorie non incluse nelle precedenti voci (ISTAT, 2012).

La percentuale di verde urbano nel territorio comunale è un ottimo indice per valutare la qualità della vita nel comune in quanto il "verde pubblico" produce una serie di benefici, ambientali e non, relativi all'abbattimento degli inquinanti e delle polveri presenti nell'aria, alla diminuzione del rumore e, inoltre, aumenta il valore ricreativo e paesaggistico del territorio.

Dal P.R.G. del Comune di Marineo emerge che ha una percentuale di superficie destinata a verde pubblico dell'80.74%, superiore rispetto a quella media provinciale pari a 77,10% (dati PTP).

Pertanto, in base alla tabella riportata in seguito, si attribuisce peso **2** al Comune.

PESO	TIPOLOGIA
2	La percentuale di superficie non urbanizzata è superiore a quella media dei comuni della provincia
0,5	La percentuale di superficie non urbanizzata è inferiore a quella media dei comuni della provincia

Tabella 14 - Ponderatori verde pubblico

2.2.2 Aree pedonali

L'isola pedonale è un'area urbana all'interno della quale viene vietata la circolazione dei mezzi, sia pubblici che privati. La fruizione è riservata ai soli pedoni e spesso anche alle biciclette (Wikipedia, Wikipedia, 2012).

Questa situazione favorisce il movimento dei pedoni e quindi è stata adottata nei centri storici di città grandi e piccole. Altro vantaggio è costituito dal fatto che l'aria è meno inquinata e la soglia di rumore è più bassa per via della mancanza di traffico. Il territorio comunale è dotato di diverse aree pedonali, che vengono regolamentate grazie all'attenzione e alla sensibilità dell'amministrazione comunale, per questo motivo si attribuisce peso **2** al Comune di Marineo.

PESO	TIPOLOGIA
2	Esistono aree o percorsi pedonali
0,5	Non esistono aree o percorsi pedonali

Tabella 15 - Ponderatori piste ciclabili e aree pedonali

2.2.3 Indici e standard urbanistici

Analizzare indici e standard urbanistici comunali è molto interessante al fine di comprendere le "idee urbanistiche" dell'amministrazione, ovvero se quest'ultima punta sul mantenimento e ampliamento del verde pubblico o sull'incremento edificatorio.

È importante chiarire i due termini presi in considerazione:

- ✓ **Indici urbanistici:** sono dei valori massimali, riferiti all'edificato, che non devono essere superati (altezza edifici, volume, area copertura);
- ✓ **Standard urbanistici:** sono dei valori minimali, utili alla vivibilità dei residenti, che devono essere rispettati (verde pubblico, parcheggi).

Si attribuisce quindi un peso che premia la capacità dell'amministrazione di informare i propri cittadini sui criteri di sviluppo urbanistici del territorio comunale, segno di una maggior comunicazione, trasparenza e accessibilità ai dati comunali per i cittadini. (Cattaneo, 2011). Queste informazioni sono reperibili consultando il PRG del Comune di Marineo.

Detto piano potrebbe essere più facilmente reperibile, magari pubblicandolo on-line ma purtroppo non è presente nel sito del Comune (www.comune.marineo.pa.it).

Pertanto, si attribuisce a questo indice peso **0,5**. (Tab.16)

PESO	TIPOLOGIA
4	Il Comune informa chiaramente i cittadini sulla dimensione dei suoi indici e standard urbanistici
0,5	Il Comune non informa i cittadini sulla dimensione dei suoi indici e standard urbanistici

Tabella 16 - Ponderatori sulla reperibilità di indici e di standard

2.2.4 Adeguamento alle nuove leggi urbanistiche

Considerando la pianificazione a livello comunale, è attualmente in vigore il Piano Regolatore Generale in fase di aggiornamento.

Considerando la Legge Regionale N° 71 del 27 Dicembre 1978, “Norme integrative e modificative della legislazione vigente nel territorio della Regione Siciliana in materia urbanistica”, nel Comune di Marineo è ancora in vigore il piano comunale della vecchia legge urbanistica (PRG), ma è iniziata la fase di concertazione e la pubblicazione dei primi documenti del nuovo piano, così come prescritto dalla nuova Legge Regionale N° 71 del 27-12-1978. Per questo motivo si attribuisce così peso **2** al Comune Marineo.

(Tab. 17)

PESO	TIPOLOGIA
4	Il piano comunale, adeguato alla nuova legge urbanistica, è già stato approvato ed adottato
2	E' ancora in vigore il piano comunale della vecchia legge urbanistica (PRG), ma è iniziata la fase di concertazione e la pubblicazione dei primi documenti del nuovo piano
0,5	E' ancora in vigore il piano comunale della vecchia legge urbanistica (nei migliori dei casi, il nuovo piano è appena citato)

Tabella 17 - Ponderatori sull'adeguamento alle leggi urbanistiche

2.2.5 Vivibilità col rumore

Relativamente all'inquinamento acustico è stato emanato dall'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente il decreto dell' 11/09/2007, che adotta il documento contenente le “Linee guida per la classificazione in zone acustiche del territorio dei comuni” che stabilisce i criteri e le procedure per consentire ai comuni l'individuazione e la classificazione del territorio in differenti zone acustiche. Questa legge detta norme di tutela dell'ambiente esterno e abitativo dall'inquinamento acustico e obbliga tutti i Comuni alla redazione del “**Piano Comunale di classificazione acustica**”.

Il Comune Marineo, come quasi tutti i Comuni dell'intera isola non ha redatto il piano in questione, questo è da considerarsi come un aspetto senza dubbio negativo al fine di tutelare la qualità della vita dei cittadini e pertanto, in base alla tabella 18, si attribuisce peso **0,5** al Comune.

PESO	TIPOLOGIA
4	Il Comune ha redatto il Piano di classificazione acustica
0,5	Il Comune non ha redatto il Piano di classificazione acustica

Tabella 18 - Ponderatori sulla vivibilità col rumore

2.3 LA GESTIONE DEI RIFIUTI

Per gestione dei rifiuti si intende l'insieme delle politiche volte a gestire l'intero processo dei rifiuti, dalla loro produzione fino alla loro sorte finale, e coinvolgono quindi: la raccolta, il trasporto, il trattamento (riciclaggio o smaltimento) e anche il riutilizzo dei materiali di scarto, solitamente prodotti dall'attività umana, nel tentativo di ridurre i loro effetti sulla salute dell'uomo e sull'ambiente. Un interesse particolare negli ultimi decenni riguarda la riduzione degli effetti dei rifiuti sulla natura e sull'ambiente e la possibilità di recuperare risorse da essi, e la riduzione della produzione di rifiuti stessi (Wikipedia, Wikipedia, 2012).

L'Unione Europea affronta la questione dei rifiuti delineando priorità di azioni all'interno di una logica di gestione integrata del problema. Il D.L. 152/06 Parte IV e s.m.i. contiene tutte le disposizioni necessarie per una corretta gestione dei rifiuti, in particolare gli artt. 179, 180 e 181 includono informazioni riguardo:

- *Criteri di priorità (Art 179):*
 - sviluppo di tecnologie pulite;
 - ideazione e messa in commercio di prodotti che non contribuiscano o diano un contributo minimo alla produzione di rifiuti ed all'inquinamento;
 - miglioramenti tecnologici per eliminare la presenza di sostanze pericolose nei rifiuti;
 - ruolo attivo delle amministrazioni pubbliche nel riciclaggio dei rifiuti e loro utilizzo come fonte di energia.
- *Prevenzione della produzione di rifiuti (Art. 180):*
 - corretta valutazione dell'impatto ambientale di ogni prodotto durante il suo intero ciclo vitale;
 - capitolati di appalto che considerino l'abilità nella prevenzione della produzione;
 - promuovere accordi e programmi sperimentali per prevenire e ridurre la quantità e pericolosità dei rifiuti;
 - attuare il DL 18 febbraio 2005 n. 59 e la direttiva 96/61/CE specifica per la riduzione e prevenzione integrate dell'inquinamento.
- *Recupero dei rifiuti (Art 181):*
 - il riutilizzo, il reimpiego ed il riciclaggio;
 - produzione di materia prima secondaria trattando i rifiuti stessi;

- favorire tramite misure economiche e capitolati nelle gare d'appalto il mercato dei prodotti reimpiegati;
- uso dei rifiuti per produrre energia (recupero energetico, ossidazione biologica a freddo, gassificazione, incenerimento).

2.3.1 Produzione dei rifiuti e raccolta differenziata

A partire dal settembre 2009 il Comune ha avviato la Raccolta Differenziata “porta a porta” dei rifiuti biodegradabili di cucine e mense, della carta, del cartone, della plastica dura e non dura, del vetro, del ferro, del legno, dell’alluminio, del RAEE, dell’AEE, delle pile, delle batterie, degli accumulatori, dei toner, delle cartucce, dei cellulari, degli oli esausti vegetali, del legno, dell’abbigliamento ed accessori nonché degli ingombranti.

L’Ufficio Tecnico:

- relativamente alla frazione umida, ha provveduto all’acquisto nonché alla distribuzione di bidoncini di colore marrone nonché di sacchetti biodegradabili in mater bi vergine;
- limitatamente alla carta e al cartone, ha provveduto all’acquisto nonché alla distribuzione di sacchetti di carta;
- relativamente al vetro ed all’alluminio, ha provveduto all’acquisto nonché alla distribuzione di bidoncini di colore verde;
- in virtù della Convenzione con il Co.Bat.-Consorzio Nazionale Pile e Batterie ha provveduto all’installazione di contenitori per il conferimento dei medesimi rifiuti in diverse sedi;
- ha provveduto all’installazione di eco-pack per il conferimento dei medesimi rifiuti in diverse sedi;
- ha provveduto alla consegna di n. 2.300 tanichette in plastica per la raccolta domestica dell’olio vegetale esausto.

Inoltre, al fine di ridurre l’abbandono dei rifiuti ingombranti (frigoriferi, lavatrici, cucine, televisori, mobili, divani materassi etc.) ha predisposto un proprio servizio gratuito di ritiro contattando un apposito numero di telefono.

Il mancato rispetto dell’ordinanza comporterà:

1. la segnalazione all’Autorità Giudiziaria di ipotesi di reato qualora la violazione costituisca fattispecie punibile ai sensi delle leggi vigenti;
2. che nel caso di conferimento dei rifiuti effettuato in modo difforme dalle modalità sopra descritte, i rifiuti collocati in violazione delle caratteristiche quantitative o

qualitative prescritte dal presente atto, saranno lasciati sul posto e dopo il passaggio degli operatori preposti alle apposite segnalazioni, il produttore avrà l'obbligo di ritiro immediato dei medesimi rifiuti dagli spazi pubblici e/o privati con l'obbligo della corretta separazione e/o conferimento nei giorni successivi.

Oltre a ciò in caso di abbandono di rifiuti, il trasgressore sarà punito, come disposto dall'art. 255 del D.Lgs. 152/2006 con sanzione amministrativa pecuniaria da un minimo di euro 105,00 ad un massimo di euro 620,00, e in caso di rifiuti non pericolosi e non ingombranti, da un minimo di euro 25,00 ad un massimo di euro 155,00; fatta salva l'applicazione delle sanzioni di cui all'art. 255 del medesimo decreto: il mancato rispetto del presente provvedimento comporterà l'applicazione delle sanzioni civili e penali previste dalla legislazione vigente in materia.

Da quanto emerge sopra, si valuta questo aspetto confrontando la quantità totale di rifiuti annui prodotti (Kg/abitante) e la quantità di rifiuti differenziati (Kg/abitante) a livello comunale, con i rispettivi dati a livello provinciale riferiti al 2010.

- **Rifiuti totali:** il Comune di Marineo ha prodotto una quantità di rifiuti totali pari a 362,18 Kg/ab., inferiore rispetto a quella media provinciale di 425,03 Kg/ab. (FONTE: Servizio LL. PP. e Servizi a Rete Provincia di Palermo).

In base alla Tab.19 si attribuisce così peso **6** al Comune.

PESO	TIPOLOGIA
6	Il Comune produce una quantità di rifiuti inferiore a quella provinciale ed è dotata di apposite leggi che prevedono sanzioni amministrative per i trasgressori
4	Il Comune produce una quantità di rifiuti totali (Kg/abitante) inferiore a quella provinciale
0,5	Il Comune produce una quantità di rifiuti totali (Kg/abitante) superiore a quella provinciale

Tabella 19 - Ponderatori rifiuti totali

- **Raccolta differenziata:** il Comune di Marineo provvede ad una raccolta differenziata pari a 136,89 Kg/ab., superiore rispetto a quella media provinciale di 104,40 Kg/ab.. (FONTE: Servizio LL. PP. e Servizi a Rete Provincia di Palermo).

In base alla Tab. 20 si attribuisce così peso **6** al Comune.

PESO	TIPOLOGIA
6	Il Comune provvede ad una raccolta differenziata (Kg/ab) superiore a quella provinciale
4	Il Comune provvede ad una raccolta differenziata (kg/ab) inferiore a quella provinciale
0,5	Il Comune non provvede alla raccolta differenziata

Tabella 20 - Ponderatori raccolta differenziata

È da sottolineare che Marineo è il primo Comune siciliano ad aver aderito alla Strategia Internazionale Zero Waste 2020. Dopo essere stato fra i primi comuni della Sicilia ad

aderire al Patto dei Sindaci (Covenant of Majors) ed essere fra le prime municipalit  siciliane in termini di alte rese percentuali di raccolta differenziata (superiori al 50%), raggiunte nell'arco di un anno, ancora una volta il piccolo centro della provincia di Palermo si conferma "antesignano" in modelli sostenibili di sviluppo ambientale ed energetici, rappresentando un esempio da seguire non solo a livello locale, ma anche regionale ed internazionale.

L'adesione alla Strategia Internazionale Rifiuti Zero a cui hanno aderito decine di citt  in varie parti del Mondo quali la California (S. Francisco, Oakland, Santa Cruz, Berkley, l'Australia (Camberra e la Regione sud-occidentale del Paese), della Nuova Zelanda, del Canada (Nuova Scozia, Columbia Britannica), la citt  di Buenos Aires, alcune citt  del Regno Unito, comporta atti concreti volti a scoraggiare l'incremento dei rifiuti ed il loro smaltimento in discarica e a favorire, oltre ad iniziative di generalizzata estensione della raccolta differenziata, anche la "responsabilit  estesa dei produttori" con la quale coinvolgere il mondo produttivo nell'assunzione di "produzioni sempre pi  pulite". Attraverso la delibera di adesione alla strategia zero rifiuti, il Comune di Marineo si impegna a intraprendere il percorso verso il traguardo finale del 2020, stabilendo per il 2011 il superamento del 60% di raccolta differenziata, e per il 2012 il 65%, combinando questi obiettivi con un impegno costante mirato alla riduzione totale della produzione dei rifiuti per il 2020.

Marineo ha anche aderito alla "EU Sustainable Energy Week" (Settimana Europea della Sostenibilit  energetica) dall'11 al 15 aprile 2011, con iniziative ed eventi in cui saranno coinvolte le nuove generazioni e con la collaborazione del Corpo Forestale e di associazioni locali.

2.3.2 Sistema di raccolta dei rifiuti urbani

Il sistema di raccolta rappresenta uno degli aspetti fondamentali della gestione dei rifiuti urbani, sia perch  influenza la quantit  e la qualit  dei rifiuti destinati al recupero o allo smaltimento, sia perch , rappresenta la voce che richiede il maggior impiego economico per garantire l'igiene urbana nel territorio comunale.

I criteri di raccolta dunque dipendono principalmente dalle disponibilit  economiche e dalla sensibilit  comunale. Pertanto si valuta questo punto considerando il sistema di raccolta dei rifiuti attivo nel Comune (porta a porta, isole ecologiche, eco-centro ecc.).

Il Comune raccoglie i rifiuti urbani attraverso il servizio di Raccolta Differenziata “porta a porta” per le utenze domestiche ed è svolto seguendo il seguente eco-calendario che prevede:

- il deposito temporaneo della frazione umida (avanzi di cibo, scarti di cucina, fondi di tè e caffè, alimenti avariati, fazzoletti di carta unti, cenere residua del camino spenta, scarti vegetali vari, fiori e piante, escrementi e lettiera di piccoli animali domestici) in sacchetti biodegradabili in mater bi vergine dentro il bidoncino di colore marrone davanti l'uscio di casa il *lunedì* (dalle ore 22:00 della domenica alle ore 04:00 del lunedì), il *mercoledì* (dalle ore 22:00 del martedì alle ore 04:00 del mercoledì), il *venerdì* (dalle ore 22:00 del giovedì alle ore 04:00 del venerdì) ed il *sabato* (dalle ore 22:00 del venerdì alle ore 04:00 del sabato) davanti l'uscio di casa;
- il deposito temporaneo di vetro, bottiglie e vasetti di vetro, alluminio per bevande, scatolette per carne, pentole e caffettiere in alluminio, lattine dentro il bidoncino di colore verde il *mercoledì* (dalle ore 22:00 del martedì alle ore 04:00 del mercoledì) davanti l'uscio di casa;
- il deposito temporaneo di carta, cartone, giornali e riviste, vecchi libri, carta da pacchi, scatole in cartone e cartoncino, documenti di archivio, registri e schede, del tetra-pack con esclusione di carta cellophanata, oleata, degli imballaggi alluminati come i sacchetti delle patatine, dentro sacchetti di carta il *sabato* (dalle ore 22:00 del venerdì alle ore 04:00 del sabato) davanti l'uscio di casa;
- il deposito temporaneo di plastica, bottiglie per liquidi, buste e sacchetti in cellophan, flaconi di detersivi e saponi il *giovedì* (dalle ore 22:00 del mercoledì alle ore 04:00 del giovedì) davanti l'uscio di casa;
- il deposito temporaneo dei rifiuti indifferenziati il *martedì* (dalle ore 22:00 di lunedì alle ore 04:00 del martedì) ed il *venerdì* (dalle ore 22:00 del giovedì alle ore 04:00 del venerdì) davanti l'uscio di casa.

Inoltre, possiamo notare come, l'amministrazione, si sia attivata per lo smaltimento di rifiuti più ingombranti:

- stipula della Convenzione con il Consorzio di Filiera Co.Na.I.-C.I.Al. relativamente al riciclo della raccolta differenziata dell'*alluminio*;

- stipula della Convenzione con il Consorzio di Filiera Co.Na.I.-Ri.Legno relativamente al riciclo della raccolta differenziata del *legno* con Codice C.E.R. 20.01.37 e 20.01.38;
- stipula della Convenzione con il Consorzio di Filiera Co.Na.I.-C.N.A. relativamente al riciclo della raccolta differenziata dell'*acciaio*;
- stipula di una Convenzione per la raccolta differenziata del *rifiuto di abbigliamento ed accessori* aventi codici C.E.R. 20.01.10 e 20.01.11;
- stipula della Convenzione con il CdC RAEE-Centro di Coordinamento RAEE, relativamente al riciclo della raccolta differenziata dei **R.A.E.E.** ed **A.E.E.** *Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche* (frigoriferi e condizionatori, lavatrici e lavastoviglie, cappe aspiranti, televisori e monitor, computer e stampanti, apparecchiature audio/foto/video, telefonini e fax, apparecchi di illuminazione, lampade a basso consumo e neon, piccoli elettrodomestici e utensili elettrici, altri apparecchi alimentati da corrente elettrica) *R1 Apparecchiature refrigeranti; R2 Grandi bianchi; R3 Tv e Monitor; R4 PED, CE, ICT, Apparecchi Illuminanti ed altro; R5 Sorgenti Luminose* ai fini ambientali a tutela della salute pubblica nonché al fine di diminuire progressivamente la loro dispersione riducendo così l'inquinamento.

In base alla Tab. 21 si attribuisce così peso **6** al Comune.

PESO	TIPOLOGIA
6	Il Comune, raccoglie porta porta anche i residui verdi (potature, taglio erba, ecc.)
4	Il Comune prevede la raccolta differenziata porta a porta di secco-umido, e mantiene l'Ecocentro.
2	Il Comune prevede la raccolta differenziata con Eco-centro e punti di raccolta diffusi sul territorio (campane vetro ecc.)
0,5	Il Comune non prevede la raccolta differenziata.

Tabella 21 - Ponderatori raccolta rifiuti urbani

Il valore massimo potenzialmente raggiungibile, per quanto riguarda tutti gli indicatori precedentemente elencati è pari a 72 punti, per contro il punteggio minimo che scaturisce anch'esso dalla somma di tutti gli indicatori è pari a 11 punti. Facendo riferimento ai valori attribuiti al Comune di Marineo e procedendo alla somma di tutti gli indici che fanno parte del capitolo relativo alla *Qualità della vita in ambiente urbano* si arriva a conteggiare un valore di **46,5 punti**. Come accennato in precedenza tale valore rappresenta un indice relativo.

3. LA QUALITA' DELL'ARIA - Livelli di concentrazione ed emissioni

3.1 STATO DI MONITORAGGIO

Considerando i dati provenienti dall'ARPA Sicilia, la rete di monitoraggio a livello Provinciale conta 11 stazioni fisse di rilevamento, purtroppo, non ben distribuite in tutto il territorio provinciale. Otto stazioni si trovano in prossimità del capoluogo di provincia (Palermo), le altre tre stazioni si trovano a Terimini Imerese, Partinico e Marineo (stazione di monitoraggio privata).

La rete è entrata in funzione il 1° agosto del 1996. Nel corso del 2001 è stato eseguito l'adeguamento tecnico alla nuova normativa in materia di controllo della qualità dell'aria e il posizionamento di tre nuove stazioni in aggiunta a quelle esistenti. Nel marzo del 2003 l'attività di gestione della rete di monitoraggio ha conseguito la certificazione UNI EN ISO 9001:2000. Per definire la qualità dell'aria del Comune di Marineo si considerano i dati relativi alla stazione situata all'interno della "Calcestruzzi San Ciro" alle porte del comune e alla stazione collocata nel capoluogo di provincia (**Dati Arpa Sicilia e AMIA Palermo**) (Fig. 12).



Figura 12 - Localizzazione stazioni di monitoraggio.

- La prima stazione, operativa dal 01 Luglio 1988, è situata poco prima dell'ingresso del comune di Marineo, in contrada Rocca Bianca, a circa 1,5 Km dal centro del comune percorrendo la SS n°118 in direzione Palermo;
- La seconda stazione, operativa dal 01 agosto 1996, è situata presso la periferia del comune di Palermo, a circa 25 Km del comune di Marineo in direzione nord.

Entrambe le rilevazioni sono state condotte utilizzando le stazioni fisse attrezzate per il monitoraggio continuo dell'ozono, delle polveri PM10, di alcuni composti organici volatili quali il benzene e di alcuni metalli pesanti come il Piombo ed il Benzo(a)Pirene, principale idrocarburo policiclico aromatico (IPA).

