

Bibliografia e Documentazione di Riferimento

Piano di Gestione dei rifiuti urbani della Provincia di Viterbo 2007 - Area Group
APAT - Annuario dei dati ambientali 2007;
ISTAT – Statistiche ambientali 2008;
ISTAT – Annuario delle statistiche ambientali 2008;
UPI Lazio e EURES Ricerche economiche e sociali - Rapporto sullo Stato delle Province del Lazio 2008;
Istituto Tagliacarne – Polos 2007 8° Rapporto sull’Economia della Tuscia Viterbese;
Aci – Annuario Statistico 2008;
Aci e Istat – Incidenti stradali 2007;
Ministero dei Trasporti – Piano generale della mobilità (Legge Finanziaria 2007);
Regione Lazio - Piano di risanamento della qualità dell’aria
Apat - Informazione sulla qualità dell’aria in Italia secondo la Decisione CE 461/2004
Apat - Rapporto Regionale sulla gestione della qualità dell’aria. Anno 2005;
Impianto termoelettrico Torrevaldaliga Nord – Dichiarazione Ambientale 2005-2007 e aggiornamento 2007;
Osservatorio Ambientale di Civitavecchia – Analisi statistica dei dati rilevati dalla Rete di Qualità dell’Aria del Comprensorio di Civitavecchia;
Impianto termoelettrico “Alessandro Volta” Montalto di Castro – Dichiarazione Ambientale 2007;
Comune di Montalto di Castro – Dichiarazione Ambientale 2007
Provincia di Viterbo - Rapporto sullo Stato dell’Ambiente. Anno 2006
ISPRA Inventario IFFI Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia
ISPRA - L’informazione sulla qualità dell’aria in Italia secondo la decisione 2004/461/CE - anno 2006
Regione Lazio Osservatorio dei Litorali
ABR perimetrazione di aree sottoposte a tutela per pericolo di inondazione e frane , www.abr.lazio.it
SISTAN - Gli immigrati extracomunitari nella Provincia di Viterbo. Novembre 2006
Ufficio scolastico provinciale di Viterbo - Quadro sintetico della rilevazione studenti con cittadinanza non italiana iscritti nelle scuole della provincia di Viterbo. Anno scolastico 2006/2007 e 2007/2008;
Servizio statistico del Ministero della Pubblica Istruzione - La dispersione scolastica. Anno scolastico 2006/2007
Servizio statistico del Ministero della Pubblica Istruzione - Gli alunni stranieri nel sistema scolastico italiano. anno scolastico 2006/2007 e 2007/2008;
CENSIS – Il disagio adolescenziale nel Lazio: nuove sfide per i servizi sociali
Regione Lazio - Sistema informativo dei servizi sociali del Lazio S.I.S.S./Social
Lynx Natura e Ambiente S.r.l. – Studio d’incidenza del Piano di Semine ittiche anno 2008 Provincia di Viterbo. Novembre 2007;