Per valutare il Comune, in merito alla qualità dell'aria, si fa riferimento al sistema di valutazione utilizzato dall' AMIA S.p.A. – Settore Monitoraggio dell'Aria reperibile dal sito AMIA che prende in considerazione l'indice di qualità dell'aria (IQA) assumendo come valori di riferimento quelli mostrati in tabella:

IQA *	NO₂ (µgr/m³) Max Media 1h	PM10 (µgr/m³) Media 6h	O₃ (µgr/m³) Max Media 8h	CO (mgr/m³) Max Media 8h	SO₂ (µgr/m³) Media 6h
Eccellente (6)	0-50	0-25	0-60	0-2,7	0-45
Accettabile (5)	51-100	26-50	61-120	2,8-5,2	46-90
Mediocre (4)	101-200	51-62,5	121-150	5,3-11	91-125
Insalubre per i Gruppi Sensibili (3,5)	201-400	62,6-75	151-180	11,1-14,5	126-350
Insalubre (3)	401-500	76-87,5	181-240	14,6-18	351-700
Molto insalubre (1)	501-700	87,6-250	241-750	18,1-35	701-1600
Pericolosa (0,5)	>701	>251	>751	>36	>1601

Tabella 22 - Ponderatori IQA

Si procede ora descrivendo i principali agenti inquinanti presenti nel territorio comunale al fine di valutare lo stato del territorio di Marineo.

3.2 MONOSSIDO DI CARBONIO (CO)

Il **monossido di carbonio** (CO) o **ossido di carbonio** è un gas incolore, inodore, infiammabile, e molto tossico. Si forma durante le combustioni delle sostanze organiche, quando sono incomplete per difetto di aria (cioè per mancanza di ossigeno). Le emissioni naturali e quelle antropogeniche sono oramai dello stesso ordine di grandezza, e questo fa chiaramente comprendere quale sia il trend inquinante che si è instaurato nel corso dell'ultimo secolo. Il monossido di carbonio è estremamente diffuso soprattutto nelle aree urbane a causa dell'inquinamento prodotto dagli scarichi degli autoveicoli.

Gli effetti sull'ambiente sono da considerarsi trascurabili, mentre gli effetti sull'uomo sono particolarmente pericolosi. La sua pericolosità è dovuta alla formazione con l'emoglobina del sangue di un composto fisiologicamente inattivo, la **carbossi-emoglobina**, che impedisce l'ossigenazione dei tessuti (Non solo aria, 2002).

A basse concentrazioni provoca emicranie, debolezza diffusa, giramenti di testa; a concentrazioni maggiori può provocare esiti letali.

L'emissione di inquinante dai **veicoli a motore** (53%-54%) dipende da un alto rapporto aria/combustibile (più ricca d'aria è la miscela più CO viene emesso), dalle caratteristiche tecniche della camera di combustione, dallo stato di usura del motore e dalle prolungate soste con il motore al minimo.

Le emissioni **industriali** (30%-35%) sono dovute essenzialmente ai processi di lavorazione della ghisa e dell'acciaio, alla distillazione per il recupero di prodotti chimici pregiati e trattamento dei rifiuti e alla combustione negli impianti che impiegano carbone, olio combustibile e legno.

Per quanto riguarda il monossido di carbonio (dati 2010), nel territorio preso in considerazione, NON è mai stato superato il valore limite di **6 mgr/m³** (qualità dell'aria mediocre) pertanto, secondo i valori espressi nella Tab. 23 si attribuisce peso **4** al Comune.

PESO IQA	VALORI	TIPOLOGIA
6	0 - 2,7	Eccellente
5	2,8 - 5,2	Accettabile
4	5,3 - 11	Mediocre
3,5	11,1 - 14,5	Insalubre per i Gruppi Sensibili
3	14,6 - 18	Insalubre
1	18,1 - 35	Molto insalubre
0,5	>36	Pericolosa

Tabella 23 - Ponderatori Monossido di carbonio

3.3 PARTICOLATO PM10

Con il termine PM10 si intende tutta la porzione di particolato sospeso con dimensioni inferiori ai 10 μm . Il particolato sospeso è costituito dall'insieme di tutto il materiale non gassoso, generalmente solido, in sospensione nell'aria. La natura delle particelle è molto varia: ne fanno parte le polveri sospese, il materiale organico disperso dai vegetali (pollini e frammenti di piante), il materiale inorganico prodotto da agenti naturali (vento e pioggia), dall'erosione del suolo o dei manufatti (frazione più grossolana) ecc.. Nelle aree urbane il materiale particolato può avere origine da lavorazioni industriali (cantieri edili, fonderie, cementifici), dall'usura dell'asfalto, dei pneumatici, dei freni, delle frizioni e dalle emissioni di scarico degli autoveicoli, in particolare quelli dotati di motore a ciclo diesel.

Il traffico veicolare urbano contribuisce in misura considerevole all'inquinamento da particolato sospeso; con l'emissione in atmosfera di particelle carboniose, composti inorganici e particelle incombuste di varia natura (Non solo aria , 2002).

Le principali fonti di PM10 sono:

- Sorgenti naturali: erosione del suolo, incendi boschivi, eruzioni vulcaniche;
- Sorgenti legate alle attività antropiche: processi di combustione (motori a scoppio, impianti di riscaldamento, attività industriali, inceneritori e nelle centrali termoelettriche), usura di pneumatici, freni ed asfalto.

Il particolato che si forma da una serie di reazioni chimiche e fisiche nell'atmosfera prende il nome di particolato secondario, mentre quello che viene direttamente emesso in forma solida e/o liquida dalle sorgenti naturali ed antropiche si definisce particolato primario.

Ai fini degli effetti sulla salute è molto importante la determinazione delle dimensioni e della composizione chimica delle particelle. Le dimensioni determinano il grado di penetrazione all'interno del tratto respiratorio mentre le caratteristiche chimiche determinano la capacità di reagire con altre sostanze inquinanti.

Le particelle possono depositarsi in diversi tratti dell'apparato respiratorio; quelle che si depositano nel tratto superiore o extratoracico (cavità nasali, faringe e laringe) possono causare effetti irritativi locali quali secchezza e infiammazione; quelle che si depositano nel tratto tracheobronchiale (trachea, bronchi e bronchioli) possono causare la riduzione della capacità depurativa dell'apparato respiratorio, aggravamento delle malattie respiratorie croniche (asma, bronchite ed enfisema) ed eventualmente neoplasie; infine

le particelle con un diametro inferiore ai 5-6 μm possono depositarsi nei bronchioli e negli alveoli e causare infiammazione, fibrosi e neoplasie.

Il Comune di Marineo, ha dei valori medi pari a **32 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$** pertanto in base alla Tab. 24 si attribuisce peso **5** al Comune.

PESO IQA	VALORI	TIPOLOGIA
6	0-25	Eccellente
5	26 - 50	Accettabile
4	51 - 62,5	Mediocre
3,5	62,6 - 75	Insalubre per i Gruppi Sensibili
3	76 - 87,5	Insalubre
1	87,6 - 250	Molto insalubre
0,5	>251	Pericolosa

Tabella 24 - Ponderatori PM10

3.4 OSSIDI DI AZOTO (NO_x)

Pur essendo presenti in atmosfera diverse specie di ossidi di azoto, per quanto riguarda l'inquinamento dell'aria si fa quasi esclusivamente riferimento al termine NO_x che sta ad indicare la somma pesata del monossido di azoto (NO) e del biossido di azoto (NO₂). L'ossido di azoto (NO) è un gas incolore, insapore ed inodore. E' prodotto soprattutto nel corso dei processi di combustione ad alta temperatura assieme al biossido di azoto (che costituisce meno del 5% degli NO_x totali emessi). Viene poi ossidato in atmosfera dall'ossigeno e più rapidamente dall'ozono producendo biossido di azoto. La tossicità del monossido di azoto è limitata, al contrario di quella del biossido di azoto che risulta invece notevole.

Il biossido di azoto (NO₂) è un gas tossico di colore giallo-rosso, dall'odore forte e pungente e con grande potere irritante; è un energico ossidante, molto reattivo e quindi altamente corrosivo. Esiste nelle due forme N₂O₄ (forma dimera) e NO₂ che si forma per dissociazione delle molecole dimere. Il colore rossastro dei fumi è dato dalla presenza della forma NO₂ (che è quella prevalente). Il ben noto colore giallognolo delle foschie che ricoprono le città ad elevato traffico è dovuto per l'appunto al biossido di azoto. Rappresenta un inquinante secondario dato che deriva, per lo più, dall'ossidazione in atmosfera del monossido di azoto. Il biossido di azoto svolge un ruolo fondamentale nella formazione dello smog fotochimico in quanto costituisce l'intermedio di base per la produzione di tutta una serie di inquinanti secondari molto pericolosi come l'ozono, l'acido nitrico, l'acido nitroso, gli alchilnitrati, i perossiacetilnitrati, ecc. Si stima che gli ossidi di azoto contribuiscano per il 30% alla formazione delle piogge acide (il restante è imputabile al biossido di zolfo e ad altri inquinanti). Da notare che gli NO_x vengono per lo

più emessi da sorgenti al suolo e sono solo parzialmente solubili in acqua, questo influenza notevolmente il trasporto e gli effetti a distanza (Non solo aria , 2002).

La tossicità del monossido è limitata, al contrario di quella del biossido. La principale fonte di ossidi di azoto di origine naturale è l'azione batterica dei microorganismi presenti nel sottosuolo, mentre le emissioni da fonte antropica derivano sia da processi di combustione (centrali termoelettriche, riscaldamento, traffico) che da processi produttivi senza combustione (produzione di acido nitrico, fertilizzanti azotati, ecc.). Per quanto riguarda gli effetti sull'uomo, l'inalazione del biossido di azoto provoca irritazioni dell'apparato respiratorio e agli occhi e, a concentrazioni più elevate provoca bronchiti fino ad edemi polmonari. Nei casi più gravi si può giungere al decesso quando si combina con l'emoglobina, modificandone le proprietà chimiche e fisiologiche impedendo il trasporto dell'ossigeno.

Il Comune di Marineo ha registrato dei valori pari a **41 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$** . Si attribuisce dunque peso **6** in base alla Tab. 25.

PESO IQA	VALORI	TIPOLOGIA
6	0 - 50	Eccellente
5	51-100	Accettabile
4	101-200	Mediocre
3,5	201-400	Insalubre per i Gruppi Sensibili
3	401-500	Insalubre
1	501-700	Molto insalubre
0,5	>701	Pericolosa

Tabella 25 - Ponderatori NO_x

3.5 Ozono (O₃)

La presenza dell'ozono nella parte della stratosfera è di particolare importanza per l'ambiente, in quanto assorbe buona parte delle radiazioni ultraviolette dirette alla Terra, mentre a livello del suolo la presenza ad alte concentrazioni può provocare effetti dannosi agli organismi umani e vegetali.

L'ozono è definito inquinante secondario perché non viene prodotto direttamente dalle attività antropiche, ma è generato nell'aria dalla reazioni di inquinanti primari, in condizioni climatiche caratterizzate da una forte radiazione solare, temperature elevate, in presenza di alta pressione e scarsa ventilazione. Nella stagione calda l'azione della luce solare può quindi innescare reazioni fotochimiche con produzione di ozono.

Gli effetti sull'uomo, a seguito di una eccessiva esposizione, riguardano l'apparato respiratorio e gli occhi. A concentrazioni ridotte è già possibile rilevarne l'odore, mentre a concentrazioni più significative provoca forti irritazioni alle mucose, asma, mal di testa ed edema polmonare (Non solo aria , 2002).

Oltre agli effetti acuti e diretti, si possono anche osservare effetti legati ad una lunga esposizione, che determina una diminuzione della funzione respiratoria, infiammazione del tessuto polmonare ed un invecchiamento precoce dei polmoni.

Elevate concentrazioni di ozono nell'atmosfera recano danni anche alla vegetazione in quanto l'ozono assorbito dalle piante a livello fogliare provoca una reazione dannosa al metabolismo fotosintetico.

Nel Comune di Marineo il valore rilevato è pari a **78 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$** per questo, si attribuisce dunque peso **5** in base alla Tab. 26.

PESO IQA	VALORI	TIPOLOGIA
6	0-60	Eccellente
5	61-120	Accettabile
4	121-150	Mediocre
3,5	151-180	Insalubre per i Gruppi Sensibili
3	181-240	Insalubre
1	241-750	Molto insalubre
0,5	>751	Pericolosa

Tabella 26 - Ponderatori Ozono

3.6 OSSIDI DI ZOLFO (SO_x)

Normalmente gli ossidi di zolfo presenti in atmosfera sono l'anidride solforosa (SO₂) e l'anidride solforica (SO₃) e vengono anche indicati col termine comune SO_x.

L'anidride solforosa è un gas incolore, irritante, non infiammabile, molto solubile in acqua e dall'odore pungente; essendo più pesante dell'aria, esso tende a stratificarsi nelle zone più basse dell'atmosfera (Non solo aria , 2002).

L'anidride solforosa si forma nel processo di combustione per ossidazione dello zolfo presente come impurità nei combustibili solidi e liquidi (carbone, olio combustibile, gasolio). Le principali fonti di emissione sono legate alla produzione di energia, agli impianti termici, ai processi industriali e al traffico. Il riscaldamento domestico contribuisce in modo rilevante alla presenza di questo gas, soprattutto durante i mesi freddi nelle aree caratterizzate da climi rigidi. E' comunque da notare che in seguito alla diffusione degli impianti di riscaldamento domestici alimentati a metano il contributo inquinante degli ossidi di zolfo è notevolmente diminuito nel corso degli anni.

L'anidride solforosa inoltre è responsabile delle "piogge acide", in quanto tende a trasformarsi in anidride solforica e, in presenza di umidità, in acido solforico.

Analizzando gli effetti dannosi sull'uomo, causa la sua elevata solubilità in acqua, l'anidride solforosa viene facilmente assorbita dalle mucose del naso e del tratto

superiore dell'apparato respiratorio ed è estremamente irritante causa dell'elevata reattività.

A basse concentrazioni gli effetti del biossido sono principalmente legati a patologie dell'apparato respiratorio come bronchiti, asma e tracheiti e ad irritazioni della pelle, degli occhi e delle mucose.

Nel territorio preso in considerazione si è registrato un valore pari a **21 $\mu\text{gr}/\text{m}^3$** pertanto, si attribuisce, in base alla Tab. 27, peso pari a **6** per il Comune.

PESO IQA	VALORI	TIPOLOGIA
6	0-45	Eccellente
5	46-90	Accettabile
4	91-125	Mediocre
3,5	126-350	Insalubre per i Gruppi Sensibili
3	351-700	Insalubre
1	701-1600	Molto insalubre
0,5	>1601	Pericolosa

Tabella 27 - Ponderatori Ossidi di zolfo

Concluso il capitolo relativo alla *qualità dell'aria*, si procede a determinare il valore massimo potenzialmente raggiungibile, per quanto riguarda tutti gli indicatori precedentemente elencati nel suddetto capitolo è pari a 30 punti, per contro il punteggio minimo che scaturisce anch'esso dalla somma di tutti gli indicatori è pari a 2,5 punti.

Facendo riferimento ai valori attribuiti al Comune di Marineo e procedendo alla somma degli indici relativi alla qualità dell'aria, si arriva a conteggiare un valore di **26 punti**.

4. LA QUALITA' DELL'ACQUA

4.1 ASSETTO IDRICO COMUNALE

Analizzando l'assetto idrico del Comune, si possono distinguere due bacini separati: uno a nord; formato dalle due ali destra e sinistra del Fiume Eleuterio (fig. 13) drenati dal Torrente Acqua di Masi, Vallone Luisa e i Torrenti Cugno di Mezzo e S. Antonio;

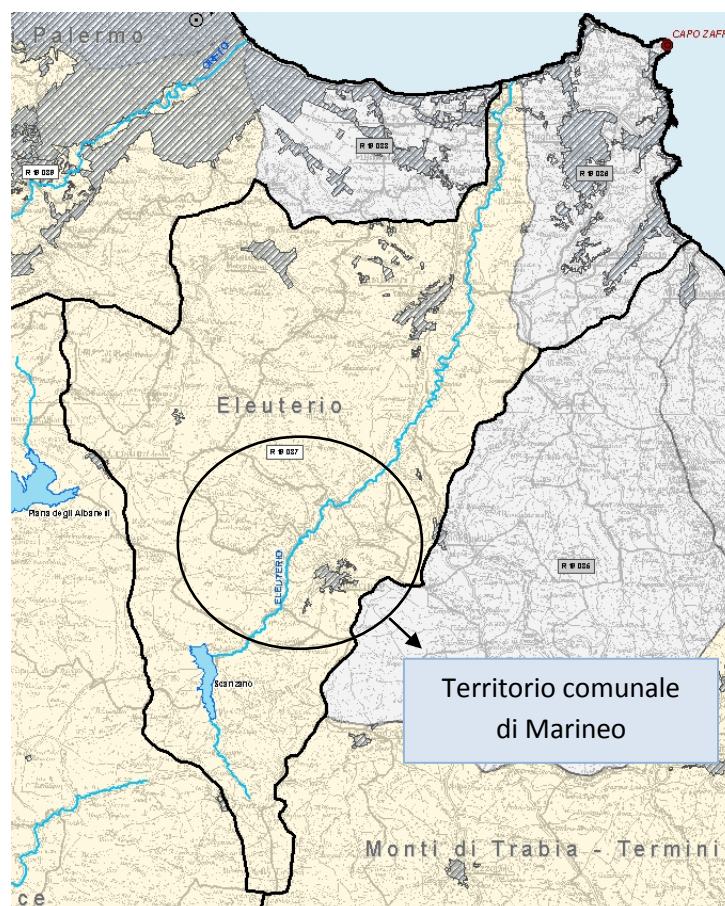


Figura 13 - Estratto dalla Carta dei bacini idrografici e dei corpi idrici significativi superficiali e delle acque marine costiere (rif. PTA Regione Sicilia)

l'altro a sud-est che drena con il Vallone Gruppura e ha come collettore il Vallone Cefalà. Tutti i corsi d'acqua hanno carattere torrentizio e vengono alimentati nel periodo piovoso. Il Fiume Eleuterio è il più importante corso d'acqua della zona; ha un bacino imbrifero che interessa una superficie di 201 Km² dal Bosco di Ficuzza sino al Mar Tirreno dove sfocia in contrada Piano di Mare tra i territori di Ficarazzi e Bagheria. Il suo corso si sviluppa per 32 km e a 30 km dalla foce alimenta il bacino artificiale dello Scanzano. La portata liquida giornaliera, rilevata alla stazione di Risalaimi, è risultata di 17,3 m³/s al suo massimo picco.

Il Fiume Parco è il principale affluente dell'Eleuterio al quale riunisce le sue acque sotto la Montagnola di Marineo, dopo essere sceso dalle gole dello Stretto formate dalla Montagnola e dal Pizzo Parrino.

Alcune sorgenti che scaturiscono dalle montagne vicine contribuiscono ormai in modesta misura ad alimentarne la portata; oggi infatti sono captate per usi civili e vengono immesse negli acquedotti dei paesi della vallata. Inoltre la realizzazione dell'invaso dello Scanzano, modesta riserva idrica estiva di Palermo, ha ridotto ulteriormente il volume dell'acqua che scorre nel letto del fiume. La realizzazione dell'invaso avvenuta alla fine degli anni cinquanta, pur avendo portato notevoli benefici eliminando quasi del tutto i pericoli di piene improvvise nei mesi invernali, che un tempo trascinavano nell'impeto i traballanti e malsicuri ponti di legno che lo attraversavano, per altri versi ha arrecato indubbi danni a tutta la flora e la fauna che rigogliosa e abbondante popolava il corso del fiume. Inoltre l'immissione di acque reflue dei Comuni vicini ha ulteriormente aggravato lo stato di salute ormai comatoso dell'Eleuterio.

Il territorio comunale è caratterizzato da diverse sorgenti tra queste le più importanti sono: sorgente dello Stretto; di Marvotta; di Cannitello; di Risalaimi; della Favarotta.

Il *Piano di Tutela delle Acque* (PTA), redatto dalla Regione Sicilia per eseguire una corretta analisi dello stato ecologico e ambientale dei corsi d'acqua, prevede l'installazione di stazioni di monitoraggio lungo i gli stessi al fine di orientare gli interventi migliorativi per le situazioni in cui la qualità dell'acqua risulti peggiore e pericolosa dal punto di vista faunistico, ambientale e soprattutto antropologico.

Come detto in precedenza, il fiume principale che interessa il territorio comunale di Marineo è il fiume Eleuterio. Nel bacino di detto fiume sono state poste diverse stazioni idrometriche in epoche diverse: nel 1937 sono state installate, sull'asta principale, le stazioni di Lupo e Rossella. La prima è attualmente in funzione e sottende circa 10 km² di bacino avente un'altitudine media di circa 825 m s.l.m. La seconda ha funzionato nei periodi 1937-1942 e 1951-1957 e sottende circa 10,5 km² di bacino con un'altitudine media di circa 670 m s.l.m. Nel 1955 è stata installata la stazione di Risalaimi, ancora funzionante, relativa ad un bacino di 53 km² con un'altitudine media di 631 m s.l.m. Sull'affluente Vallone Acqua di Masi è stata installata nel 1961 la stazione di Serena di circa 22 km² avente un'altitudine di circa 638 m s.l.m.

4.2 LE ACQUE SOTTERRANEE

Col termine “corpo idrico sotterraneo” si intende una struttura idrogeologica, costituita da uno o più acquiferi, talora con comportamento autonomo, o in comunicazione idraulica con altre idrostrutture contigue, con cui possono realizzare scambi idrici.

Lo stato delle conoscenze dei corpi idrici sotterranei in Sicilia non è sufficiente ad una loro completa definizione se non in riferimento alle zone di ricarica diretta; in particolare si deve sottolineare il frammentario, e ancora soggetto a differenti interpretazioni, quadro conoscitivo sulle dimensioni e geometrie degli acquiferi al di sotto delle coperture delle piane costiere, sui rapporti tra gli acquiferi ed il mare e tra le varie unità idrogeologiche all'interno delle aree di catena, in relazione ai sovrascorrimenti tettonici e quindi ai possibili frazionamenti in senso verticale, nonché in merito ai rapporti laterali tra unità separate in affioramento ma spesso a contatto nel sotterraneo. Risultano limitate a poche aree le mappe piezometriche e le caratterizzazioni dei parametri idrogeologici, soprattutto per gli acquiferi carsici a prevalenza di circuiti idrici preferenziali.

Nei corpi idrici presenti nella catena siciliana svolgono un ruolo precipuo sia le superfici di sovrascorrimento sia i sistemi di faglie ad alto angolo, dirette e/o trascorrenti, che condizionano spesso il flusso idrico sotterraneo (Regione Sicilia, 2007).

Nel territorio del Comune di Marineo è presente un corpo idrico sotterraneo significativo (fig. 14) che prende il nome dal luogo dove nasce: *Roccabusambra*.