Lynx Natura e Ambiente S.r.l. – Studio d’incidenza del Regolamento per la disciplina del Carp-fishing nel Lago di Bolsena. Maggio 2008;
Dipartimento di Produzioni Animali, Università degli Studi della Tuscia, Osservatorio per lo Studio e la Gestione delle Risorse Faunistiche, Provincia di Viterbo - Programma sperimentale di reintroduzione della starna (*Perdix perdix*) NELLA ZRC “Pisello Lemme”. Relazione primo anno (Ottobre 2007-Ottobre 2008)
Dipartimento di Produzioni Animali, Università degli Studi della Tuscia, Osservatorio per lo Studio e la Gestione delle Risorse Faunistiche, Provincia di Viterbo - Elaborazione di un piano biennale di gestione e di contenimento dei danni da cinghiale (*Sus scrofa*) nel territorio provinciale di Viterbo
Sintesi Rapporto ISTISAN 06/7 ISSN 1123-3117
Rapporto Istisan 08/34
Cappelli, Mazza Gazzetti– 2004 “Strumenti e strategie per la tutela e l’uso compatibile della risorsa idrica nel Lazio”
Archivi informatici Concessioni Pluriennali di acqua – Assessorato Ambiente
Archivio informatici Denunce pozzo – Assessorato Ambiente
Cartografia generale e cartografia uso suolo da server Assessorato Cultura Provincia Viterbo.
A.A.V.V. (2007).Metodi biologici per le acque. Parte I. Volume APAT N°46/2007 disponibile sul sito all’indirizzo: http://www.apat.gov.it/site/it-IT/APAT/Pubblicazioni/Altre_Pubblicazioni.htmlP.J.
M. T Barbour, J. Gerritsen, B. D. Snyder, J. B. Stribling (1999). Rapid bioassessment protocols for use in streams and wadeable rivers: Periphyton, Benthic Macroinvertebrates and Fish. Second Edition. EPA/841-B-98-010. U.S. EPA. Office of Water. Washington. D.C.
A. Buffagni, M. Ciampittello, S. Erba (2005). Il rilevamento idromorfologico e degli habitat fluviali nel contesto della Direttiva Europea sulle Acque (WFD): principi e schede di applicazione del metodo CARAVAGGIO. Notiziario IRSA dei Metodi Analitici, n 2 2005: 32-46.
A. Buffagni, S. Erba (2007a). Intercalibrazione e classificazione di qualità ecologica dei fiumi per la 2000/60/EC (WFD): l’indice STAR_ICMI. IRSA-CNR Notiziario dei Metodi Analitici, March 2007 (1), 94-100. A. Buffagni, C. Belfiore (2007b). ICMeasy 1.2: a software for the intercalibration common metrics and index easy calculation. user guide. IRSA-CNR Notiziario dei Metodi Analitici, March 2007 (1), 101-109.
A. Buffagni, S. Erba (2007). Macroinvertebrati acquatici e Direttiva 2000/60/EC (WFD). Notiziario dei metodi Analitici, IRSA CNR, n 1 2007
Europa (2000). Direttiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2000 che istituisce un quadro per l’azione comunitaria in materia

di acque. Gazzetta Ufficiale D. Hering, J. Böhmer, P. Haase, J. Schaumburg (2004). New methods for assessing freshwaters in Germany. *Limn.*, 34(4): 281-282.

Italia (2006). Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n. 152. Norme in materie ambientali. Gazzetta Ufficiale – Supplemento ordinario n. 88 del 14 aprile, pp 1-172

Italia (2008). Disposizione. Metodologia per l'individuazione di tipi per le diverse categorie di acque superficiali. Gazzetta Ufficiale – Supplemento ordinario n° 187 del 11-08-08

P.J. Raven, T.H. Holmes, F.H. Dawson, P.J.A. Fox, M.Everard, I.R. Fozzard, K.J. Rouen (1998). River Habitat Survey, the physical character of rivers and streams in the UK and Isle of man. River Habitat Survey No.2, May 1998. The Environment Agency, Bristol: pp. 86.

C. Rawer-Jost, A. Zenker, J Bohmer (2004). Reference Conditions of German stream types analysed and revised with macroinvertebrate fauna. *Limn.*, 34 390-397

www.apat.gov.it;
www.livinglakesitalia.it;
www.tusciaeconomica.it;
www.istat.it
www.demo.istat.it
www.gse.it
www.regione.lazio.it
www.aci.it
www.minambiente.it
www.abr.lazio.it
www.parchilazio.it
www.istruzione.it
www.asl.vt.it
www.coviri.it
www.enel.it
www.culturalazio.it
www.istruzione.it
www.u-series.com
www.abr.lazio.it