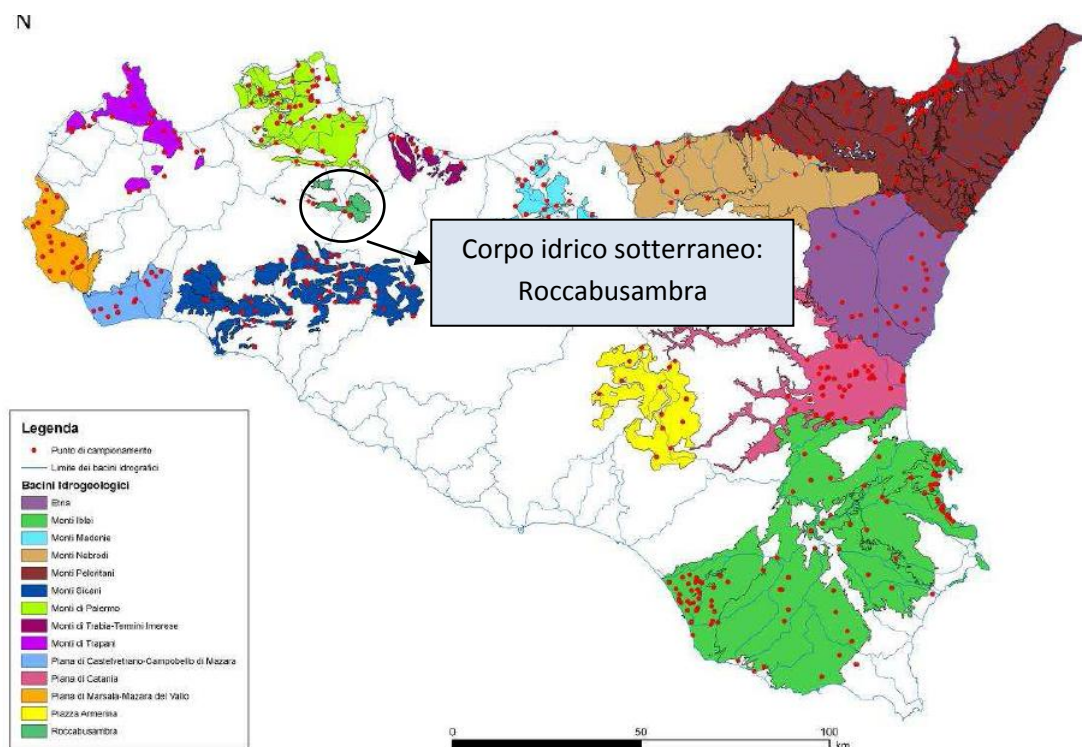


Figura 14 - Carta dei bacini idrogeologici sotterranei significativi (rif. PTA Regione Sicilia)

Lo stato ambientale delle acque sotterranee è stabilito, ai sensi del D. Lgs. 152/99, in base allo stato chimico-qualitativo e a quello quantitativo definiti rispettivamente dai seguenti schemi (Tab. 28 e 29):

STATO CHIMICO	
classe 1	impatto antropico nullo o trascurabile, qualità pregiata
classe 2	impatto antropico ridotto e sostenibile sul lungo periodo, qualità buona
classe 3	impatto antropico significativo, qualità buona con segnali di compromissione
classe 4	impatto antropico rilevante, qualità scadente
classe 0	impatto antropico nullo o trascurabile ma con particolari facies idrochimiche naturali

Tabella 28 - Stato Chimico (rif. PTA Regione Sicilia)

STATO QUANTITATIVO	
classe A	Impatto antropico nullo o trascurabile con condizioni di equilibrio idrogeologico. L'estrazione di acqua o le alterazioni della velocità naturale di ravvenamento sono sostenibili a lungo periodo
classe B	Impatto antropico ridotto, vi sono moderate condizioni di disequilibrio del bilancio idrico, senza che tuttavia ciò produca una condizione di sovrasfruttamento, consentendo un uso della risorsa sostenibile su lungo periodo.
classe C	Impatto antropico significativo con notevole incidenza dell'uso sulla disponibilità della risorsa evidenziata da rilevanti modificazioni agli indicatori di qualità.
classe D	Impatto antropico nullo o trascurabile, ma con presenza di complessi idrogeologici con intrinseche caratteristiche di scarsa potenzialità idrica.

Tabella 29 - Stato Quantitativo (rif. PTA Regione Sicilia)

La sovrapposizione dello stato chimico e quantitativo definisce lo stato ambientale e la relativa tipologia dell'acquifero indagato o parte omogenea di esso (Tab. 30).

Stato elevato	Stato buono	Stato sufficiente	Stato scadente	Stato particolare
1 - A	1 - B	3 - A	1 - C	0 - A
	2 - A	3 - B	2 - C	0 - B
	2 - B		3 - C	0 - C
			4 - C	0 - D
			4 - A	1 - D
			4 - B	2 - D
				3 - D
				4 - D

Tabella 30 - Sovrapposizione dello Stato Chimico e Quantitativo

Il rilevamento della qualità del corpo idrico sotterraneo è fondato in linea generale sulla determinazione dei parametri di base macrodescrittori (As, Pb, N, Al, Fe...) riportati nella tabella 19 del D.Lgs.n° 285 del 18/08/2000.

Tale classificazione costituisce la base per la definizione e programmazione degli interventi di tutela dei corpi idrici dall'inquinamento e dallo sfruttamento. Dai risultati contenuti nel PTA si evince che il corpo idrico ricadente nel territorio del Comune di Marineo è caratterizzato da: "...concentrazioni medie del corpo idrico che rientrano nei valori di parametro definiti dal D. Lgs. n.31/2001 All.1" [PTA – Bacino idrografico Roccabusambra], inoltre "...Tra i macrodescrittori tenuti in considerazione per la classificazione qualitativa del corpo idrico, ferro, manganese, solfati, nitrati e lo ione ammonio, rientrano nei limiti previsti per la classe 1, la conducibilità e i cloruri rientrano in classe 2. Le concentrazioni dei parametri addizionali (inquinanti inorganici ed organici) risultano al di sotto dei valori limite previsti dalla tabella 21 del D. Lgs. 152/99. Pertanto, al corpo idrico Rocca Busambra viene attribuita la classe 2." [PTA – Bacino idrografico Roccabusambra] e ancora "...Le acque del corpo idrico Rocca Busambra sono classificabili come acque a basso contenuto in sodio utilizzabili per l'irrigazione in tutti i tipi di suolo e acque a media salinità che possono essere utilizzate se esiste un moderato drenaggio del suolo." [PTA – Bacino idrografico Roccabusambra]. Infine, "...Non vi sono significative attività antropiche nei luoghi di affioramento dei nuclei carbonatici, ad eccezione di alcune aziende enologiche e di un'area militare con funzioni di polveriera. Allo stato attuale, l'incidenza dell'inquinamento dovrebbe essere molto bassa, vista la quasi nulla attività antropica svolta nell'area di ricarica" [PTA – Bacino idrografico Roccabusambra].

In definitiva, per il bacino ricadente all'interno del territorio di Marineo, facendo riferimento alla tab. 29 e interpolando i dati sopra descritti si ottiene uno stato chimico con classe 2 e uno stato quantitativo con classe B per cui, ha uno stato ambientale **BUONO**, pertanto in base alla Tab. 31 si attribuisce peso **3** al Comune.

PESO	TIPOLOGIA
5	Lo stato ambientale dei corpi idrici sotterranei è ELEVATO
3	Lo stato ambientale dei corpi idrici sotterranei è BUONO
1	Lo stato ambientale dei corpi idrici sotterranei SUFFICIENTE
0,5	Lo stato ambientale dei corpi idrici sotterranei è SCADENTE-PARTICOLARE

Tabella 31- Ponderatori corpi idrici sotterranei

4.3 LE ACQUE SUPERFICIALI

Lo stato ecologico dei corsi d'acqua, espressione della complessità degli ecosistemi acquatici, è definito sia in relazione ai parametri chimico-fisici di base relativi al bilancio dell'ossigeno e dello stato trofico, che concorrono a formare l'indice L.I.M. (Livello di inquinamento da macrodescrittori), sia in relazione alla composizione della comunità macrobentonica delle acque correnti I.B.E. (Indice biotico esteso). La classificazione dello stato ecologico, viene determinata incrociando il dato risultante dai macrodescrittori (LIM), con il risultato dell'indice IBE, prendendo come riferimento il valore peggiore. E' stata, altresì, svolta una campagna di campionamento e analisi dei sedimenti.

La Direttiva 2000/60 ha previsto che venga effettuata per i corpi idrici la valutazione della possibilità che un corpo idrico raggiunga o meno, nei tempi previsti dalla direttiva, gli obiettivi di qualità stabiliti o gli obiettivi specifici previsti dalle leggi istitutive delle aree protette. Nel caso di previsione di mancato raggiungimento di predetti obiettivi i corpi idrici vengono classificati a rischio. L'analisi di rischio dei corpi idrici li distingue in: *a rischio, non a rischio e probabilmente a rischio*. Il PTA della Regione Sicilia distingue le acque superficiali in: *corsi d'acqua; laghi naturali e invasi artificiali; acque di transizione e acque marino-costiere* (Regione Sicilia, 2007).

Come si evince nella figura 15, il territorio del Comune di Marineo è interessato dal bacino imblifero del Fiume Eleuterio, corso d'acqua dotato di una stazione di monitoraggio posta alla foce dello stesso.

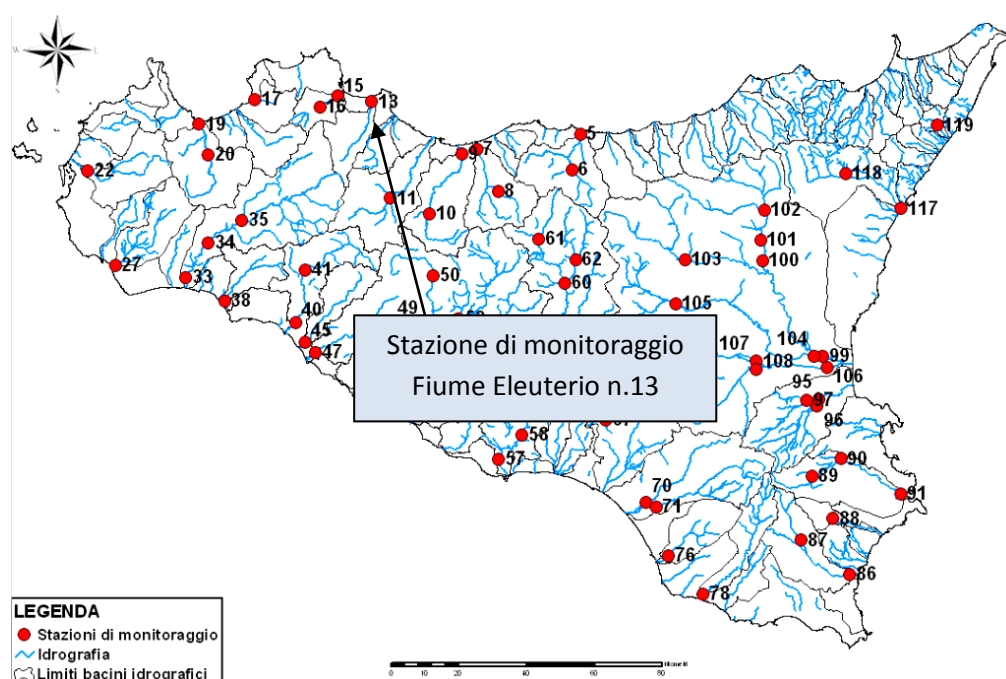


Figura 15 - Distribuzione territoriale delle stazioni di monitoraggio dei corsi d'acqua (rif. PTA – Regione Sicilia)

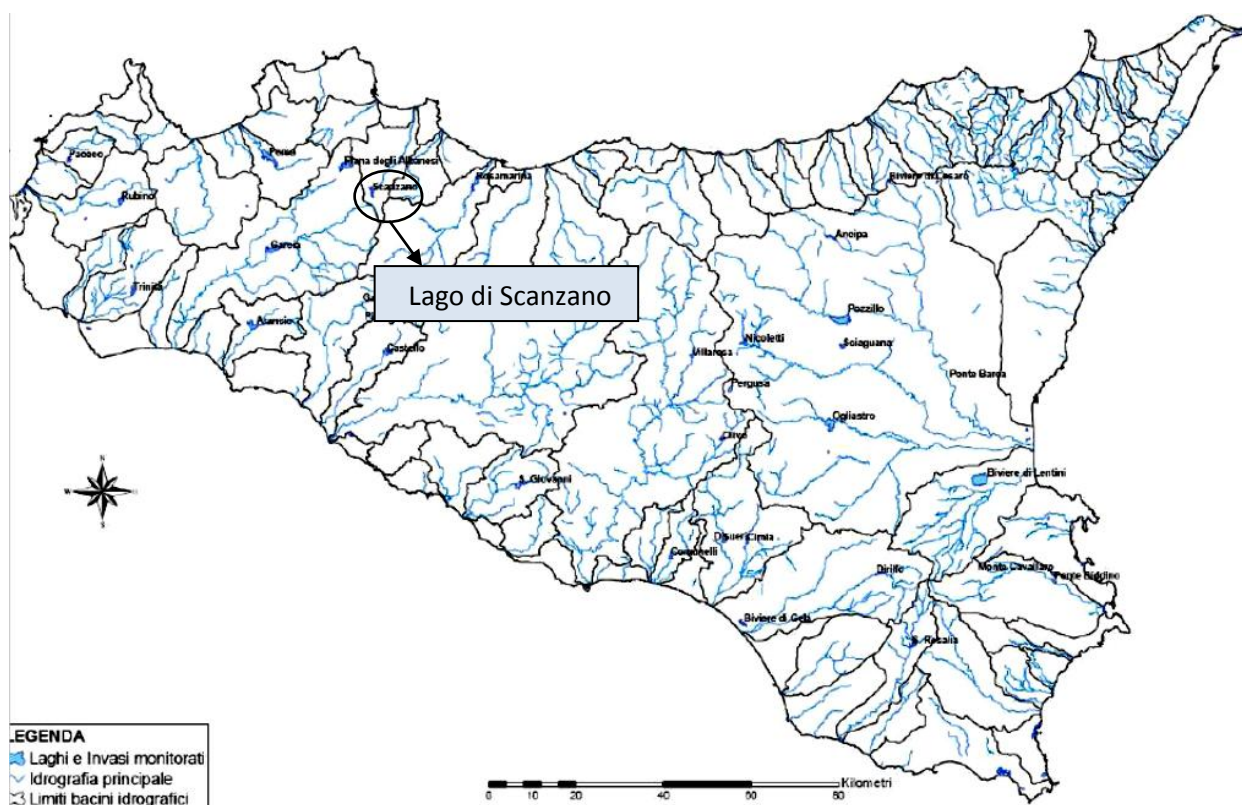


Figura 16 - Distribuzione territoriale delle stazioni di monitoraggio dei laghi e invasi artificiali.

Per quanto riguarda la seconda categoria di acque superficiali considerata dal PTA, il territorio è caratterizzato da un invaso artificiale, comunemente chiamato *Lago di Scanzano*. È presente una stazione di monitoraggio (fig. 16) dove sono eseguite con frequenza semestrale il campionamento e l'analisi delle acque; con frequenza annuale, nella stagione asciutta, il campionamento e l'analisi dei sedimenti per la ricerca di microinquinanti e sostanze pericolose di prima priorità.

Non sono presenti né *acque di transizione*, e, visto la localizzazione del territorio, nemmeno *acque marino-costiere*.

Per la valutazione della qualità delle acque superficiali, siano esse corsi d'acqua o invasi artificiali, si procede considerando i valori di riferimento che si trovano nel Piano di Tutela delle Acque della Regione Sicilia.

Considerando il Fiume Eleuterio, da quanto emerge dal Piano di Tutela della Acque, esso risulta essere considerato **a rischio** in tutto il suo tratto.

Bacino Eleuterio	Luglio 2005- Giugno2006						
STAZIONE	IBE		L.I.M.		SECA	SACA	STATO CHIMICO
	MEDIA	C.Q	VALORE	C.Q	C.Q	C.Q	
13	5	SCADENTE	65	SCADENTE	SCADENTE	SCADENTE	< valore soglia
CLASSE I ELEVATO		CLASSE II BUONO	CLASSE III SUFFICIENTE		CLASSE IV SCADENTE		CLASSE V PESSIMO

Tabella 32 - Classificazione dello stato ecologico ed ambientale (luglio 2005 e giugno 2006)

Osservando la tabella 32, tratta dal PTA – Bacino del fiume Eleuterio, possiamo notare che il Livello di inquinamento da Macrodescrittori (L.I.M.) e la classe di Indice Biotico Esteso (I.B.E.) sono pari rispettivamente a 6,5 e 5 (valori di un anno). Dalle analisi complessive il PTA ritiene che “...Lo stato ecologico ed ambientale del corso d’acqua risulta abbastanza compromesso, dalla classificazione è risultato un giudizio di qualità pari a 4 corrispondente ad un “ambiente inquinato o comunque molto alterato” dato da un livello di LIM pari a 4 e da un indice IBE di classe IV.” [PTA- Bacino idrografico Eleuterio]. Pertanto in base alla Tab. 33 si attribuisce peso pari a **1** per i corsi d’acqua ricadenti all’interno del Comune di Marineo.

PESO	TIPOLOGIA
5	I valori di L.I.M. e I.B.E. dei corsi d’acqua superficiali sono superiori a 3
3	I valori di L.I.M. e I.B.E. dei corsi d’acqua superficiali sono pari a 3
1	I valori di L.I.M. e I.B.E. dei corsi d’acqua superficiali sono pari a 4
0,5	I valori di L.I.M. e I.B.E. dei corsi d’acqua superficiali sono inferiori a 4

Tabella 33 - Ponderatori corsi d’acqua superficiali

Per quanto riguarda il Lago di Scanzano, i valori risultanti dalle ultime misurazioni effettuate per la redazione del PTA si riferiscono allo Stato Ecologico dei Laghi (S.E.L.) e lo Stato Ambientale dei Laghi (S.A.L) che verranno trattati nel prossimo paragrafo.

4.4 STATO ECOLOGICO ED AMBIENTALE DELLE ACQUE SUPERFICIALI

Il D.Lgs. n. 152/1999 prevedeva che i corsi d'acqua fossero classificati per il loro *stato ecologico ed ambientale*.

La classificazione dello **stato ecologico**, espressa in classi dalla 1 alla 5 (dal migliore al peggiore), viene effettuata incrociando il dato risultante dai 7 parametri macrodescrittori (azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo totale, percentuale di saturazione dell'ossigeno, BOD², COD³ ed *Escherichia coli*) con il risultato dell'I.B.E.⁴, attribuendo alla sezione fluviale in esame o al tratto da essa rappresentato il risultato peggiore tra quelli derivati dalle valutazioni di I.B.E. e macrodescrittori.

L' IBE considera la qualità dell'acqua in base alle comunità degli organismi che ci vivono; tra queste è importante la comunità dei macroinvertebrati, composta da organismi molto diversi (insetti, in particolare larve, crostacei, molluschi, ecc.) tutti di piccole dimensioni (da 0.5 mm a qualche cm). Un corso d'acqua non inquinato è caratterizzato dalla presenza di specie sensibili all'inquinamento ed alla carenza di ossigeno, in quello inquinato invece riusciranno a vivere solo le specie più resistenti. Quindi la biodiversità dei macroinvertebrati dipende direttamente dalla qualità dell'acqua e dalla diversità e qualità del substrato.

L'I.B.E. classifica la qualità di un fiume su di una scala che va da 13-14 (qualità ottimale) a 1 (massimo degrado). Per convenzione internazionale questa scala è stata suddivisa in classi di qualità, ciascuna rappresentabile in cartografia con un colore Tab.34.

CLASSI DI QUALITÀ	VALORE DI IBE	GIUDIZIO	COLORE DI RIFERIMENTO
Classe I	10-11-12	Ambiente non inquinato o non alterato in modo sensibile	Azzurro
Classe II	8-9	Ambiente in cui sono evidenti alcuni effetti dell'inquinamento	Verde
Classe III	6-7	Ambiente inquinato	Giallo
Classe IV	4-5	Ambiente molto inquinato	Arancione
Classe V	1-2-3	Ambiente fortemente inquinato	Rosso

Tabella 34 - Tabella di conversione dell'indice IBE in classi di qualità con attribuzione del colore di riferimento

² BOD5 (**B**iochemical **O**xygen **D**emand): la quantità di O₂ è richiesto dai batteri per biodegradare il carico organico in 5 giorni

³ COD (**C**hemical **O**xygen **D**emand): la quantità di O₂ necessaria per ossidare totalmente il carico organico per via chimica, con un potente ossidante.

⁴ I.B.E.: Indice Biotico Esteso: è un indice biotico utilizzato per valutare la qualità complessiva dell'ambiente acquatico

La classificazione dello **stato ambientale** deriva dal confronto dei dati relativi alle concentrazioni dei principali microinquinanti chimici (metalli pesanti, arsenico, mercurio ecc.) con l'indice dello stato ecologico.

Lo stato ambientale viene classificato con i criteri riportati nella tabella seguente (Tab.35), così come prescritto dal D.Lgs. n. 152/1999.

ELEVATO	Non si rilevano alterazioni dei valori qualitativi degli elementi chimico-fisici ed idromorfologici. La qualità biologica è caratterizzata da un'abbondanza di specie corrispondente totalmente o quasi alle condizioni normalmente associate allo stesso ecotipo. La presenza di microinquinanti, è paragonabile alle concentrazioni di fondo rilevabili nei corpi idrici non influenzati da alcuna pressione antropica.
BUONO	I valori degli elementi della qualità biologica per quel tipo di corpo idrico mostrano bassi livelli di alterazione. La presenza di microinquinanti, è in concentrazioni da non comportare effetti a breve e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.
SUFFICIENTE	I valori degli elementi della qualità biologica per quel tipo di corpo idrico si discostano moderatamente dalla norma. I valori mostrano segni di alterazione derivanti dall'attività umana e sono sensibilmente più disturbati che nella condizione di "buono stato". La presenza di microinquinanti, è in concentrazioni da non comportare effetti a breve e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.
SCADENTE	Si rilevano alterazioni considerevoli dei valori degli elementi di qualità biologica del tipo di corpo idrico superficiale, e le comunità biologiche interessate si discostano sostanzialmente dalla norma. La presenza di microinquinanti, è in concentrazioni da comportare effetti a medio e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento
PESSIMO	I valori degli elementi di qualità biologica del tipo di corpo idrico superficiale presentano alterazioni gravi e mancano ampie porzioni delle comunità biologiche. La presenza di microinquinanti, è in concentrazioni tali da causare gravi effetti a breve e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.

Tabella 35 - Stato ambientale

4.5 STATO ECOLOGICO ED AMBIENTALE DEI CORSI D'ACQUA (SECA-SACA)

Considerando il Fiume Eleuterio, che percorre il territorio comunale, dai dati pubblicati dal PTA risulta che lo Stato Ecologico del Corso d'Acqua è pari a **4**. Pertanto, in base alla tab.35 si attribuisce peso **1** al Comune di Marineo.

Per quanto riguarda lo Stato Ambientale risulta **SCADENTE** e in base alla tab.36 si assegna peso **1** al Comune.

PESO	TIPOLOGIA	PESO	TIPOLOGIA
6	Lo stato ecologico è pari a 1	6	Lo stato ambientale è elevato
4	Lo stato ecologico è pari a 2	4	Lo stato ambientale è buono
2	Lo stato ecologico è pari a 3	2	Lo stato ambientale è sufficiente
1	Lo stato ecologico è pari a 4	1	Lo stato ambientale è scadente
0,5	Lo stato ecologico è pari a 5	0,5	Lo stato ambientale è pessimo

Tabella 36 - Ponderatori stato ecologico (a sinistra) ed ambientale (a destra) dei Corsi d'Acqua

4.6 STATO ECOLOGICO ED AMBIENTALE DEI LAGHI (SEL-SAL)

Lo stato ecologico dei laghi (SEL) è stato ottenuto sommando i livelli dei parametri Trasparenza, Clorofilla "a", Ossigeno disciolto e Fosforo totale, deducendo la classe finale dagli intervalli definiti da suddetto decreto [Fonte PTA – Bacino idrografico Eleuterio].

Per l'attribuzione dello stato ambientale dei laghi (SAL), viene determinato incrociando lo stato ecologico con quello chimico. I dati relativi allo stato ecologico sono stati, quindi, confrontati con i dati relativi alla presenza di microinquinanti chimici, con successiva assegnazione della classe.

Considerando il Lago di Scanzano, ricadente nel territorio comunale, dai dati pubblicati dal PTA risulta che lo Stato Ecologico del Lago è pari a **3**. Pertanto, in base alla tab. 37 si attribuisce peso **2** al Comune di Marineo.

Per quanto riguarda lo Stato Ambientale risulta **SUFFICIENTE** e in base alla tab. 37 si assegna peso **2** al Comune.

PESO	TIPOLOGIA	PESO	TIPOLOGIA
6	Lo stato ecologico è pari a 1	6	Lo stato ambientale è elevato
4	Lo stato ecologico è pari a 2	4	Lo stato ambientale è buono
2	Lo stato ecologico è pari a 3	2	Lo stato ambientale è sufficiente
1	Lo stato ecologico è pari a 4	1	Lo stato ambientale è scadente
0,5	Lo stato ecologico è pari a 5	0,5	Lo stato ambientale è pessimo

Tabella 37 - Ponderatori stato ecologico (a sinistra) ed ambientale (a destra) dei Laghi

Terminato il capitolo relativo alla *Qualità dell'acqua* si procede a sommare tutti i pesi, riguardanti i vari indicatori, sia quelli potenzialmente raggiungibili che quelli effettivi e relativi al Comune di Marineo. Il valore massimo potenzialmente raggiungibile, per detto capitolo è pari a 34, il valore minimo, invece è di 3 punti. Il valore relativo al Comune di Marineo è pari a **10 punti**.

5. LA BIOSFERA

5.1 IL VALORE VEGETAZIONALE

La vegetazione conferisce valore al territorio in quanto ne rispecchia direttamente le condizioni ambientali. Diversi possono essere i punti di vista nel valutare l'assetto vegetazionale al fine di poterne quantificare, e quindi indicizzare, la qualità ecosistemica. L'ecologia ci ha insegnato che più si è prossimi ad uno stadio naturale e più elevato è il pregio di un territorio per quanto riguarda le sue risorse ambientali. La naturalità della vegetazione può essere valutata in base allo stadio evolutivo raggiunto all'attualità confrontato con quello definito "climax", cioè quello finale che, in assenza di perturbazioni antropiche, è lo stadio ideale per quella struttura e per quella composizione vegetazionale (Cattaneo, 2011).

Esistono numerosi metodi di analisi quantitativa della vegetazione, la maggior parte dei quali sono di derivazione fitosociologica. Alcuni di questi procedimenti possono convenientemente essere adibiti a scopi di valutazione ecosistemica, in quanto aderiscono in ottima misura ai principi generali dell'ecologia dei sistemi. Tra questi, soprattutto, i metodi basati sulla misura della complessità e della similitudine (o della diversità).

Tale metodo si basa sul conteggio delle specie floristiche presenti, al fine di quantificarne la ricchezza compositiva. Quindi ne deriva che più un territorio è ricco di specie e più esso è in equilibrio con l'ambiente che lo circonda, più è stabile, meno è alterato ed alterabile dagli influssi antropici (Cattaneo, 2011).

In un contesto comunale è difficile procedere ad una analisi di dettaglio di questo tipo, sicuramente, però, si può fare riferimento alla presenza o meno di una vegetazione importante ai fini della qualità ambientale, come ad esempio nei confronti della salubrità dell'aria, dei pregi paesaggistici e scenici, della produzione di molteplici benefici legati alla produzione di biomassa.

Di seguito si considera l'eventuale presenza di alcune strutture vegetali significative e tipiche del territorio.

5.1.1 Superfici boscate

La parte meridionale del territorio comunale di Marineo è caratterizzata dalla presenza di bosco misto costituito prevalentemente da latifoglie, nella parte settentrionale è presente, una composizione boschiva formata da conifere, si tratta infatti di un rimboschimento effettuato negli anni '50. Di notevole importanza risulta il boschetto comunale formato da specie esotiche quali l'Eucalipto, che copre una superficie di circa 4 ettari.

5.1.2 Gli alberi monumentali

In prossimità del paese di Marineo, in una radura che circonda una piccola Chiesa dedicata a Santa Maria della Pietà o del Daino, conosciuta come Madonna dello Scanzano, crescono alberi "sensitivi". Sono esemplari di roverella (*Quercus pubescens* Wild), alberi maestosi, protagonisti di una storia intimamente legata alle tradizioni popolari degli abitanti di Marineo che nel mese di settembre, all'ombra la "Festa della Madonnuzza" (Zanna, 2010).

Giuseppe Calderone nelle Memorie storico-geografiche di Marineo e suoi dintorni, pubblicate nel 1892, scrive *"... ad un 300 metri da coteste rovine... havvi una chiesetta dedicata a Santa Maria della Pietà o del Daino, detta volgarmente la Madonna di Scanzani, tutta cinta di annose quercie... il sito campestre delizioso con le alte piante boschive che gli fanno ombrello e corona... nel dì della Natività di Nostra Signora invita la gente ad accorrervi numerosa per solennizzarne la festa...Dove vedi là... accosciate tra le robuste querce...ove tra ramo e ramo stanno penzolanti quarti di manzo, di maiale o di castrato... Il popolino apparecchiato un frugale desinare ...all'ombra delle fronzute piante vi fa la sua bella colazione..."* (Trentacosti, 2001).

Le querce di Madonna dello Scanzano che alla fine dell'Ottocento erano annose, alte, robuste e fronzute, oggi mostrano evidenti sintomi di sofferenza e di vecchiaia e di alcune resta solo la ceppaia. Le roverelle ancora vitali vanno considerate alberi di interesse monumentale, non solo per la loro maestosità e longevità ma, soprattutto, perché collegate alla cultura immateriale del luogo che con esse si identifica (Zanna, 2010).

5.1.3 Giardini e parchi pubblici e privati

Nel territorio comunale sono presenti giardini pubblici con giochi ed attrezzature destinate al divertimento per i bambini e con panchine e tavoli per il relax e soste pic-nic. Queste aree sono ben distribuite all'interno del territorio comunale e costituiscono un punto ricreativo, soprattutto nel periodo estivo, dove vengono svolte numerose iniziative proposte dall'amministrazione comunale e dall'Oratorio Parrocchiale Ss. Ciro e Giorgio.

5.1.4 Filari ed alberature di dimensione ragguardevole

Il Comune di Marineo non è caratterizzato dalla presenza di filari ed alberature di dimensione ragguardevole.

In base alla tabella riportata in seguito Tab. 38, si attribuisce peso **3** al Comune di Marineo per il valore vegetazionale.

PESO	TIPOLOGIA
6	Nel Comune sono presenti tutti i tipi di vegetazione sopra elencati
3	Nel Comune sono presenti almeno 2 delle altre quattro strutture vegetali elencate (con o senza alberature)
1	Nel Comune sono presenti solo alberature lungo alcune strade
0,5	Nel Comune non esiste vegetazione di importanti dimensioni

Tabella 38 - Ponderatori relativi valore vegetazionale

5.2 LE AREE PROTETTE

La classificazione delle aree naturali protette è stata definita dalla legge 394/91, che ha istituito l'Elenco ufficiale delle aree protette - adeguato col 5° Aggiornamento Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette. Queste aree sono di particolare interesse naturalistico, o storico-culturale.

Considerando le aree protette del territorio, la superficie tutelata del comune di Marineo è pari a 102,30 ha, appartenenti alla R.N.O. "Bosco di Ficuzza". Detta Riserva rappresenta, oltre che un punto di interesse molto frequentato dai cittadini, anche un luogo dove più del 50% dei lavoratori si reca quotidianamente a lavorare.

Inoltre, come detto nei capitoli precedenti, il territorio Comunale è caratterizzato, oltre che da Riserve, anche da 3 siti di Rete Natura 2000:

- **ITA020007** Boschi Ficuzza e Cappelliere, V.ne Cerasa, Castagneti Mezzojuso **(SIC)**
- **ITA020027** Monte Jato, Kumeta, Maganoce e Pizzo Parrino **(SIC e ZPS)**
- **ITA020048** Monti Sicani, Rocca Busambra e Bosco della Ficuzza **(ZPS)**

Per tali motivi, in base alla Tab. 39 si attribuisce peso **4** al Comune di Marineo.

PESO	TIPOLOGIA
4	Nel territorio sono presenti aree protette di particolare interesse per la popolazione locale.
0,5	Nel territorio non sono presenti aree protette.

Tabella 39 - Ponderatori sulla presenza di aree protette

Terminato il capitolo relativo alla *Biosfera* si procede a sommare tutti i pesi, riguardanti i vari indicatori, relativi al Comune di Marineo. Il valore massimo che potenzialmente è possibile raggiungere considerando la biosfera è pari a 10, quello minimo è pari a 1. Dalla somma dei pesi riguardanti il territorio comunale risulta un valore pari a **7 punti**.

6. IL SUOLO

6.1 LA DISTRIBUZIONE DELLE DESTINAZIONI D'USO

Considerando la distribuzione delle destinazioni d'uso del territorio comunale si fa riferimento alla Carta della Copertura del Suolo della Regione Sicilia.

Nella figura 17 viene riportato un estratto della carta in questione riferito a Marineo e alle zone limitrofe.

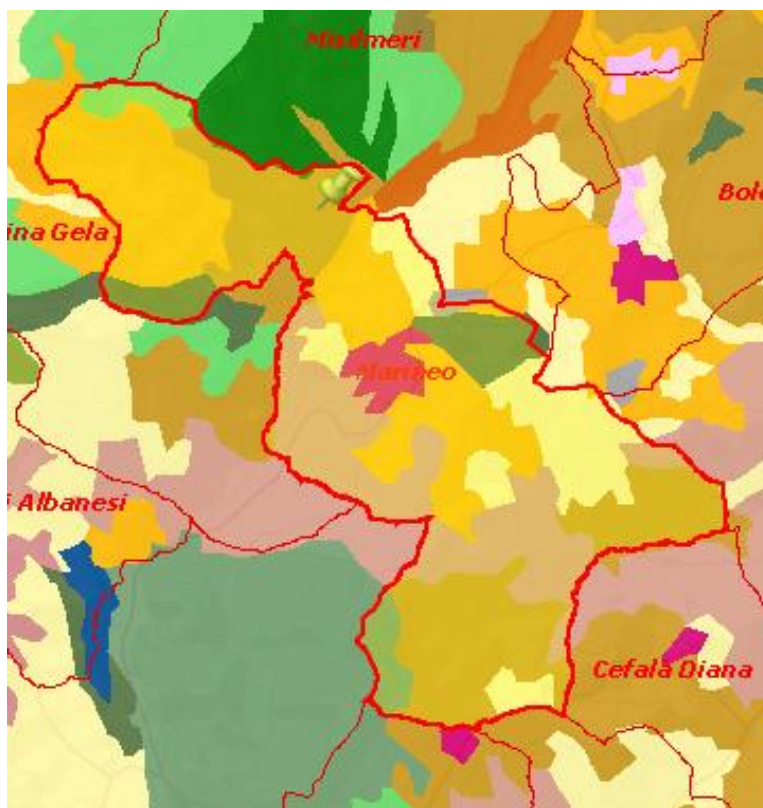


Figura 17 - Estratto Carta uso del suolo regionale

Il territorio comunale è caratterizzato da Tessuto urbanizzato denso nella zona centrale (area ■), nelle aree limitrofe, lato Nord (aree ■ e ■), troviamo una parte di territorio destinato all'agricoltura con seminativi, la parte ancora più in su è destinata ad oliveto (area ■), a nord-ovest troviamo una zona destinata al pascolo (area ■). La zona a ridosso del centro urbano, a nord-est, (area ■) è classificata come macchia e cespuglieto; tutta la parte a sud (area ■) è caratterizzata da seminativo misto a vigneto e da oliveto, invece la piccola porzione di territorio (area ■) è la parte composta da boschi misti formati da latifoglie.

Si procede analizzando la superficie occupata dalle destinazioni d'uso più frequenti nel territorio comunale.

6.1.1 Superficie urbanizzata

Per superficie urbanizzata si intende quella porzione di territorio utilizzata per la realizzazione di infrastrutture e per edifici ad uso residenziale, produttivo e terziario (Platania, 2012).

La percentuale di superficie urbanizzata del territorio comunale è del 3,14 %, inferiore a quella media provinciale del 26,59 %; è evidente quindi che il territorio ha un basso grado di sfruttamento del suolo (**Dati: Linee Guida PTPR**).

Pertanto, in base alla Tab. 40 si attribuisce peso **4** al Comune di Marineo.

PESO	TIPOLOGIA
4	La superficie urbanizzata del comune è inferiore a quella media dei comuni della Provincia
0,5	La superficie urbanizzata del comune è superiore a quella media dei comuni della Provincia

Tabella 40 - Ponderatori superficie urbanizzata

6.1.2 Superficie agricola

La superficie agricola è costituita dall'insieme dei terreni investiti a seminativi, coltivazioni legnose agrarie, orti familiari, prati permanenti e pascoli e castagneti da frutto. Essa costituisce la superficie effettivamente utilizzata in coltivazioni propriamente agricole. (Associazione Alessandro Bartola, 2000)

La percentuale di superficie agricola del territorio comunale è del 47,26 %, inferiore se pur di poco, a quella media provinciale del 47,51 %. (**Dati: Linee Guida PTPR**)

Pertanto, in base alla Tab. 41 si attribuisce peso **0,5** al Comune di Marineo.

PESO	TIPOLOGIA
4	La superficie agricola del comune è superiore a quella media dei comuni della Provincia
0,5	La superficie agricola del comune è inferiore a quella media dei comuni della Provincia

Tabella 41 - Ponderatori superficie agricola

6.2 LA QUALITÀ DEL SUOLO

In questo capitolo si prenderanno in considerazione tutti i fenomeni che hanno alterato le caratteristiche del suolo in maniera incisiva ed evidente.

6.2.1 Attività estrattiva

La Regione Sicilia nel 2008 ha proceduto alla realizzazione di una Valutazione Ambientale Strategica degli schemi del Piano dei Materiali di Cava e dei Materiali Lapidei di Pregio che, per ogni Provincia e Comune interessato; nel documento elenca sia le Cave di Sabbia e Ghiaia attive sia le Cave dismesse.

Considerando il Comune di Marineo, risulta presente una cava attiva nel territorio, situata in *c.da Balatelle* dove viene estratto calcare; e sono anche presenti siti di cave dismesse. Si attribuisce un voto al Comune considerando le cave attive ricadenti nel territorio e pertanto, in base alla Tab. 42 si attribuisce peso **0,5** al Comune di Marineo.

PESO	TIPOLOGIA
4	Nel comune NON esistono Cave Attive
0,5	Nel comune esistono Cave Attive

Tabella 42 - Ponderatori cave attive

6.2.2 Siti inquinati

Nel comune di Marineo, considerando la carta della fragilità del PTP, non sono presenti “Siti contaminati” ovvero siti che sono oggetto di procedimento amministrativo e/o interventi di risanamento ai sensi delle normative in materia.

Si attribuisce pertanto, in base alla Tab. 43 peso **6** al Comune di Marineo.

PESO	TIPOLOGIA
6	Non sono presenti siti contaminati
3	Sono presenti siti contaminati, ma in numero inferiore a 5
1	Sono presenti siti contaminati, ma in numero superiore a 5
0,5	Non sono disponibili informazioni sul dato a livello comunale

Tabella 43 - Ponderatori siti inquinati

Considerando la Carta Geomorfologica del territorio comunale possiamo notare che il comune presenta delle superfici con una certa quantità di erosione tollerabile.



Poiché nel Comune sono presenti tali dissesti, in base alla Tab. 44 si attribuisce peso **0,5** al Comune di Marineo.

Tabella 44 - Ponderatori della stabilità del suolo

6.2.4 Sicurezza idraulica

Considerando la Carta delle fragilità del PTP il Comune di Marineo non presenta fenomeni di criticità idraulica.

Pertanto, in base alla Tab. 45 si attribuisce peso **6** al Comune di Marineo.

PESO	TIPOLOGIA
6	Il Comune non è oggetto a fenomeni di criticità idraulica
2	Il Comune presenta aree soggette ad esondazioni
0,5	Il Comune presenta aree soggette ad inondazioni importanti, oltre che a fenomeni di esondazione

Tabella 45 - Ponderatori della sicurezza idraulica

6.3 LE ATTIVITÀ IN AGRICOLTURA

6.3.1 Le aziende biologiche

Si ricercano nel territorio le aziende biologiche in quanto la loro presenza esprime la volontà e le attività mosse in questo senso dalle amministrazioni superiori (Provincia e Regione) e soprattutto il livello di recepimento da parte dei cittadini nei confronti di una attività che intende tutelare la biodiversità e il benessere degli animali (Cattaneo, 2011).

Nel Comune di Marineo sono presenti diverse aziende agricole biologiche. Tra queste una destinata alla produzione di vino denominata “Buceci vini” di notevole importanza soprattutto per la qualità nella produzione di vino bianco, rosso e rosè; inoltre, troviamo “L’Azienda Agricola Lo Faso Duca Di Serradifalco” destinata alla produzione di prodotti agricoli e caseari. Altra azienda di particolare importanza risulta “L’Agriturismo: il Parco Vecchio” luogo in cui è possibile rimanere per qualche giorno con la possibilità di gustare dei pasti preparati esclusivamente con prodotti coltivati in loco.

Pertanto viene attribuito, in base alla Tab. 46, peso **4** al Comune.

PESO	TIPOLOGIA
4	Nel Comune ricadono aziende agricole a coltivazione biologica
0,5	Nel Comune NON ricadono aziende agricole a coltivazione biologica

Tabella 46 - Ponderatori delle aziende biologiche

Considerando le aziende agricole e le cooperative della Sicilia, che vendono direttamente i prodotti biologici certificati, possiamo sottolineare che nel Comune di Marineo vi sono dei punti vendita diretta di prodotti biologici che possono essere anche acquistati nei comuni limitrofi di Bolognetta (prodotti dolciari), Godrano (caciocavallo), Villafrati (latte e formaggio di pecora).

Si attribuisce quindi un peso al comune ed in base alla Tab. 47 viene assegnato peso **4** al Comune di Marineo.

PESO	TIPOLOGIA
4	Nel Comune ci sono punti vendita di prodotti biologici
0,5	Nel Comune NON ci sono punti vendita di prodotti biologici

Tabella 47 - Ponderatori dei punti vendita biologici presenti nel territorio.

Terminato il capitolo relativo al *Suolo* si procede a sommare tutti i pesi, riguardanti i vari indicatori, relativi al Comune di Marineo. La somma del valore massimo degli indici di cui si è tenuto conto è pari a 38, il valore minimo è di 4 punti mentre la somma relativa agli indici del Comune è pari a **25,5 punti**.

7. IL PAESAGGIO

Il fatto di considerare e valorizzare i segni che l'uomo imprime va a favore degli obiettivi della Convenzione Europea del Paesaggio, perché è attraverso questi segni che possiamo esaltare il lato positivo di una società con i suoi bagagli, culturali, storici, artistici e sociali.

La Convenzione ha un ruolo fondamentale nel campo della ricerca sostenuta da professionisti e da abitanti nativi dei luoghi. Ogni paesaggio ha componenti e strutture, tipi differenti di territori, percezioni sociali, forse naturali, sociali ed economiche. Una volta che questo lavoro di identificazione è stato completato e gli obiettivi di qualità paesaggistica raggiunti, il paesaggio può essere tutelato, gestito o sviluppato.

7.1 LA QUALITÀ PAESAGGISTICA

Per quantificare il valore paesaggistico del Comune di Marineo si devono considerare vari aspetti come ad esempio il punto di vista dell'osservatore e la diversificata distribuzione e tipologia degli edifici tra il centro del paese e le varie frazioni del comune. Pertanto si valuterà il valore paesaggistico comunale considerando il tratto urbano della viabilità principale ovvero la strada maggiormente frequentata da qualsiasi persona percorra in auto il comune.

Marineo è attraversato dalla Strada Statale S.S. n°118 Corleonese Agrigentina. La strada statale 118 si snoda tutta all'interno della Sicilia e va dallo svincolo sulla SS 121 (Bolognetta) ad Agrigento. Attraversa tutta la provincia di Palermo da nord a sud e nella stessa direzione.

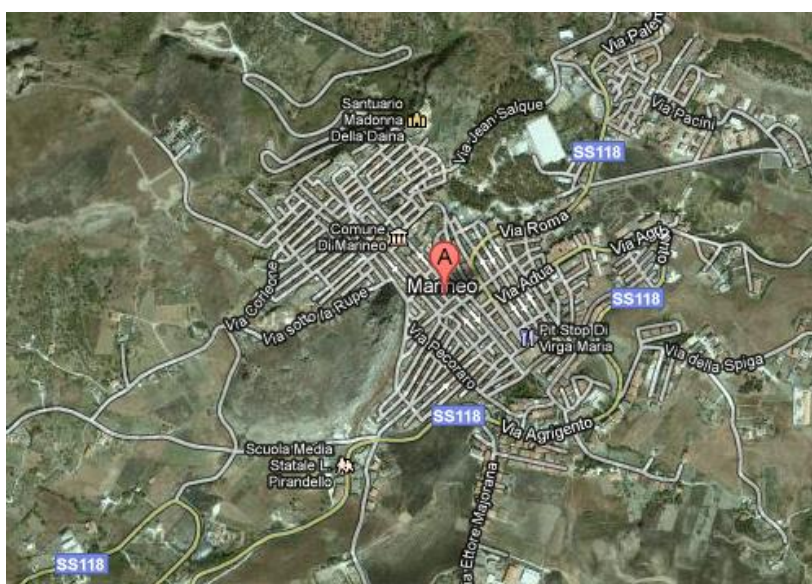


Figura 19 - Immagine satellitare del Comune di Marineo.

Percorrendo questo tratto viario si arriva a Marineo, dove è subito riconoscibile il monumento ai caduti, al centro della piazza dedicata ai giudici Falcone e Borsellino. Nelle zone adiacenti, fatta eccezione di alcuni vecchi edifici in fase di ristrutturazione, si trovano molteplici edifici destinati ad abitazioni, negozi, bar, edicole, gelaterie, ristoranti e pizzerie ecc.; spostandoci verso l'interno del paese troviamo la Chiesa Madre e subito dopo, l'edificio che ospita gli uffici comunali, andando ancora più avanti troviamo il Castello, oggi sede del Museo Regionale Archeologico. Non mancano poi distanti dal centro comunale (max. 1 Km) edifici di recente costruzione come ad esempio condomini, case singole o a schiera ed edifici piuttosto vetusti sempre destinati ad abitazioni; nelle aree periferiche infine si estendono campi destinati a varie coltivazioni, abitazioni con ampi giardini privati; è presente inoltre un'ampia zona verde destinata a pic-nic, svago ed attività sportiva.

Al fine della valutazione si procede rilevando, su entrambi i lati della strada principale che attraversa il comune, gli elementi **qualificanti** del paesaggio; gli elementi "svilenti", che in paesaggistica vengono definiti **detrattori**, verranno poi elencati e brevemente descritti ma non si considerano nell'attribuzione del peso (Cattaneo, 2011).

Di seguito si riporta una tabella di riferimento (Tab.48), con un elenco completo di questi due differenti aspetti:

ELEMENTI QUALIFICANTI	ELEMENTI DETRATTORI
✚ Edifici storici e/o di epoca: palazzi, monumenti, chiese ecc. ✚ Caratterizzazione del tipo di arredo urbano (pavimentazione, cordonatura marciapiedi, aiuole, panchine, basamenti dell'area di impianto degli alberi, ecc) ✚ Piazzette e/o slarghi (diminuiscono la monotonia del percorso) ✚ Alberature lungo la strada ✚ Corsi d'acqua ✚ Zone a verde pubblico o privato di una certa dimensione (non è necessario che giungano fino al bordo della strada, bensì è sufficiente poterli vedere) ✚ Aperture panoramiche sull'orografia dell'orizzonte (montagne, colline, pedemontana) ✚ Aperture panoramiche su elementi architettonici e monumentali significativi	✚ Edifici moderni in disarmonia con il contesto urbano ✚ Edifici con tinte sgargianti (rosa fucsia, arancio, verde acido) ✚ Edifici abbandonati ✚ Zona industriale e silos ✚ Insegne al neon colorate (rosa, viola, verde) (si notano prevalentemente nelle ore notturne) ✚ Tralicci elettrici o piloni dell'alta tensione ✚ Trasmettitori/ripetitori radio ✚ Cartelloni pubblicitari ingombranti ✚ Grandi parcheggi ✚ Centri commerciali

Tabella 48 - Elementi qualificanti e detrattori

Riassumendo, attraversando il Comune di Marineo, ai lati della S.S. 118 Corleonese Agrigentina, si possono notare i seguenti elementi qualificanti del paesaggio:

1. Monumento ai caduti (fig. 20);
2. Zone a verde pubblico o privato di una certa dimensione (fig. 21);
3. Airole a bordo strada, panchine, aree ricreative;
4. Piazzette;
5. Alberature lungo la statale;
6. Aperture panoramiche sull'orografia dell'orizzonte (Valle del Belice);
7. Elementi architettonici e monumentali significativi



**Figura 21 - Monumento ai Caduti –
Piazza Falcone e Borsellino**



**Figura 20 - Villa Comunale –
Via Agrigento**

Si attribuisce un voto in base al numero degli elementi qualificanti presenti ai bordi della strada principale e si attribuisce peso **7** al Comune di Marineo.

Considerando gli elementi detrattori del paesaggio si possono individuare alcuni edifici moderni in disarmonia con il contesto urbano e alcuni edifici abbandonati soprattutto nelle zone periferiche (figg. 22 e 23). Qui di seguito è possibile avere un'idea di alcuni elementi squalificanti del Comune di Marineo.



Figura 22 - 23 Elementi squalificanti – a sinistra cava posizionata all'ingresso del paese e a destra degli edifici in completo degrado posti nella periferia del Comune

7.2 LA SKYLINE

Si definisce skyline (letteralmente “linea del cielo”) il profilo delineato contro il cielo dal panorama complessivo degli edifici di una città, o più propriamente dalle loro terminazioni a cielo ossia dai loro punti più elevati (Wikipedia, 2012).

L'origine della skyline ha origine alla fine dell'ottocento, quando l'approccio alla città dalle vie di comunicazione stradali, ferroviarie e marittime offriva all'occhio dell'uomo una nuova prospettiva della città in espansione. L'artista, il fotografo, ma anche il comune cittadino, percepiva che la città cambiava, che l'intero mondo stava cambiando, puntando semplicemente lo sguardo verso l'alto, dove le cime dei grattacieli conquistavano giorno dopo giorno nuovi spazi. Essa divenne l'immagine simbolo delle città moderne, insieme alla vista a volo d'uccello o alla veduta aerea che possono comunque essere considerate varianti della skyline originale (Francesco Argento, 2012).

La skyline fa parte della componente percettiva del paesaggio, e come tale deve essere valutata anche per il Comune di Marineo. Sia per il Comune, ma soprattutto per gli abitanti del Comune, la “skyline di Marineo” è molto apprezzata, non tanto perché ci sono grattacieli o palazzi di diverse centinaia di metri, ma perché a caratterizzare la “linea del cielo” è la Rocca. Come detto nei paragrafi precedenti, questo elemento naturale, posto proprio al centro del paese, è l'elemento che contraddistingue il paese e i paesani, tutti ne vanno fieri, tutti ne apprezzano il valore estetico e tutti contribuiscono a mantenere in sicurezza e stabilità tale gioiello naturale.

Come possibile notare dalle foto proposte arrivando da Palermo (fig. 24 lato nord) la “Rocca” emerge al centro del paese come un triangolo, affiancato dai vicini rilievi di Pizzo Parrino a destra e Serre Suvarita a sinistra.



Figura 24 - Skyline lato nord

Continuando il giro del territorio e osservando la skyline dal lato ovest (fig. 25) si nota una forma del tutto diversa a quella proposta in precedenza, ecco che da questo lato la “Rocca” appare come un dente, per questo motivo molti scrittori definiscono tale elemento il “Dente Canino della Sicilia”, che spunta dal suolo alto ben 660 metri.



Figura 25 - Skyline lato ovest

Dal lato sud (fig. 26) la skyline viene ancora ad essere modificata dalla conformazione brulla del territorio.



Figura 26 - Skyline lato sud

Ad est (fig. 27) dando un ultimo scorcio alla skyline tipica marinense osserviamo sullo sfondo il bosco del Cappelliere che contraddistingue questo territorio.

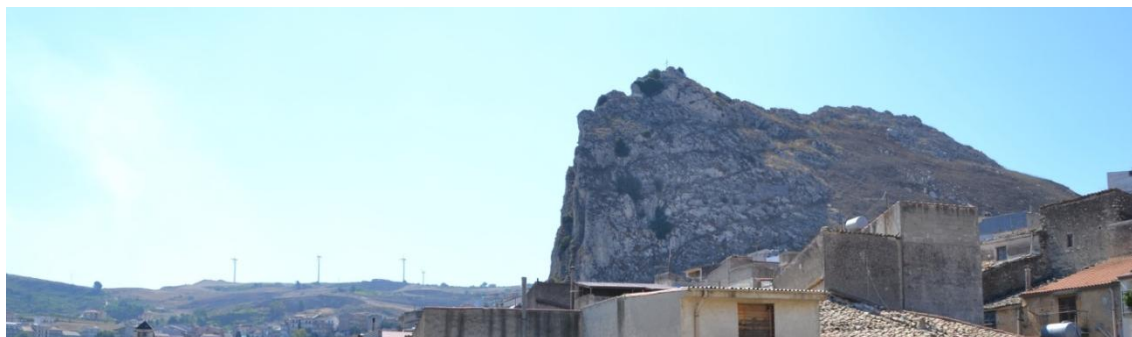


Figura 27 - Skyline lato est

In base a quanto descritto, in riferimento alla tab. 49 si attribuisce peso **6** al comune di Marineo.

PESO	TIPOLOGIA
6	Percorrendo la via principale del paese, è visibile un paesaggio, soprattutto quello non edificato, particolarmente singolare nel suo profilo delineato contro il cielo
4	Percorrendo la via principale del paese il paesaggio, soprattutto quello non edificato, è poco visibile e non particolarmente rilevato all'orizzonte
0,5	Percorrendo la via principale del paese il paesaggio, soprattutto quello non edificato, non si nota o è monotono

Tabella 49 - Ponderatori skyline

7.3 I PAESAGGI TIPICI

Non è facile stabilire quale sia il “Paesaggio tipico” del palermitano, in quanto vista la differente morfologia del territorio si trovano svariati tipi di costruzioni e di aggregazioni.

I centri urbani, compreso quello di Marineo, sono caratterizzati dalla Chiesa Madre, dagli edifici comunali, dalla scuola, dalle abitazioni rurali e non, dalle attività artigianali, commerciali e produttive, dagli annessi rustici e dagli impianti sportivi.

La caratteristica tipica ed esclusiva del Comune di Marineo è rappresentata dalla “Rocca” chiamata dai poeti “Dente canino della Sicilia” o “Tomba di Polifemo” (fig. 28), una formazione montuosa, già presentata nel paragrafo precedente, composta da calcare su cui sono presenti specie vegetali molto rare e protette, come l'Iris dal gambo corto.

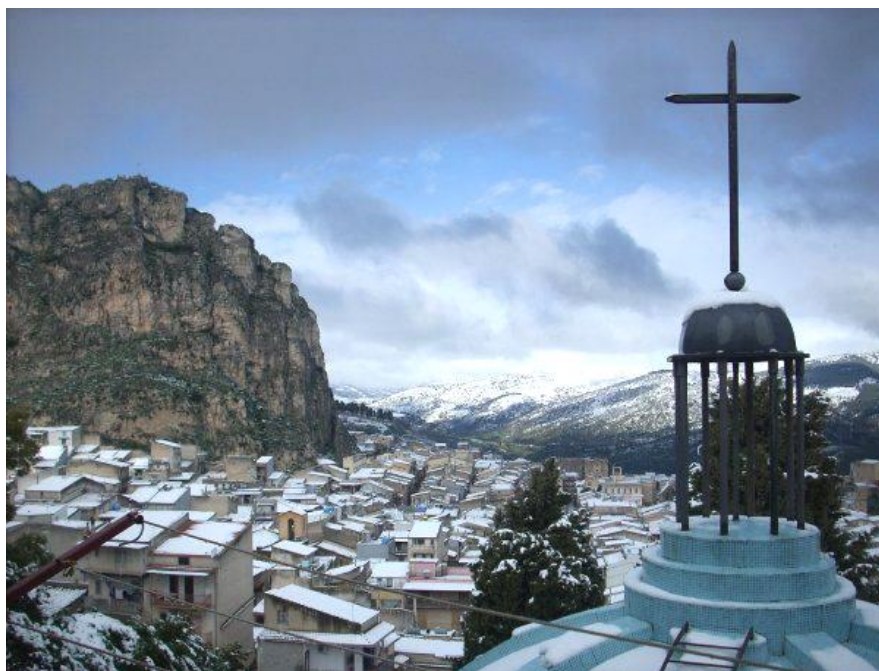


Figura 28 - La “Rocca” - Marineo

Poiché il territorio è prevalentemente interessato dal paesaggio sopra descritto, viene attribuito peso **4** al Comune di Marineo in base alla Tab. 50.

PESO	TIPOLOGIA
4	Nel Comune sono presenti paesaggi tipici significativi
0,5	Nel Comune NON sono presenti paesaggi tipici significativi

Tabella 50 - Ponderatori paesaggi tipici

7.4 I PAESAGGI FERITI

Per paesaggi feriti si intendono tutte quelle aree nelle quali sono presenti discariche, cave e aree dissestate visibili dalla viabilità principale (Cattaneo, 2011).

Nel Comune di Marineo sono visibili dalla S.S. n°118 Corleonese Agrigentina i cosiddetti “paesaggi feriti” che sono rappresentati da cave (fig. 29).



Figura 29 – Cava a Marineo

Pertanto, in base alla Tab. 51, si attribuisce peso **0,5** al Comune.

PESO	TIPOLOGIA
4	Percorrendo la viabilità principale del comune NON sono visibili discariche, cave ed aree dissestate
0,5	Percorrendo la viabilità principale del comune sono visibili discariche, cave ed aree dissestate

Tabella 51 - Ponderatori paesaggi feriti

7.5 RIFERIMENTO AL PAESAGGIO NEL PIANO URBANISTICO COMUNALE

Nel sito internet del Comune di Marineo (www.comune.marineo.pa.it) è presente, alla voce “Regolamenti”, un vasto elenco che riporta tutti gli aspetti relativi alla conservazione, organizzazione e tutela del territorio e del paesaggio; inoltre il P.R.G. contiene delle informazioni riguardo a delle “particolarità” in merito a alcune aree da preservare.

Si attribuisce dunque peso **4** al Comune di Marineo in base alla Tab. 52.

PESO	TIPOLOGIA
4	Le tipologie del Paesaggio sono trattate nel Piano Comunale
0,5	Le tipologie del Paesaggio NON sono trattate nel Piano Comunale

Tabella 52 - Ponderatori riferimento al paesaggio nel piano comunale

7.6 IL PAESAGGIO NELL'EDUCAZIONE, NELL'ISTRUZIONE E FORMAZIONE DELLA SCUOLA

Si valuta questo aspetto allo scopo di considerare l'impegno dell'Amministrazione nel coinvolgere i cittadini nella conoscenza ambientale e paesaggistica del proprio territorio (Cattaneo, 2011).

Nella Pagina iniziale del sito comunale è presente un'ampia area dove l'amministrazione comunica le diverse attività proposte come ad esempio: I tesori della Valle, il Museo Archeologico, escursioni varie, eventi (es. “Namuri è di moda” – sfilata di abiti dal rinascimento al riciclo dei tempi moderni).

Altre importanti informazioni e notizie a riguardo si trovano sempre nel sito cliccando al link di collegamento <http://www.eleuterio-roccabusambra.it/>.

Per quanto riguarda l'istruzione, il Comune di Marineo ha sempre avuto particolare attenzione in merito alla formazione dei propri cittadini e non solo. Infatti conta di un Asilo Nido Comunale, cioè da un servizio comunale a domanda che ha lo scopo di supportare le famiglie in cui entrambi i genitori siano impegnati in attività lavorative; in questo modo si intende favorire la socializzazione, le attività educative e il sostegno alle famiglie bisognose. Nell'asilo viene fornito il servizio mensa con pasti preparati in loco secondo una dieta prestabilita. Le quote mensili sono fissate in base al reddito e al numero dei figli del nucleo familiare. Il Comune inoltre conta di 3 scuole materne: scuola materna statale “Don G. Calderone”, scuola materna regionale “E. Nuccio”, scuola materna privata ed autorizzata “S. Giuseppe”; è attiva una scuola elementare statale con tre plessi staccati: uno, dove risiede la direzione didattica, nel quartiere “Rocca” e il secondo nel quartiere “Fontanella”. E' presente inoltre una scuola media statale intitolata a “Luigi Pirandello” nata nel 1946 e per finire sono presenti due scuole superiori: l'Istituto Tecnico Commerciale (ITC) e l'Istituto Professionale Statale Industriale e Artigianale (IPSIA). Il comune è dotato anche di una Biblioteca, dove molti studenti ancora oggi,

visto l'avvento della tecnologia, si recano per approfondire i propri studi e le proprie ricerche.

Dunque, in base alla Tab. 53, si attribuisce peso **6** al Comune di Marineo.

PESO	TIPOLOGIA
6	Il Comune di recente ha attivato diverse iniziative tra quelle sopraelencate, orientate all'ambiente e al paesaggio
2	Il Comune di recente ha attivato una sola delle iniziative sopraelencate, orientate all'ambiente e al paesaggio
0,5	Il Comune di recente non ha attivato alcuna iniziativa orientata all'ambiente e al paesaggio

Tabella 53 - Ponderatori paesaggio nell'educazione

Terminato il capitolo relativo al *Paesaggio* si procede a sommare tutti i pesi, riguardanti i relativi indicatori. La somma del potenziale valore massimo è pari a 31, mentre quello minimo pari a 3,5. Dalla somma relativa agli indicatori inerenti il territorio di Marineo si deduce un risultato di **27,5 punti**.

8. LA QUALITA' CULTURALE

La nozione di cultura (dal verbo latino colere, "coltivare") appartiene alla storia occidentale. L'utilizzo di tale termine è stato poi esteso a quei comportamenti che imponevano una "*cura verso gli dei*", da cui il termine "*culto*". Il concetto moderno di cultura può essere inteso come quel bagaglio di conoscenze acquisite ritenute fondamentali e che vengono trasmesse di generazione in generazione (Wikipedia, 2012).

Gli aspetti culturali di un territorio manifestano l'evoluzione della società umana e del suo insediamento nel corso del tempo, per effetto dell'influenza e di condizionamenti fisici oppure di opportunità determinate dall'ambiente naturale e dall'insorgenza di fattori sociali, economici e culturali, esterni ed interni.

In questo capitolo si andranno a considerare due tipi di indicatori, che si distinguono in **tangibili** ed **intangibili**.

I primi considerano i segni materiali che la cultura imprime sul territorio, i secondi sono legati a significati simbolici che i cittadini attribuiscono agli elementi che andremo a trattare (Cattaneo, 2011).

8.1 LA CULTURA TANGIBILE

8.1.1 Il patrimonio archeologico

Per valutare il patrimonio archeologico del Comune si ricercano siti e musei archeologici all'interno del territorio comunale consultando inizialmente il sito del Comune (www.comune.marineo.pa.it). Alla sezione "cultura" troviamo diverse informazioni sul patrimonio archeologico e culturale di Marineo.

Il Comune di Marineo ha un Museo Regionale chiamato "Il Museo della Valle dell'Eleuterio", è ospitato nelle sale del cinquecentesco Castello Beccadelli Bologna di Marineo, intende raccogliere le testimonianze storico-archeologico, artistiche e documentarie dell'intero comprensorio territoriale, le cui peculiarità morfologiche e naturalistiche determinarono certamente, nel corso dei secoli, un'intensa antropizzazione dell'area che diede vita a molteplici manifestazioni culturali ancora oggi apprezzabili. Inoltre, è presente un importante sito archeologico (Spatafora, 1994).

Recentemente identificata, grazie al rinvenimento di tegole iscritte in caratteri greci, Makella è la città sulla Montagnola, posta strategicamente a controllo della valle del fiume Eleutero, snodo di fondamentale importanza in relazione alla viabilità e alla

possibilità di comunicazione tra la costa mediterranea meridionale e quella tirrenica settentrionale nell'ambito degli intensi rapporti tra centri 'indigeni', mondo coloniale greco e città puniche che caratterizzarono la storia della Sicilia occidentale sin dall'età arcaica. Il sito archeologico è posto a Nord-Ovest dell'attuale centro abitato di Marineo, la 'Montagnola', dista circa 30 Km da Palermo, è una collina (m 623,6 s.l.m.) di forma quasi conica, circondata da ripidi pendii e da pareti precipiti soprattutto sul versante settentrionale (AA. VV. , 1989).

Poiché è presente un Museo con relativo sito archeologico, in base alla Tab. 54, viene attribuito peso **6** al Comune; come si può notare, si è voluto dare particolare enfasi al caso in cui, come quello di Marineo, un comune pur di piccole dimensioni riesca ad accogliere un così importante elemento di valorizzazione culturale.

PESO	TIPOLOGIA
6	Il Comune ha meno di 15000 abitanti e possiede almeno un Museo o un Sito Archeologico
4	Il Comune ha più di 15000 abitanti e possiede almeno un Museo o un Sito Archeologico
0,5	Nel Comune non esiste né un Museo né un Sito Archeologico

Tabella 54 - Ponderatori patrimonio archeologico.

8.1.2 L'archeologia industriale

Il territorio è sempre ricco di esempi di strutture che identificano il recente passato della prima industrializzazione. Sono fabbriche, centrali elettriche ed edifici a destinazione produttiva realizzati anni addietro, e poi dismessi o riutilizzati, divenuti simbolo della laboriosità siciliana.

Qui si intende trattare delle archeologie industriali, intese come elementi costitutivi del paesaggio, come strutture che hanno saputo trasformare e non sconvolgere o deturpare l'ambiente, ma utilizzarlo ed interpretarlo.

L'archeologia industriale consiste di due tipologie strutturali:

- ✓ Edifici ed impianti che risalgono alla cosiddetta "fase della manifattura", cioè alla fase di sviluppo di attività manifatturiere che, nel Settecento, ha proceduto la rivoluzione industriale vera e propria. Rientrano in questa categoria, ad esempio, i vecchi mulini;
- ✓ Edifici ed impianti che appartengono alla cosiddetta "fase della fabbrica" e che sono stati realizzati in conseguenza della prima (Ottocento) e della seconda (Novecento) fase industriale, abbandonati negli ultimi decenni. In questo ambito rientrano essenzialmente edifici, infrastrutture ed impianti appartenenti all'industria

dell'energia, all'industria manifatturiera, ai protti fluviali e marittimi, ai sistemi di trasporto, alle strutture nodali (depositi, centri di smistamento) (Cattaneo, 2011). Nel Comune di Marineo sono presenti diversi edifici archeologici-industriali. Volendo percorrere quella che i "marinesi" chiamano "*la via dei Mulini*" troviamo, oltrepassando le case di Risalaimi, in un'ansa del fiume dove sono le sorgenti di Risalaimi, il mulino denominato *Molinello* (fig. 30). Immerso in un agrumeto attorno al quale nel mese di giugno aleggia il resinoso profumo di zagara oggi è in stato di abbandono totale. I caseggiati sono in parte utilizzati come magazzini.



Figura 30 - Ingresso del "Molinello"

Poche centinaia di metri oltre, lungo il fiume, è situato l'ex Mulino Nuovo, di costruzione più recente; esso è costituito da diversi caseggiati destinati ad usi agricoli e conserva ancora le caratteristiche architettoniche e tipologiche originarie.

Sul versante meridionale di monte Tesoro si trova l'ex Mulino di Mezzo (fig. 31). Esso è posto ai piedi di monte Tesoro immerso nel folto e ombroso verde degli agrumeti. E' costituito da due corpi di fabbrica a diversa altezza, a monte dei quali è ancora visibile la vasca di raccolta dell'acqua (gurga) e il canale di alimentazione (collo della gurga). Quando era in funzione, il mulino aveva una capacità di 7 tonnellate giornaliere di grano macinato, sufficienti per il fabbisogno del tempo (1940) di Marineo e dei paesi limitrofi. Anche se depurato rispetto al suo aspetto originario da una tettoia di costruzione recente, l'edificio mostra intatti i caratteri costruttivi e tipologici originali. Attualmente viene utilizzato come abitazione occasionale e come deposito di attrezzi agricoli. Proprio sotto il Castello si incontra, in contrada stretto, l'ex Molino Stretto. Si ha notizia di questo mulino sin dalle metà del secolo XVI. Esso è situato vicino alle gole dello Stretto. Del vecchio fabbricato oggi rimane solo il canale che portava l'acqua agli ingranaggi e un casolare utilizzato come deposito attrezzi (Comune di Marineo, 2010).

Alcuni privati stanno lentamente recuperando il vecchio manufatto.



Figura 31 - Ex Molino di Mezzo

In base alla Tab. 55, si attribuisce peso **4** al Comune di Marineo.

PESO	TIPOLOGIA
4	Nel comune esiste almeno un elemento di archeologia industriale
0,5	Nel Comune non esiste alcun elemento di archeologia industriale

Tabella 55 - Ponderatori archeologia industriale.

8.1.3 Sentieri culturali

Il sentiero culturale è una iniziativa introdotta per la gestione dei beni culturali e nei discorsi scientifici sulle impronte territoriali della cultura per prendere visione delle risorse di valore del territorio. Un sentiero culturale può racchiudere monumenti, nuclei abitativi storici, vecchi edifici anche industriali, siti bellici e siti di bellezza naturale (Cattaneo, 2011).

Il Comune di Marineo in merito alle escursioni e soprattutto per quanto riguarda l'aspetto dei sentieri culturali ha sempre mostrato particolare attenzione, infatti di particolare importanza nel territorio comunale, sono le piste ciclabili: una la troviamo all'interno del Boschetto Comunale lunga circa 500 m, e all'interno della Villa Comunale. Altre piste, dedicate ai cultori dello sport, le troviamo all'interno del Bosco del Cappelliere e Gorgo del Drago e si estendono anche per diversi chilometri.

Come accennato, di particolare rilievo sono i numerosi sentieri culturali ,che l'amministrazione suggerisce a cittadini per valorizzare il territorio. Tra di questi, il più importante a livello extracomunale, è il percorso denominato **"ITINERARIO DEI CASTELLI"** che collega Marineo a tutti i comuni limitrofi. Il percorso inizia dal noto **Castello di**

Caccamo il più grande della Trinacria fino ad arrivare a quello di **Carini**. Sulle Madonie, invece, come perdere una visita a quello di **Castelbuono**, senza contare i ruderi del **castello di Geraci Siculo**. L'itinerario si sviluppa, poi, attraverso **Marineo** con il **castello Beccadelli, Giuliana, Prizzi e Vicari**.

Inoltre troviamo altri *Sentieri Naturalistici*, tra questi: “Gole dello Stretto”, “Pizzo Parrino”, “Bosco Manca e Parco Vecchio”, “Bosco Sovarita e Lago di Scanzano”; e *Itinerari* tra cui: “Sulle tracce dei Mulini”, “La Cuba Araba”, “Masseria Rossella”, “Masseria Acqua del Pioppo”.

Si attribuisce dunque, peso **4** al Comune di Marineo.

PESO	TIPOLOGIA
4	Nel comune esiste almeno un sentiero culturale
0,5	Nel comune NON esistono sentieri culturali

Tabella 56 - Ponderatori sentieri culturali.

8.1.4 Siti UNESCO

L'UNESCO (Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione, la Scienza e la Cultura) ha stilato l'elenco dei beni meritevoli di protezione; essi riguardano caratteri ambientali, caratteri storico-monumentali e da pochi anni anche caratteri “immateriali”.

La lista del patrimonio mondiale include 890 siti che formano parte del patrimonio culturale e naturale. La Commissione per il Patrimonio Mondiale considera che tali siti abbiano un valore universale. Questa lista include 689 siti di carattere culturale, 176 naturale e 25 che presentano caratteristiche miste.

Nel Comune di Marineo non esistono siti Unesco, pertanto in base alla Tab. 57 si attribuisce peso **0.5** al Comune.

PESO	TIPOLOGIA
4	Nel comune esistono siti UNESCO
0,5	Nel comune NON esistono siti UNESCO

Tabella 57 - Ponderatori siti Unesco.

8.1.5 Monumenti e Chiese

Nel Comune di Marineo sono presenti numerosi Monumenti e Chiese riportate nella sottostante Tab. 58.

Denominazione	Secolo	Visitabile
Castello Beccadelliano	XVI	SI
Monastero S. Maria	XVI	SI
Chiesa Madre	XVI-XVII	SI
Convento Santa Maria della Dayna	XVI	SI
Chiesa di S. Anna – Quartiere di S. Anna	XVI-XVII	SI
Chiesa di S. Antonino – Quartiere S. Antonino	XVII	SI
Chiesa di S. Michele – Quartiere di S. Michele	XVII	SI
Chiesa delle Anime Sante	XVIII	SI
Oratorio SS. Sacramento	XVIII	SI
Oratorio Gesù Maria e Giuseppe	XVIII-XX	SI
Santuario della Madonna di Scanzano	XVIII	SI
Cappella di S. Ciro	XIX	SI
Monumento in Onore a S. Ciro	XIX	SI
Monumento ai Caduti Marinesi	XIX	SI
Calvario	XX	SI
Lavatoio Pubblico – “Gurghiddu”	XVII	SI
Abbeveratoi – “La bivratura di lu Crucifissu”, “La bivratura di lu Punticeddu”, “La bivratura di lu cannulicchiu”, “La bivratura di fimmina morta”, “la bivratura di Ribisi”	XIX-XX	SI
Fontane – “Lu cannolu di la Batia”, “Li funtani di lu chianu”, “Fontanelle in ghisa”	XIX-XX	SI

Tabella 58 - Monumenti e Chiese a Marineo.

Volendo riassumere un po' la storia di Marineo nel luglio 1619 con i primi marchesi Pilo, si intensifica l'incremento della popolazione che a metà secolo raggiungeva quasi le 2500 unità. Con l'aumento della popolazione, nei primi decenni del XVII secolo, si completa la prima area di espansione del paese racchiusa tra il palazzo e il monastero di S. Maria costituendo il primo quartiere di Marineo detto, successivamente, quartiere del Convento o ai piedi della Madonna.

Per continuare a dare alloggio alla gente che affluiva sempre più numerosa, fu deciso di

allargare la zona urbana indicando come seconda area di espansione quella adiacente alla rocca. Si cominciò ad edificare partendo proprio dal palazzo e sorsero il Quartiere di S. Anna prima e il Quartiere di S. Antonino dopo e di lì a pochi anni si edificò anche il Quartiere di S. Michele. Si configurò, così, in linea di massima e nel giro di pochi decenni, la prima fisionomia del paese modificata tre secoli dopo, in seguito alla deviazione della statale 118, ai cui lati sorsero nuove costruzioni. Inoltre, sempre agli inizi del XVII secolo, si continua ad edificare anche, nella zona a est del Monastero di S. Maria sulle vicinanze del lavatoio pubblico ed entro il secolo successivo, si costituì il quinto quartiere di Marineo detto Quartiere di S. Antonio Abate per la chiesa che vi si trovava. Chiesa e quartiere, oggi, non esistono più perché a partire dall'anno 1800, progressivamente spazzati completamente dalla frana (Trentacosti, 2001).

L'ultimo consistente movimento franoso si è verificato attorno al 1950 e ha sfiorato la balza rocciosa su cui fu edificato il Monastero di S. Maria abbassando il suolo di circa sei metri. Da allora, grazie all'impianto di piante di eucalipto, la frana è stata attenuata tanto che, in questi ultimi anni, l'amministrazione comunale ha autorizzato la ricostruzione di alcune case abbattute dalla frana.

Le costruzioni della zona indicate nelle planimetrie del paese dei secoli XVII e XVIII del presente volume, si riferiscono alle case ancora esistenti nell'ultimo decennio della prima metà del novecento. Il rilevamento è stato effettuato dall'ufficio tecnico del comune di Marineo, attorno all'anno quaranta. Naturalmente il quartiere di S. Antonio Abate, alla fine del settecento, era molto più vasto; si pensa infatti che occupasse tutta la zona a est del lavatoio pubblico tra le rocche del convento e l'attuale via Roma.

Negli stessi secoli non si sono verificati forti innovazioni rispetto al nuovo ordinamento architettonico barocco: gli spazi aperti, le fontane, i grandi scenari delle piazze e delle vie cittadine e le lussuose costruzioni scenografiche barocche delle grandi città, a Marineo vengono quasi del tutto ignorati; persiste ancora una semplice architettura privata e pubblica. Solo due esempi, della prima metà del XVIII secolo, fanno eccezione: la Chiesa del Collegio che presenta un modesto aspetto delle caratteristiche tardo barocche e l'Altare Monumentale di S. Ciro della Matrice che, anche se in una forma eclettica, rispecchia la monumentalità dello stile. Un impulso maggiore e più qualificato si è verificato invece nel campo della pittura, della scultura e dell'oreficeria.

Nel costruire i nuovi quartieri, si è tenuto conto anche delle esigenze religiose: sono state edificate, nel XVII secolo, le chiese ancora esistenti di S. Anna, di S. Antonino e di S. Michele, da cui i quartieri presero il nome.

Nel periodo compreso tra il 1731 (anno di costruzione della chiesa del collegio) e il 1952, non furono costruite nuove chiese, ma si è seguita la iniziativa dei fratelli Pilo (Nicolò Giuseppe e Ignazio), cioè abbellire, decorare e ornare i luoghi religiosi già esistenti:

- Il monumentale altare di S. Ciro del 1737 e il pannello in ceramica di S. Ciro;
- le decorazioni della chiesa del collegio nella seconda metà del settecento;
- gli stucchi della chiesa di San Michele applicati attorno alla metà dell'ottocento;
- gli stucchi della volta della Matrice, nella seconda metà dell'ottocento;
- la decorazione pittorica della volta della chiesa del Convento del 1920;
- il completamento della decorazione e la doratura degli stucchi della Matrice, dal 1923 al 1927.

Esistono in paese anche varie CAPPELLE che sono state edificate in tempi non lontani. Tre di esse che si trovano collocate nelle vie Santa Croce, Unità d'Italia e Cesare Battisti, hanno pressappoco le stesse dimensioni e le stesse composizioni. Molto più piccola è la Cappella della Variante e la Cappella di dietro la Rocca (Trentacosti, 2001).

In base alla Tab. 59 si attribuisce quindi peso **4** al Comune di Marineo.

PESO	TIPOLOGIA
4	Nel comune sono presenti Monumenti e Chiese facilmente accessibili e visitabili.
1	Nel Comune sono presenti Monumenti o Chiese poco accessibili e visitabili.
0,5	Nel comune NON sono presenti Monumenti e Chiese accessibili e visitabili.

Tabella 59 - Ponderatori Monumenti e Chiese.

8.2 LA CULTURA INTANGIBILE

8.2.1 *Punti panoramici*

Si possono individuare diversi punti panoramici del territorio dai quali si può ammirare il paese e tutto il territorio circostante: “La Rocca” che domina Marineo (fig. 32);



Figura 32 - Punto Panoramico “La Rocca”

la Valle dell’Eleuterio da cui si può scorgere il vicino mare di Palermo (fig. 33);



Figura 33 - Punto Panoramico “La Valle dell’Eleuterio”

“La Montagnola” sito archeologico posto a nord-ovest dall’attuale centro abitato, punto da cui è possibile ammirare lo strapiombo dal quale si erge il Castello Beccadelliano con lo sfondo suggestivo del “Bosco del Cappelliere” (fig. 34).



Figura 34 - Punto Panoramico “La Montagnola”

Infine, un ultimo punto panoramico lo troviamo presso la Chiesa intitolata alla N.S. di Guadalupe; essa è di recente costruzione per volontà di un frate francescano marinese missionario per circa 40 anni in Messico, da dove si ammira tutto il territorio e facendo un giro a 360° si coglie la straordinarietà di un luogo meraviglioso (figg. 35 - 36 - 37).



Figura 35 - Punto Panoramico “ Chiesa N.S. di Guadalupe ”



Figura 36 - Punto Panoramico “ Chiesa N.S. di Guadalupe ”



Figura 37 - Punto Panoramico “ Chiesa N.S. di Guadalupe ”

Sulla base delle osservazioni di questi scenari, si può ritenere che fondamentalmente sono quattro le tipologie di punti panoramici in grado di far godere di visuali diverse tra di loro. La ponderazione in questo caso corrisponde al numero di punti individuati e quindi viene attribuito peso **4** al Comune di Marineo.

8.2.2 Luoghi del gusto

In questo punto vengono elencati i prodotti tradizionali locali presenti nel territorio del Comune di Marineo ovvero:

- ✓ **Prodotti DOC:** Olio extra vergine d'oliva. L'olio d'oliva prodotto nel territorio di Marineo, per i caratteri ambientali propri del territorio, per le varietà utilizzate (Biancolilla; Giarraffa; Nocellara del Belice) e per il sistema di produzione, assume caratteristiche organolettiche proprie che lo fanno diventare un prodotto da tutelare e da garantire.
- ✓ **Prodotti PAT** (Prodotti Agroalimentari Tradizionali): Salsiccia; Pane di casa; Caciocavallo; Primo sale; Buccellato; Cassateddi; Cucuzzata.

Alcune foto di alcuni prodotti agroalimentari tradizionali è possibile visionarle sotto.



Figura 38 - (Dall'alto a sinistra) Caciocavallo – Cassateddi –
Pane di casa – Salsiccia.

Al fine della valutazione si considerano il numero dei prodotti tradizionali presenti nel territorio e pertanto, si attribuisce peso **8** al Comune di Marineo.

8.2.3 Luoghi eterotipici

Si ricercano nel territorio comunale le cosiddette “eterotopie” cioè *«quegli spazi che hanno la particolare caratteristica di essere connessi a tutti gli altri spazi, ma in modo tale da sospendere, neutralizzare o invertire l'insieme dei rapporti che essi stessi*

designano, riflettono o rispecchiano» nonché **luoghi** «che appaiono delineanti nell'istituzione stessa della società e che costituiscono una sorta di “contro-luoghi”». Le **eterotipie** sono «specie di utopie effettivamente realizzate nelle quali i luoghi reali, che si trovano all'interno della cultura, vengono al contempo rappresentati, contestati e sovvertiti; una sorta di luoghi che si trovano al di fuori di ogni luogo, per quanto possano essere effettivamente localizzabili» (Foucault, 1967). Le eterotopie possono essere **consolidate** oppure **emergenti**.

Eterotipie consolidate: costituite da luoghi che si sono formati nel corso della storia e si sono consolidati nell'ambiente urbano senza problemi di relazioni culturali (esempio: Convento, Chiesa Evangelica, Giardini, Caserme).

Nel Comune di Marineo, considerando le eterotopie consolidate, è presente un Convento di Frati Francescano Conventuali (fig.39), perfettamente inserito nella comunità ormai da molti anni, che propone diverse iniziative per giovani e meno giovani; inoltre è presente una Caserma di Carabinieri.



Figura 39 - Convento S. Maria della Dayna

Pertanto, in base alla Tab. 60 si attribuisce peso **4** al Comune di Marineo.

PESO	TIPOLOGIA
4	Nel comune esistono una o più Eterotipie consolidate
0,5	Nel comune NON esistono Eterotipie consolidate

Tabella 60 - Ponderatori eterotipie consolidate

Eterotipie emergenti: dipendono dalle immigrazioni internazionali le quali hanno creato luoghi culturalmente diversi da quelli del tessuto urbano consolidato portando, in alcuni contesti, forti disagi e negatività, mentre in altri è avvenuta una integrazione. Al fine della valutazione si considerano i seguenti luoghi: quartieri interamente abitati da immigrati, esercizi commerciali di prodotti etnici e condotti da etnie diverse da quelle

locali, luoghi di culto, luoghi di raccolta o di incontro non legati alla religione, organizzati da immigrati.

Nel Comune di Marineo è presente un negozio di abbigliamento gestito da popolazione cinese; si attribuisce dunque voto **4** al Comune.

PESO	TIPOLOGIA
4	Nel comune esistono una o più Eterotipie emergenti
0,5	Nel comune NON esistono Eterotipie emergenti

Tabella 61 - Ponderatori eterotipie emergenti

8.2.4 Luoghi degli eventi

I luoghi degli eventi si caratterizzano per il fatto che contengono segni di fatti dotati di rilevanza per la memoria della comunità. La valorizzazione si esprime non solo tutelando il luogo dove si è verificato l'evento, ma anche conservando il significato simbolico e quindi il valore culturale.

Possiamo riscontrare diversi tipi di luoghi:

- Luoghi degli eventi militari (comprensivi anche dei cimiteri riservati ai caduti)
- Luoghi degli eventi sociali (matrimoni celebri, avvio di iniziative umanitarie, genocidi e stragi diverse dal punto precedente)
- Luoghi degli eventi commerciali (sagre, fiere, esposizioni, mercati)
- Luoghi degli eventi politici (dove vennero firmati trattati, documenti, proclamazioni)
- Luoghi degli eventi scientifici (scoperte scientifiche, residenze di scienziati famosi)
- Luoghi degli eventi culturali (creazioni di opere artistiche e musicali e letterarie, residenze di artisti e letterati)
- Luoghi degli eventi religiosi (miracoli, apparizioni, luoghi dei concili, feste e sagre religiose di ampia portata) (Cattaneo, 2011).

Si ricercano nel territorio comunale i luoghi importanti per la memoria della comunità ovvero:

- **Corso Vittorio Emanuele**, luogo caratteristico per eventi commerciali di vario tipo, in particolare luogo dove, ormai da 10 anni, si svolge la tradizionale “Mostra Mercato delle Attività Agricole, Artigianali e Commerciali” riconosciuta inoltre a livello regionale.
- **Piazza della Repubblica** dove ogni anno si svolgono gran parte delle manifestazione religiose e culturali.
- **Impianti sportivi** sede di tutte le manifestazioni sportive, tra cui torneo di calcio a cinque, torneo di pallavolo.
- **Piazza Inglima** luogo di incontro e luogo di comizi elettorali

- **Piazza Castello** sede di manifestazioni importanti, concerti e musical.
- **Centro diurno** luogo di eventi per anziani e non solo, tra cui organizzazione di serate a tema, feste in maschera e balli.

Tra i luoghi degli eventi, assumono particolare rilievo i luoghi delle tradizioni e delle usanze che vengono di seguito descritti, infatti, Marineo è conosciuto, oltre che come il paese dove si mangia e beve bene, anche come il paese delle tradizioni e delle usanze. In questo paragrafo si parlerà delle principali manifestazioni che si svolgono durante l'anno.

Si inizia dall'1 **Gennaio** con la Festa di Capodanno, ma più conosciuta come “Festa di *li Vicchiareddi*”: ancora molte famiglie, fedeli alla tradizione, usano far trovare i regali natalizi ai propri cari in questo giorno. In particolare ai bambini si lascia credere che la notte di San Silvestro passano “li vicchiareddi” che lasciano regali nascondendoli negli angoli più remoti delle abitazioni dei genitori e dei parenti più intimi. Era tradizione che la sera dell'ultimo dell'anno gli adolescenti, mascherati di vecchietti, andassero in giro per il paese suonando campanacci o facendo frastuoni. Per rendere più verosimile l'evento, i bambini erano invitati a non affacciarsi e ad andare a letto presto, in modo tale che i grandi facessero notte fonda giocando a carte senza essere disturbati dai più piccoli.

Sempre nella prima decade di Gennaio si svolgono ulteriori manifestazioni che vanno a chiudere le festività Natalizie. È tradizione, ormai consolidata, il 6 Gennaio la *Sagra del Buccellato* (fig. 40), un dolce tipico Siciliano fatto in origine con un ripieno di mandorle, oggi si trova in diverse forme e gusti.

Il 31 Gennaio festa di “*S.Ciro puvureddu*”, è la festa invernale, in cui si commemora il martirio del Santo, basata essenzialmente su riti religiosi che si svolgono in Chiesa Madre e, quando le condizioni meteorologiche lo consentono, sulla processione serale della reliquia di S. Ciro, girando per le vie del paese.

A **Febbraio**, come in tutta Italia, si festeggia Carnevale: durante tutto il periodo in passato era in uso riunirsi nei “*cato*” e ballare “*u pantaluni*”. Attualmente gruppi di giovani, trovati in locali idonei, organizzano serate danzanti, soprattutto in corrispondenza delle ultime



Figura 40 - Locandina realizzata in occasione della Sagra del Buccellato.

serate di carnevale, e, fedeli alla tradizione, “chiamano” ancora *la contradanza*, ballo tipico siciliano.

A **Marzo** si festeggia, in modo abbastanza sentito, San Giuseppe: è la festa di passaggio dall’inverno alla primavera in cui si organizza la “*Tavolata*” (fig. 41).



Figura 41 - “La Tavolata” di San Giuseppe

Questa consiste nella preparazione di un pranzo all’aperto, su di un palco opportunamente addobbato, su cui prendono posto i personaggi della Sacra Famiglia: Gesù, Maria e Giuseppe, rappresentati da persone in costume e San Giovanni con l’agnello. Il pranzo è basato su piatti tipici preparati dai fedeli che li recano in dono alla tavolata. Tra i piatti tipici troviamo pasta con le sarde; frittata di asparagi; pesci fritti; sfinge di S. Giuseppe , “cassateddi”...la festa si conclude la sera con la processione per le vie del paese.

Ad **Aprile** le feste si concentrano nel periodo Pasquale, iniziano con la Domenica delle Palme: la manifestazione inizia con una processione dove figurano i devoti vestiti da apostoli e a seguire la statua di Gesù Nazareno a cavallo ad un asino (fig. 42), dall’ingresso del paese fino alla Chiesa Madre. A questo corteo si aggiungono tutti i fedeli muniti di ramoscelli di ulivo adornato con fiocchi colorati.

Il giovedì Santo si procede con l’allestimento dell’Altare della Reposizione, comunemente chiamato “*Santu Sepulcru*” (fig. 43) realizzato davanti l’Altare Maggiore della Chiesa Madre, è costituito da una lunga scalinata che si innalza verso il cielo adornata ai lati con una siepe di piante e in ogni gradino vengono posizionati “i



Figura 42 - La Domenica delle Palme

lavuredda"; i quali vengono realizzati facendo germogliare al buio, su un supporto inumidito, dei semi di grano e di legumi. Il "sepolcro" viene illuminato il giovedì, resta spento nei due giorni successivi e riacceso il giorno di Pasqua durante la celebrazione della S. Messa di Resurrezione.



Figura 43 - L'Altare della Reposizione

Durante la notte del Giovedì Santo vengono eseguiti "*I Lamenti*", sono dei canti in dialetto fatti per tutta la notte per le vie del paese e intonati da gruppi spontanei di giovani e adulti preceduti e seguiti dal suono della "*troccula*" (strumento in legno con maniglie in ferro dal tipico suono metallico). Questi canti, detti "*Lamintazzi*" appartengono alla tradizione orale dei marinesi e consistono in malinconiche meditazioni cantate ad alta voce che ricordano le laudi tragico-religiose del tardo medioevo. Si basano sul tema della morte. Il Venerdì Santo, è giorno di digiuno, e di meditazione per tutti i cittadini del paese, la

giornata si conclude con la processione del Cristo morto e dell'Addolorata accompagnati da uno struggente suono di tromba e un rullare cupo di grancassa. La domenica di Pasqua, è giorno di festa, nel primo pomeriggio ha luogo in Piazza S.te Sigolene l'incontro festoso tra la vergine Maria e Gesù Risorto (fig. 44). Al momento dell'incontro alla statua della Madonna viene fatto cadere il manto nero, segno di lutto, subito dopo le due statue vengono portate in processione per le vie del paese.



Figura 44 - Pasqua di Risurrezione: "L'incontro"

A **Giugno** si celebra la festività del Corpus Domini, è per importanza la seconda festa di Marineo. Ha inizio il giorno del Corpus Domini e si protrae per sette giorni durante i quali viene portato per tutte le vie del paese il SS. Sacramento. Per l'occasione tutte le strade vengono addobbate a festa, inoltre da qualche anno a questa parte la festa è più sentita, il sabato si organizza una notte bianca dove vari gruppi ecclesiali e non, realizzano un lungo tappeto con petali di fiori (figg. 45-46-47) sul quale, la Domenica, passerà il SS. Sacramento, segno di alta devozione, poiché frutto di grande lavoro da parte di persone che per quella sera dedicano il proprio tempo al Signore.



Figura 45-46- 47 - Festività del Corpus Domini: “L’Infiorata” in Corso dei Mille

Ad **Agosto** c'è la sentita Festa di San Ciro, nell'agosto del 1665 a Marineo si svolsero tre giorni di festa per celebrare l'arrivo delle reliquie del Santo dichiarato protettore del paese insieme a San Giorgio. Da allora la festa di S. Ciro è la festa più importante e si svolge la penultima domenica di agosto di ogni anno. Anticamente la festa coincideva con la fine della mietitura per cui assumeva significati oltre che religiosi anche di pausa di riposo dal duro lavoro dei campi e di ringraziamento a Dio per il raccolto dell'annata. Nei giorni della festa il paese si trasforma: le strade principali sono sfarzosamente illuminate, bancarelle di ambulanti, il luna park e gli altri divertimenti esercitano un forte richiamo e soprattutto per bambini e ragazzi. La festa comprende diverse manifestazioni tradizionali di notevole interesse legate al culto del Santo Patrono, che si svolgono sia all'interno della Chiesa Madre che all'aperto: la *Dimostranza*, la *Cunnutta*, la *Processione*. Il programma comprendeva in passato anche la corsa dei cavalli e la fiera del bestiame; per tutta la durata della festa vengono organizzate mostre, giochi collettivi, manifestazioni sportive, spettacoli teatrali, musicali e canori.

Come accennato tra le manifestazioni più sentite, sicuramente troviamo la tradizionale “*Dimostanza*” (fig. 48), è nota come “processione di quadri viventi” (personaggi che sfilavano durante la processione) nel ‘600, successivamente viene



Figura 48 - *La Dimostranza*

arricchita di scene, dialoghi e scenografie mobili. Manifestazione religiosa legata alla vita di S. Ciro più ricca di contenuti culturali e di grande valenza folcloristica turistica. È composta da 21 scene, è uno spettacolo itinerante recitato dalla gente del paese in alcune piazze chiamate stazioni.

Un'ulteriore manifestazione è la *Cunnutta* (fig. 49), i protagonisti di tale raduno sono i contadini marinesi. Per ringraziare il Santo del raccolto portano in dono una parte di esso (sacchi di frumento), sfilando in processione, la domenica mattina della festa, in groppa a muli, cavalli o asini e qualcuno anche a piedi.



Figura 49 - *La Cunnutta*

Altra manifestazione religiosa è la *Solenne Processione* (figg. 50-51), celebrata la Domenica sera. In passato si realizzava anche la *corsa dei cavalli*, eseguita lungo il

tracciato del Corso dei Mille che veniva tutto transennato e vigilato per tenerlo libero. La manifestazione non è stata più autorizzata al fine di evitare spiacevoli incidenti all'arrivo del percorso, ormai sbarrato dalle abitazioni realizzate negli ultimi anni.



Figura 50 - 51 - Processione con la reliquia di S. Ciro

Ormai dal 2009, con grande fervore si organizza la **“Festa delle Corti nel Marchesato di Marineo”** (fig. 52) organizzata dal comune di Marineo, in collaborazione dell'associazione **GIA**, sotto la direzione artistica di Giovanni Isgrò. La manifestazione, di chiaro significato storico, rientra nel programma generale di *“Provincia in Festa – Le vie dei Castelli”* e prevede un corteo rievocativo, con costumi d'epoca, dei nobili del casato Beccadelli Bologna di Marineo, accompagnati da musicisti e danzatrici.

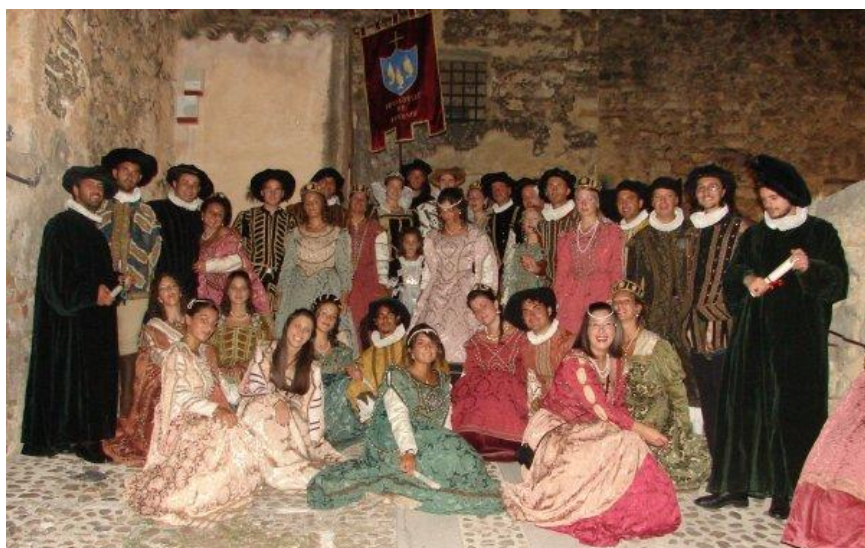


Figura 52 - Festa delle Corti

A **Settembre** si svolge, presso il Santuario sito in contrada Madonna dello Scanzano (figg. 53-54), la festa della *Madunnuzza*, è una festa campestre celebrata nel giorno

della natività della Madonna. È tradizione che tutti i giovani si trovino in questo fantastico luogo a pernottare la notte di sabato all'aperto sotto le annose querce che circondano il Santuario. I gruppi familiari iniziano la domenica mattina il pellegrinaggio verso la chiesetta già alle prime luci dell'alba, portandosi dietro quanto occorre per trascorrervi l'intera giornata.



Figura 53 - 54 - Santuario Madunnuzza sito in contrada Madonna dello Scanzano

Dopo aver assistito alla Celebrazione Eucaristica, si svolge il caratteristico “*jocu di li pignati*”, cioè il “gioco delle pentole”, dei giovani bendati cercano di rompere con un bastone le “pentole” in terracotta appese ad un filo contenenti a volte dei premi e a volte cenere, acqua o altro materiale imbrattante.



Figura 55 - Premio di Poesia (2010)

Nello stesso mese, e quasi in coincidenza con la festa della “*Madunnuzza*” viene realizzato ed eseguito il *Premio di Poesia* (fig. 55). Nato per iniziativa dei giovani del Circolo Culturale Cattolico di Marineo nel 1975 si è affermato nel corso degli anni come uno dei più importanti e

significativi appuntamenti culturali della Provincia. I vincitori del premio ricevono delle borse di studio di importo variabile di anno in anno, i premi vengono conferiti nel corso di

una manifestazione organizzata in Piazza Castello la seconda domenica di Settembre seguita da un vasto pubblico.

A **Dicembre** si celebra la Festa dell'Immacolata (fig. 56), organizzata dalla medesima Confraternita nata nel 1895. La festa prevede dodici giorni di festa presso il Convento di S. Maria della Dayna, dove viene eseguito il canto dello Stellario, canto che racconta della vita della Madonna; l'8 Dicembre oltre le S. Messe celebrate nel medesimo posto, la sera c'è la processione che parte dal Convento e si ferma in Chiesa Madre dove la statua dell'Immacolata resta per una settimana. Dopo sette giorni viene riportata in Convento e riposta nell'apposita cappella. Sempre a dicembre si festeggia il Santo Natale, anche questa, per tutti i marinesi, è una festa molto sentita, in tutte le Chiese principali viene celebrata la S. Messa alle

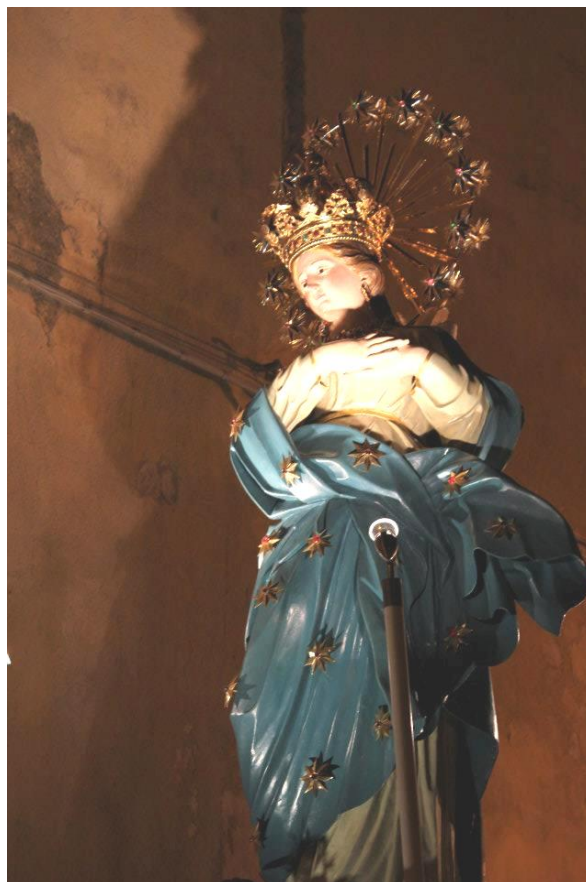


Figura 56 - Statua di Maria SS Immacolata

23:00 e inoltre è tradizione realizzare, in tutte le Chiese del paese dei presepi costruiti grazie alla collaborazione delle Confraternite presenti. In collaborazione con l'Amministrazione Comunale e la Parrocchia, da diversi anni si è previsto un apposito percorso che i visitatori dovranno seguire (fig. 57), inoltre è presente un servizio di bus navetta che porta i visitatori dalla periferia al centro storico dove si trova il caratteristico *“Presepe Vivente Sotto la Rocca”* e tutti gli altri presepi.

- ✓ **Fondazione “Giacchino Arnone”** voluta del prof. Arnone, benemerito professionista marinese nel campo della radiologia medica, riconosciuta dal Capo dello Stato nel 1960 con lo scopo di promuovere e incrementare la cultura agraria; favorire il culto religioso; favorire lo studio della musica e del canto corale. Ancora oggi la fondazione forma e istruisce vari giovani sia in campo religioso ma soprattutto nel campo della musica.
- ✓ Tra le personalità che caratterizzano il Comune di Marineo è il pittore di paesaggi **Rosario Rigoglioso**. Rosario, comunemente conosciuto a Marineo, è un pittore autodidatta che principalmente usa la tecnica dell'olio su tela e acrilico. Ha esposto in varie mostre personali che collettive, ottenendo premi e riconoscimenti. Le sue opere sono state pubblicate su libri d'arte e cataloghi e si sono occupati della sua arte tanti critici d'arte tra cui Paolo Levi. Inoltre le sue opere si trovano presso collezioni pubbliche e private in Italia e all'estero. Tra gli ultimi premi vinti ricordiamo, con tanta stima, l'Oscar dell'arte a Montecarlo e il Trofeo città di New York "arte d'autunno" Campidoglio - Roma.
- ✓ Un'altra personalità di spicco è il cantante **Eligio Faldini**. Uomo e Artista nato a Marineo, figlio di onesti contadini ha nel cuore la vena artistica dei Faldini. Da piccolo pensava a tanti progetti da realizzare avendo sensibilità artistiche quali: scrittore, poeta e cantautore. La prima opera nata, è una bella commedia teatrale, chiamata: "Sì la rocca putissi parrai" (trad. "Se la Rocca potesse parlare"), che consegue un enorme successo affiancato dal gruppo chiamato "I Sfasciallitti" (trad. "Gli Scansafatiche") formato da Eligio per l'occasione. L'intero incasso è stato devoluto in beneficenza. Partecipa al premio internazionale della poesia di Marineo dove è premiato come migliore lirica dialettale. Nell'occasione, presenta una mostra delle sue poesie su piatti di ceramica presso il castello aragonese Beccadelli di Marineo. Organizza festività come il carnevale dove coinvolge il paese in sfilate in maschere ed allegri carri. Eligio si presta volentieri ad allietare con le sue canzoni i meno fortunati come i bambini con handicap. Dai loro occhi percepisce emozioni di gioia che si possono poi ritrovare nelle sue canzoni. Partecipa al "festival del lago" a Piana degli Albanesi e alla 2° edizione del "festival di Palermo" al teatro Metropolitan. Vince il 1° premio al concorso "voci nuove" a Ficarazzi presso l'hotel "la Martinica", al festival di Napoli, riceve da parte della giuria, il premio della critica, che gli conferma grandi doti da vero artista. Canta nell'occasione del "Giubileo mondiale dei giovani" in Germania. In

una chiesa di Stoccarda canta "Ave Maria" di sua composizione ricevendo gran riscontro di pubblico. In questi 30 anni d'esperienze artistiche nascono 50 canzoni italiane, tutte con un sapore diverso come: rock, country, blues, latino e pop leggero. Eligio descrive la realtà, la verità vissuta ed è un premonitore del tempo, tanto che, alcune canzoni diventano reali nell'esperienza della sua vita. L'ultimo lavoro discografico si chiama: "Signore, sorgente di speranza", un CD di 10 canti sacri (inediti) nell'intento di distribuire un messaggio di pace alle nuove generazioni.

Per tale motivo, considerati i luoghi più interessanti del paese, si attribuisce peso **4** al Comune.

Terminato il capitolo relativo alla *Qualità culturale* si procede a sommare tutti i pesi, riguardanti i vari indicatori, relativi al Comune di Marineo. Il valore massimo e minimo, potenzialmente raggiungibile, rispettivamente è di 72, per quello massimo e di 7,5 per quello minimo. La somma relativa al territorio comunale è pari a **68,5 punti**.

9. L'INFORMAZIONE E IL COINVOLGIMENTO DEL CITTADINO

Il tema della partecipazione, dell'accesso all'informazione e della comunicazione ambientale e non solo, ai fini di una buona governance, rappresenta un riferimento sempre più presente nel quadro normativo e programmatico comunitario, internazionale e nazionale sullo sviluppo sostenibile. Il coinvolgimento e la partecipazione dei cittadini e dei diversi attori della società è fondamentale per migliorare la qualità delle politiche pubbliche e i processi decisionali, integrando gli apporti dei cittadini nella definizione delle stesse. Esso si colloca nel più generale quadro delle trasformazioni della politica democratica, poichè rappresenta la risposta delle istituzioni – in questo contesto delle amministrazioni - alla crescente domanda di trasparenza e di apertura dell'operato pubblico (Cattaneo, 2011).

La conoscenza, da parte dei cittadini, delle attività proposte dell'amministrazione comunale può avvenire attraverso:

1. Divulgazione delle informazioni attraverso il giornale locale o attraverso pubblicazioni periodiche o attraverso l'ausilio di megafoni diffusori montati su automobili comunali che percorrono l'intero Comune per avvisare la cittadinanza di eventi e fatti importanti, come ad esempio una disinfestazione da zanzare o derattizzazione;
2. Divulgazione tramite il sito Internet ufficiale del Comune e blog;
3. Divulgazione attraverso locandine esposte negli appositi spazi riservati, lungo le strade, negli esercizi commerciali e nei luoghi di ristorazione.

Considerando il Comune di Marineo è da sottolineare che la divulgazione delle informazioni avviene utilizzando tutti e tre i precedenti metodi; tra tutti i metodi, particolare rilievo è assunto dall'informazione attraverso megafoni montati su automobili (fig. 58), inoltre vi sono tre giornalini comunali periodici, disponibili per tutti i cittadini in forma gratuita e ritirabili presso qualsiasi negozio, bar, struttura pubblica. Il primo periodico si chiama "La



Figura 58 - Divulgazione informazioni con megafoni

Rocca” (fig. 59); il secondo periodico si chiama “Il Bollettino del Comune di Marineo” (fig. 60), e l’ultimo nato, si chiama “Il Guglielmo” (fig. 61).

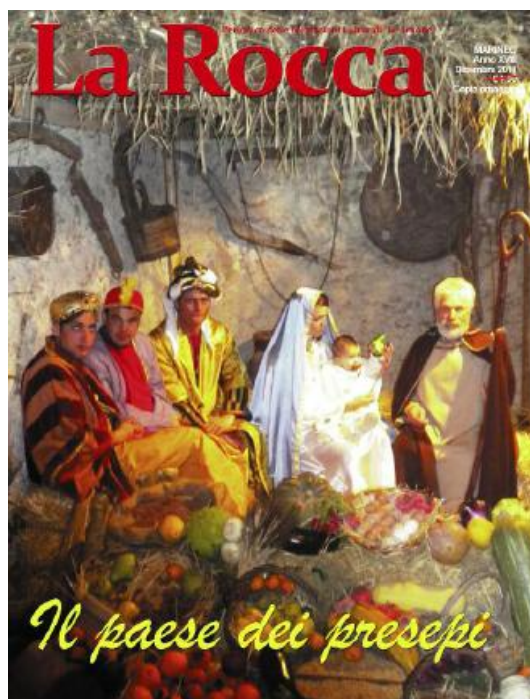


Figura 61 - Copertina del Giornalino “La Rocca”



Figura 59 - Copertina del periodico “Il Bollettino”



Figura 60 - Copertina del periodico “Il Guglielmo”

Il sito internet del comune (www.comune.marineo.pa.it) (fig. 62) è un ottimo strumento di divulgazione, utilizzato principalmente dall’amministrazione comunale, a questo si affiancano anche quattro importanti blog:

- marineo.wordpress.com (fig. 63)
- piazzamarineo.blogspot.com (fig. 64)
- provocopuscolo.blogspot.com
- ilguglielmo.blogspot.com
- www.facebook.com/groups/marineo

Sono blog che parlano dei fatti del territorio e che utilizzano la tecnica del passaparola digitale per compiti di socializzazione diretta e indiretta anche con l'utilizzo di immagini e video riferiti alla comunità. Infine vi sono numerose bacheche adibite esclusivamente alle comunicazioni tra il comune e i cittadini.



Figura 62 - Home page del sito del Comune di Marineo



Figura 63 - Home page del blog Marineo weblog



Figura 64 - Home page del blog Piazza Marineo

Dunque, in base alla Tab. 62 viene attribuito peso **4** al comune.

PESO	TIPOLOGIA
4	Il Comune utilizza tutti e tre gli strumenti di informazione e coinvolgimento dei cittadini prima elencati
2	Il Comune utilizza il sito Internet e il giornale locale o pubblicazioni periodiche
0,5	Il Comune utilizza solo il sito Internet

Tabella 62 - Ponderatori informazione comune-cittadini

Considerando poi la capacità di coinvolgimento dell'amministrazione i metodi che vengono analizzati per la valutazione sono:

1. Assemblee pubbliche: si coinvolge la cittadinanza in una discussione propositiva.
2. Referendum: si presentano ai cittadini più alternative ed infine il Sindaco presenta ed attua quella che ha presentato la maggioranza tra le preferenze (si usa soprattutto in caso di modifica della viabilità e della localizzazione di strutture sociali).
3. Rappresentanza di cittadini: il Sindaco delega alcune figure rappresentative della cittadinanza, affinché raccolgano opinioni in maniera capillare per risolvere un problema. Queste figure possono essere gli assessori, i rappresentanti di quartiere, i Presidenti di Comitato (Comitato Giovani, Comitato Ambiente, Comitato Anziani, Pro Loco ecc.) che contattano, spesso anche personalmente, la popolazione.

Nel Comune di Marineo, per il coinvolgimento dei cittadini alla vita comunale, vengono proposte periodicamente delle assemblee pubbliche in piazza per dare modo ai cittadini di esporre i problemi principali, allo stesso tempo il Sindaco interviene recependo i problemi dei cittadini e elencando lo stato dei lavori dall'ultima assemblea passata. Inoltre, grazie alla disponibilità del Sindaco, e alle figure rappresentative della cittadinanza la popolazione riesce ad essere raggiunta anche a casa per un coinvolgimento totale e attivo del cittadino.

Un'ulteriore aspetto che riguarda la partecipazione e il coinvolgimento del cittadino è che il comune di Marineo dal 22 Settembre 2010 è membro ufficiale del Patto dei Sindaci. I firmatari rappresentano città dalle dimensioni molto variabili, dai piccoli comuni alle grandi aree metropolitane come Londra o Parigi. Entro un anno dalla data di adesione, i firmatari del Patto si impegnano ad attuare i Piani d'azione per l'energia sostenibile nei loro territori, al fine di tagliare le emissioni di CO₂ di almeno il 20% entro il 2020.

Dunque, in base alla Tab. 63 viene attribuito peso **4** al Comune.

PESO	TIPOLOGIA
4	Il Comune ultimamente ha coinvolto i cittadini DUE O TRE mezzi tra quelli sopraelencati
2	Il Comune ultimamente ha coinvolto i cittadini con UN SOLO mezzo tra quelli sopraelencati
0,5	Il Comune ultimamente NON ha coinvolto i cittadini con alcun mezzo tra quelli sopraelencati

Tabella 63 - Pesi attribuiti alle attività di coinvolgimento dei cittadini

La somma di tutti i voti relativi al capitolo riguardante *l'informazione e il coinvolgimento del cittadino* in questione viene così distinta: voto massimo attribuibile 8 e voto minimo pari ad 1 punto. Sommando i voti per il Comune di Marineo risulta un punteggio pari a **8 punti**.

10. CONCLUSIONI

Come ben documentato dalla letteratura, l'attenzione per gli indicatori sociali comincia a diffondersi solo nel 1972 grazie a Curatolo che, nel corso del XXVII Congresso della Associazione Italiana di Statistica tenutosi a Palermo, ne introduce il concetto. Ciò significa che nel nostro paese in quegli anni non esiste ancora un sistema di rilevazione statistica tale da consentire di raccogliere in maniera organica dati sulle condizioni di vita della popolazione. Differente è la situazione attuale che si contraddistingue per una vera e propria sovrabbondanza d'informazioni prodotte da enti e istituzioni che, però, raramente si traduce in un reale vantaggio per la ricerca. Proprio a questa sovrabbondanza di dati, a volte non corrisponde la possibilità di utilizzarli in sintonia alle esigenze temporali e spaziali della ricerca. Ad esempio alcuni dati interessanti sono raccolti solo in occasione dei censimenti decennali mentre l'informazione statistica resta carente per gli anni intermedi. O ancora, i dati sono spesso disponibili e pubblicati dalle fonti a livello provinciale mentre gli studi sulla qualità della vita si occupano spesso delle realtà urbane, dunque dei capoluoghi. Esistono anche altri problemi di natura comparativa e che entrano in campo quando la ricerca interessa paesi differenti con sistemi di rilevazione e definizione operativa degli indicatori sociali difficilmente confrontabili.

“Misurare” la qualità della vita in ambiente urbano significa soprattutto verificare l'effettiva possibilità che gli individui hanno di sfruttare compiutamente le risorse disponibili, tenendo conto che per l'accesso a determinati beni e servizi “concorrono” più popolazioni. (Nuvolati, Qualità della vita e indicatori sociali, 2002).

Ora, provando a trarre le conclusioni di tale lavoro di tesi, possiamo sintetizzare che Marineo è un Comune di piccole dimensioni, ma pieno di grandi contenuti, argomenti e aspettative. Tale considerazione nasce dal fatto che per ogni indicatore considerato abbiamo trovato dei dati disponibili e in base a questo è stato possibile elaborare una valutazione che seppur relativa ha la sua importanza.

Si procede adesso ad organizzare i pesi in una tabella riassuntiva (Tab. 63) nella quale sono inseriti i pesi massimi e minimi per ogni indice e il peso effettivo del Comune; in questo modo è possibile percepire immediatamente sia la qualità generale del Comune sia la dimensione del valore di ogni indicatore.

Dalla seguente tabella è possibile notare alcune particolarità:

- è ben evidente il fatto che il **PESO EFFETTIVO** del Comune di Marineo si mantenga sempre alto rispetto ai valori di riferimento;
- considerando il primo indicatore, *l'indicatore della qualità della vita in ambiente urbano*, notiamo che il **PESO EFFETTIVO** è maggiore della metà del **PESO MASSIMO**, questo è dovuto al fatto che in questo capitolo viene inserita tra gli indicatori la *gestione dei rifiuti*, infatti è proprio in questo paragrafo che il Comune assume sempre i valori più alti; ciò ha fatto sì che Marineo sia il primo Comune Siciliano ad aderire alla Strategia Internazionale Zero Waste 2020; tra i primi ad aderire al Patto dei Sindaci e infine ad aderire alla “EU Sustainable Energy Week”;
- una ulteriore osservazione va rivolta al punteggio ottenuto nella *qualità dell'aria*, il cui valore decisamente elevato sicuramente è dovuto al fatto che non sono presenti nel territorio importanti fonti di inquinamento;
- anche per quanto riguarda gli indici relativi a *biosfera, suolo e paesaggio* si raggiungono valori abbastanza alti;
- per quanto riguarda, invece, l'indice della *qualità culturale* anche in questo caso si raggiungono valori prossimi al massimo, questo è sicuramente dovuto al fatto che il Comune di Marineo e con esso i Marinesi hanno una cultura in *sensu lato* che merita rispetto e attenzione;
- troviamo valori inferiori alla metà del **PESO MASSIMO** negli indici della *qualità dell'acqua*; infatti i dati di L.I.M e I.B.E. sono valori che si trovano al limite della norma, pertanto sarebbe opportuno monitorare e migliorare lo stato delle acque superficiali siano esse di fiumi o di laghi;

Si può notare come Marineo abbia raggiunto il massimo del punteggio per quanto riguarda *l'informazione e il coinvolgimento del cittadino (8)*

INDICE	Peso Massimo	Peso Minimo	Peso Effettivo
La qualità della vita in ambiente urbano	72	11	46.5
La qualità dell'aria	30	2.5	26
La qualità dell'acqua	34	3	10
La biosfera	10	1	7
Il suolo	38	4	25.5
Il Paesaggio	31	3.5	27.5
La qualità culturale	72	7,5	68.5
L'informazione e il coinvolgimento del cittadino	8	1	8
SOMMATORIA	295	33,5	219

Tabella 64 - Somma pesi e riepilogo

Una volta ottenuti il peso massimo, che rappresenta la situazione migliore, ed il peso minimo, che rappresenta la situazione peggiore, si individuano 3 classi in funzione degli intervalli tra il voto massimo e minimo.

GIUDIZIO	INTERVALLO
ALTO	295 – 207,8
MEDIO	206,8 – 119,7
BASSO	118,7 – 33,5

Pertanto, al Comune di Marineo, avendo accumulato un voto effettivo pari a 219 viene assegnato un giudizio qualitativo ambientale ALTO.

Questo, ovviamente non vuol dire che il Comune si colloca in una classifica di gradimento nelle “alte” posizioni, perché come detto nei primi capitoli lo scopo di questo lavoro non era quello di fare una classifica, bensì tale lavoro assume particolare rilievo per le “future generazioni” che andranno ad amministrare il territorio di Marineo. Inoltre è importante segnalare che parte di tale risultato positivo e quindi di tale merito va all'Amministrazione Comunale, che ha fatto tanto per il Comune; ma soprattutto il grande

merito va ad ogni cittadino che è parte integrante del territorio: come in ogni cosa, non bisogna fermarsi alle semplici definizioni, ma bisogna andare oltre.

Abbiamo visto che non si sono raggiunti risultati abbastanza positivi per quanto riguarda la *qualità dell'acqua*, e questo non deve scoraggiare nessuno, anzi è proprio oggi che, grazie a questa valutazione, siamo in grado di affermare che c'è sempre l'occasione di migliorare. Quindi ora è possibile avere un'idea di come si possa investire parte di finanziamenti che arrivano al Comune per le "opere pubbliche"; ed è grazie a questi strumenti che un'Amministrazione può iniziare ad essere, se già non lo è, apprezzata per quello che fa piuttosto che per quello che promette.

In conclusione gli indicatori della qualità della vita possono giocare un ruolo fondamentale nel contribuire ad alimentare un concreto dibattito politico soprattutto circa la validità, l'efficacia e l'efficienza delle stesse azioni politiche finalizzate allo sviluppo. Possono pertanto funzionare come un elemento critico sia nelle fasi di pianificazione che di realizzazione e di operatività degli interventi all'interno di uno spettro molto ampio. In questo modo è possibile riflettere sugli impatti delle azioni che vengono intraprese nella sfera economica, nella pianificazione territoriale, nelle politiche sociali, ponderando anche le conseguenze sul tessuto sociale ed ambientale di ciò che viene deciso a livello politico. Questo deve essere considerato un elemento fondamentale all'interno di una visione di sviluppo globale sostenibile.

Bibliografia

AA. VV. 1981. *I beni culturali a Marineo*. Marineo: Ed. Comune di Marineo.

Bauer, R. A. 1966. *Social Indicators*. Cambridge: MIT Press

Boulland, F. *Michel Foucault, penseur de l'espace*, conferenza del 2003. Université Charles de Gaulle

Cannarella, C., & Piccioni, V. 1999. *Gli indicatori della qualità della vita*. In *Encyclopedia of Sociology*, Eds. Land, Borgatta, & Montgomery, 6-12 . New York: MacMillan.

Cattaneo, D. 2011. *Dispense del corso di Pianificazione Ecologica del territorio*. Dipartimento TESAF - Agripolis - Legnaro (PD), Università di Padova, inedito.

Comune di Marineo. 2006. Relazione P.R.G. Comune di Marineo. Dati non pubblicati.

D'Ovidio, F. 2009. *Il movimento degli indicatori sociali. Declino o rilancio?* Roma: Aracne Ed.

Foucault, M. 1967. *Of Other Spaces*. Milano: Feltrinelli.

Foucault, M. 1963. *Le parole e le cose*, Milano: Rizzoli.

Guala C. 2000. *Metodi della ricerca sociale. La storia, le tecniche, gli indicatori*. Roma: Carocci.

Lancerin, L., et al. 2003. *Il verde è di tutti. Schede tecniche per la progettazione e la realizzazione di aree verdi accessibili e fruibili*. s.l., s.n.

Land, K. C. 2001. *Social indicators*, Encyclopedia of Sociology, Vol. 4.

Lee, & Jones. 1933. *The concept of good medical care*. Chicago: University of Chicago Press.

Maggino, F. 2010. *Quality of life: reflections, studies and research in Italy* SOCIAL INDICATORS NETWORK NEWS 104 (11): 6-8

Martinotti, G. 1986. Teoria e critica degli indicatori di qualità della vita, in *Gli indicatori ambientali ed.* Schmidt Di Friedberg P. 575-615. Milano: Angeli.

Martinotti, G. 1992. *Informazione e sapere*. Milano: Anabasi.

Martinotti, G. 1997. Presentazione. Indicatori per una scienza sociale, in *Il mondo degli indicatori sociali. Una guida alla ricerca sulla qualità della vita ed.* F. Zajczk, 15-24. Roma: La Nuova Italia Scientifica.

Nuvolati, G. 1992. *La qualità della vita delle città*. Milano: Angeli.

Nuvolati, G. 2002. *Qualità della vita e indicatori sociali*. Dipartimento di Sociologia e di Scienza Politica Reggio Calabria, Università della Calabria, inedito.

OECD, 1982. *The OECD List of Social Indicators*. Paris: Oecd.

Roback J. 1982. *Wage, Rents, and the Quality of Life*. Journal of Political Economy, 90, 6: 1257-78.

Rosen S. 1979. *Wage-Based Indexes of Urban Quality of Life*. In: Mieszkowski P., Straszheim M. (eds.), *Current Issues in Urban Economics*. Baltimore: John Hopkins Press. 74-104.

Rota, F. S. 2003. *Indicatori sociali e di qualità della vita*. Dispensa del corso di sociologia urbana. Dipartimento Interateneo Territorio, Torino, Politecnico di Torino, inedito.

Ruffolo, G. 1990. *La qualità sociale. Le vie dello sviluppo*. Bari: Laterza.

Scuola Media Statale "L.Pirandello". 1997. *Marineo. Le chiavi della città a cura di Spinella C. e La Sala G.* Palermo: Ed. Comune di Marineo.

Scarpulla A., & Ribisi C. 1996. *Marineo – Guida turistica*. Palermo: Ed. Comune di Marineo.

Scarpulla A., & Trentacosti A. 1989. *Marineo storia e arte*. Palermo: Ed. Comune di Marineo.

Spatafora, F. 1994. *La montagnola di Marineo. Scavi 1991*. Palermo: Giorgio Bretschneider

Trentacosti, A. 2001. *Marineo e dintorni. Guida storico-artistica II edizione*. Marineo (PA): Prov. Regionale di Palermo.

United Nations, 1975. *Social Indicators: current national and international activities in the field of social indicators and social reporting*. New York: (E/CN.5/518)

Velardi, G. 2008. *La qualità della vita: evoluzione del concetto* in Dentro l'Umbria. Riflessioni episte di ricerca ed. G. Coco, 311-334. Perugia: Agenzia Umbria Ricerche.

Zajczyk, F. 1997. *Il mondo degli indicatori sociali. Una guida alla ricerca sulla qualità della vita*. Roma: Carocci.

Elenco dei siti internet

<http://www.unchs.org> e <http://www.unhabitat.org/default.asp>

A questi due indirizzi si forniscono informazioni sul programma delle Nazioni Unite “the United Nations Human Settlements Programme”, meglio conosciuto come “UN-Habitat”. Originariamente, il programma si chiamava “the United Nations Centre for Human Settlements” (da qui UNCHS), ma, a partire dal 1 gennaio 2002, è stato trasformato come detto sopra. Il programma si propone come nucleo focale per la coordinazione degli insediamenti umani e per il coordinamento delle loro attività all’interno del sistema delle Nazioni Unite.

http://www.ilsole24ore.com/speciali/qvita_2011/home.shtml

Questo indirizzo internet fornisce delle informazioni pubblicate da “il Sole 24 ore” che riguardano l’ultima classifica riguardante la qualità della vita, per l’anno 2011, delle 107 province italiane attraverso una serie di dati statistici. Nell’edizione del 2011 Bologna conquista la prima posizione, a differenza di Bolzano che nel 2010 aveva il primato; negli ultimi posti troviamo Foggia.

<http://www.istat.it/it/>

L’indirizzo dell’Istituto Nazionale di Statistica è il principale produttore di statistica ufficiale a supporto dei cittadini e dei decisori pubblici. Opera in piena autonomia e in continua interazione con il mondo accademico e scientifico. La missione è quella di servire la collettività attraverso la produzione e la comunicazione di informazioni statistiche, analisi e previsioni di elevata qualità. Queste devono essere realizzate in piena autonomia e sulla base di rigorosi principi etico-professionali e di più avanzati standard scientifici. Lo scopo è quello di sviluppare un’approfondita conoscenza della realtà ambientale, economica e sociale dell’Italia ai diversi livelli territoriali e favorire i processi decisionali di tutti i soggetti della società (cittadini, amministratori, ecc.).

<http://demo.istat.it/>

Questo indirizzo fa sempre parte del sito dell’istituto Nazionale di Statistica. In particolar modo a tale indirizzo è possibile consultare e scaricare i dati ufficiali più recenti sulla popolazione residente nei Comuni italiani derivanti dalle indagini effettuate presso gli Uffici di Anagrafe. Interrogazioni personalizzate (per anno, territorio, cittadinanza, ecc.) permettono di costruire le tabelle di interesse e scaricare i dati in formato rielaborabile. È possibile trovare anche informazioni sui principali fenomeni demografici, come i tassi di natalità e mortalità, le previsioni della popolazione residente, l’indice di vecchiaia, l’età media.

<http://dawinci.istat.it/daWinci/jsp/MD/index.html>

A questo indirizzo web si possono ottenere informazioni riguardanti i dati definitivi del 14° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni. Tali dati sono consultabili su Internet attraverso un *data warehouse* accessibile secondo varie modalità di interrogazione. Per una rapida lettura delle principali caratteristiche della banca dati è possibile cliccare sulla “Guida sintetica all’uso”.

<http://noi-italia.istat.it/index.php?id=3>

Giunto alla quarta edizione, “Noi Italia. 100 statistiche per capire il Paese in cui viviamo” offre un quadro d’insieme dei diversi aspetti economici, sociali, demografici e ambientali del nostro Paese, della sua collocazione nel contesto europeo e delle differenze regionali che lo caratterizzano.

http://pti.regione.sicilia.it/portal/page/portal/PIR_PORTALE

Questo è il sito ufficiale della Regione Sicilia dove è possibile accedere e consultare tutti i documenti, i bandi, le iniziative svolte dalla regione. Attraverso dei collegamenti è possibile anche scaricare i documenti ufficiali che riguardano l’ambito ambientale e di pianificazione regionale.

<http://www.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/bca/ptpr/ptpr.html>

Questo è l’importante sito internet che fornisce delle informazioni riguardanti il Piano Territoriale Paesistico Regionale, in tale sito è possibile consultare e scaricare tutti gli elaborati riguardanti il PTPR.

<http://bca.regione.sicilia.it/ptpr/main/index.htm>

In tale sito internet è possibile scaricare gratuitamente, o semplicemente consultare, tutta la cartografia allegata nel Piano Territoriale Paesistico Regionale. Il WEB GIS del Piano Paesaggistico regionale della Sicilia è stato realizzato nell’ambito del progetto di gestione delle informazioni relative alle tematiche paesaggistiche con i fondi P.O.R. Sicilia 2000-2006 Misura 2.02 Azione C. Gli obiettivi sono la sistematizzazione delle conoscenze sulle tematiche paesaggistiche regionali e la rappresentazione cartografica e dei contenuti metodologici, tematici e normativi dei Piani Territoriali Paesaggistici della Regione Siciliana.

http://www.sitr.regione.sicilia.it/component/option,com_frontpage/Itemid,1/

A questo sito internet è possibile visionare e consultare i Sistemi Informativi Territoriali e la Cartografia di tutta la Regione Sicilia. È necessario richiedere un account per la consultazione di tale materiale.

<http://www.sias.regione.sicilia.it/>

Questo è l’indirizzo internet dove sono consultabili dei dati relativi al Servizio Informativo Agrometeorologico della Regione Sicilia. Con un nome utente e una password richieste alla sezione richiesta dati è possibile accedere al servizio di fornitura automatica e gratuita dei dati agrometeorologici del SIAS.

http://www.regione.sicilia.it/arra/piano_acque/piano08_index.htm

A questo sito internet è possibile consultare e scaricare tutti i documenti relativi al Piano di Tutela delle Acque. Tali elaborazioni sono state effettuate dell’A.R.R.A nonché l’Agenzia Regionale Rifiuti e Acque.

<http://www.sitr.regione.sicilia.it/geoportale/it/Home>

In tale sito internet è possibile consultare e scaricare qualsiasi dato che riguarda l’«infrastruttura per l’informazione territoriale»: i metadati, i set di dati territoriali e i servizi relativi ai dati territoriali; i servizi e le tecnologie di rete; gli accordi in materia di condivisione, accesso e utilizzo dei dati e i meccanismi, i processi e le procedure di coordinamento e di monitoraggio stabilite, attuate o rese disponibili. È possibile ricercare le informazioni che descrivono i set di dati territoriali e i servizi relativi ai dati

territoriali e che consentono di ricercare, repertoriare e utilizzare tali dati e servizi relativi alla Regione Sicilia. Inoltre si può facilmente consultare tutta la cartografia regionale con l'ausilio di ortofoto.

<http://www.regione.sicilia.it/Industria/corpo%20delle%20miniere/>

Questo indirizzo internet fa capo al Corpo Regionale delle Miniere. In tale sito è possibile consultare e scaricare l'elenco delle Cave e Miniere attive e/o dismesse.

<http://www.regione.sicilia.it/agricolturaeforeste/azforeste/>

Questo indirizzo web porta alla pagina dedicata alla sezione Agricoltura e Foreste della Regione Sicilia. Questo è il sito del Dipartimento Regionale Azienda Foreste Demaniali, dipartimento che gestisce tutte le riserve e parchi della Regione.

<http://www.regione.sicilia.it/agricolturaeforeste/azforeste/riserve.asp?id=20>

Questo indirizzo fa sempre parte del sito del Dipartimento Agricoltura e Foreste sopra descritto. Qui è possibile vedere e scaricare alcune informazioni della Riserva Naturale Orientata "Bosco di Ficuzza, Rocca Busambra, Bosco del Cappelliere e Gorgo del Drago" ricadente in parte all'interno del Comune di Marineo.

<http://www.brace.sinanet.apat.it/web/struttura.html>

La Banca Dati BRACE contiene le informazioni sulle reti, sulle stazioni e sui sensori di misura utilizzati per il monitoraggio della qualità dell'aria e i relativi dati di concentrazione degli inquinanti. Le informazioni, relative all'ambito territoriale nazionale, sono raccolte a livello locale dai Punti Focali Regionali e successivamente trasmesse all'ISPRA.

<http://www.amianet.it/>

Questo è il sito dell'AMIA S.p.A. che svolge attività di Gestione Integrata del Ciclo dei Rifiuti Urbani e Speciali, di Monitoraggio Ambientale e di Manutenzione Strade. Da tale sito è possibile scaricare delle informazioni riguardo la qualità dell'aria.

<http://www.arpa.sicilia.it/>

L'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA Sicilia), per il ruolo che le compete, si caratterizza come organo di natura tecnico scientifica, multireferenziale e strumentale differenziandosi dalle competenze politico amministrative proprie. Tra i temi principali troviamo: agenti fisici; ambiente idrico; ambiente e salute; atmosfera; ecosistemi e biodiversità; prevenzione e protezione; rifiuti; rischio industriale; suolo e bonifiche.

<http://www.provincia.palermo.it>

Questo è il sito internet della Provincia di Palermo, un sito molto ricco di informazioni che riguardano l'intera provincia. È possibile scaricare, anche qui, bandi, documenti che riguardano non solo l'ambiente ma anche il patrimonio culturale e architettonico.

http://www.provincia.palermo.it/provpalermo/old_site/pianificazione/extra/indice.htm

Questo indirizzo internet fa sempre parte del sito istituzionale della Provincia di Palermo, in modo particolare qui è possibile vedere una versione completa del Piano Territoriale Provinciale, con tutte le

relazioni scaricabili in formato pdf e con una presentazione multimediale, versione anch'essa scaricabile dello stesso Piano.

<http://151.9.153.147/imsPrvPa/Main/index.htm>

A questo sito web è possibile accedere per la consultazione on line di tutte la cartografia Provinciale contenuta nel Piano Territoriale Provinciale. In particolar modo è possibile consultare il Sistema fisico abiotico; il Sistema biotico; il Sistema antropico culturale; il Sistema antropico produttivo; il Sistema antropico insediativo; il Sistema antropico ambientale; il Sistema antropico infrastrutturale e la Carta Tecnica Regionale.

<http://www.comune.marineo.pa.it/>

Questo è l'indirizzo del Comune di Marineo, a tale sito si possono trovare diverse informazioni che riguardano le attività svolte dall'Amministrazione Comunale, è possibile avere un dialogo con il sindaco e attraverso le varie sezioni è possibile scaricare bandi, regolamenti e istanze.

<http://www.comune.marineo.pa.it/turismo/mulini.htm>

A questo indirizzo è possibile trovare informazioni riguardanti gli itinerari turistici presenti nel territorio del Comune di Marineo. In modo particolare è possibile leggere quali sono gli itinerari particolarmente interessanti che riguardano il percorso dei mulini.

<http://it.wikipedia.org/wiki/Cultura>

In questo sito internet è possibile consultare varie definizioni, in modo particolare è stato usato questo riferimento per il concetto di "cultura".

<http://www.nonsoloaria.com/index.htm>

In questo sito internet è possibile trovare delle importanti informazioni riguardo ai principali agenti inquinanti presenti in atmosfera, tra cui: monossido di carbonio; ozono e altre importanti informazioni utili per il capitolo relativo alla qualità dell'aria.

<http://it.wikipedia.org/wiki/Skyline>

Questo indirizzo web si è utilizzato per delle informazioni che riguardano la Skyline.

<http://www.francescoargento.it/skyline.html>

Questo sito internet ha come argomento la Skyline, è stato realizzato da Francesco Argento nel 2012 e contiene diverse informazioni ambientali e di carattere architettonico dato appunto dalla presenza della skyline in un determinato territorio.

Elenco dei documenti (.pdf) consultati da internet

<http://www.regione.piemonte.it/stat/bollettino8/dwd/indicatori.pdf>

Questo documento è scritto dal Prof. Cavallo F. nel 2001. Fa parte del Dipartimento di Igiene e Medicina di Comunità, presso la Facoltà di Medicina dell'Università di Torino. Tale documento tratta dell' *Indice di dipendenza* utilizzato per la valutazione della Qualità della vita in ambiente urbano.

http://www.regione.sicilia.it/arra/piano_acque/a.01%20-%20rel%20generale.pdf

Questo documento è stato redatto dalla Regione Sicilia nel 2007, contiene il *Piano di tutela delle acque della Sicilia. Relazione generale*. È disponibile presso: A.R.R.A. Sicilia.

http://legambientesicilia.it/wp-content/uploads/5_Salvalarte_Alberi_Monu-mentali.pdf

Il prof. Zanna G nel 2010 ha scritto tale articolo dal titolo: *Il futuro ha radici antiche. La bellezza dei Monumenti della Natura*. È un importante documento che parla appunto della bellezza e dell'importanza degli alberi monumentali della Regione Sicilia. In particolar modo parla degli Alberi presenti nel territorio Comunale di Marineo cui raramente si parla in altre opere. È disponibile presso: legambiente Sicilia.

http://www.provincia.palermo.it/provpalermo/old_site/pianificazione/extra/Relazioni/rel_generale.pdf

Tale documento, redatto dalla Regione Sicilia, contiene la Relazione generale del Piano Territoriale Provinciale, tale documento è stato scaricato dal sito della provincia alla sezione "pianificazione".

http://www.regione.sicilia.it/presidenza/ucomrifiuti/acque/DOCUMENTI/DOCUMENTI_F/F1/F1.pdf

In questo documento, redatto dalla Regione Sicilia, è possibile leggere e analizzare il Piano di Tutela delle Acque, con particolare attenzione alla Pianificazione, alla Definizione degli Scenari e alla Programmazione delle misure.

http://www.regione.sicilia.it/arra/piano_acque/d/d.1%20rel.generale%20e%201%20campionamento.pdf

Questo documento, pubblicato dalla Regione Sicilia, rappresenta la Relazione Generale del Piano di Tutela delle Acque della Regione Sicilia, con particolare attenzione alla caratterizzazione e al monitoraggio delle acque sotterranee.

<http://www.osservatorioacque.it/documenti/pta/b07.pdf>

In questo documento possiamo leggere il Piano di Tutela delle Acque della Regione Sicilia, con particolare riferimento al Bacino del Fiume Eleuterio che ricade in parte nel Comune di Marineo.