Sommario

Introduzione	5
1. - CARATTERIZZAZIONE DEL TERRITORIO	9
1.1 - Il Vulcanismo dell'Alta Tuscia	9
1.2 - I Geositi	12
2. - NATURA E BIODIVERSITA'	20
2.1- Naturalità del territorio	22
2.2. - Frequenza ed estensione degli incendi	26
2.3. - Superficie boscata distrutta dal fuoco	30
2.4 – Estensione di aree protette e siti di importanza comunitaria	32
2.5 – Biodiversità e frammentazione ambientale	42
3. - SUOLO E SOTTOSUOLO	66
3.1 – Presenza di aree a rischio idrogeologico	68
3.2 – Entità dell'erosione costiera	80
3.3 – Radon	83
3.4 - Siti inquinati	85
3.5 – Aree degradate da Cave	98
3.6 – La sensibilità sismica del territorio	102
4. - RISORSA IDRICA	105
4.1 – Acque superficiali	106
4.2 – Acque di lago	112
4.3 – Acque marino-costiere	115
4.4 - Qualità dei corpi idrici sotterranei	116
4.5 - Monitoraggio acque marine di balneazione	120
4.6 - Il servizio idrico integrato in Provincia di Viterbo.	125
4.7 - Acque distribuite	137
4.8 - Depurazione delle acque reflue	139
4.9. - Le derivazioni d'acqua nel bacino idrogeologico del lago di Bolsena.	140
4.10. - Analisi della comunità macrobentonica dei Piccoli fiumi vulcanici della Tuscia	168
4.11. - Fiume Marta, collegamento ecologico tra il lago di Bolsena e il litorale di Tarquinia	173
4.11.1 - Realizzazione di strutture di risalita per i pesci per il ripristino della continuità fluviale, attività di monitoraggio per il miglioramento degli habitat idonei alla presenza dell'ittiofauna	173
4.11.2 - Studi, analisi e interventi preliminari per la riqualificazione naturalistico -turistica e la costituzione del Parco Fluviale del fiume Marta	178
4.12 - Indicatori biologici dei corsi d'acqua della provincia di Viterbo	182
4.12.1 - Guida agli indicatori biologici	182
4.12.2 - Indicatori, modelli per la gestione e il monitoraggio delle acque superficiali	185
5 - QUALITA' DELL'ARIA	190
5.1- Concentrazioni medie annue e superamento dei valori limite degli inquinanti atmosferici.	197
5.2- Emissioni in atmosfera	207
5.3- Numero di centraline di monitoraggio	210
6. - LE ATTIVITÀ PRODUTTIVE	212
6.1- Struttura produttiva	216
6.2 - Struttura dell'attività agricola	222

6.3 – Pressioni dell’attività agricola	224
6.4 - Agricoltura sostenibile	228
6.5 - Impianti soggetti a norma IPPC - Autorizzazione Integrata Ambientale	229
6.6 - Turismo	234
7. - ENERGIA	245
7.1 - Sistemi Energetici e infrastrutture	249
7.2. -Consumi di energia	281
8 - RIFIUTI	284
8.1 - Le infrastrutture per la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti	291
8.2- La produzione di rifiuti urbani	295
8.3- Raccolta Differenziata (RD):	301
9 - RUMORE E INQUINAMENTO ACUSTICO	309
9.1 - Inquinamento acustico	313
9.2 - Zonizzazione acustica	315
10. - INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	318
10.1 - Numero delle sorgenti di inquinamento elettromagnetico	319
11 – MOBILITA’ E TRASPORTI	320
11.1- Dotazione infrastrutturale	323
11.2 - Parco veicolare	331
12. - AMBIENTE URBANO	345
12.1 - Il trasferimento delle competenze in materia di pianificazione territoriale ed urbanistica	345
12.2 - Abusivismo Edilizio	350
13 - SISTEMA SOCIALE	353
13.1 - Caratterizzazione dell’andamento demografico: la popolazione della Provincia di Viterbo	354
13.2 - Immigrazione straniera	367
13.3 - Struttura della famiglia	375
13.4 - Livello di scolarità e disponibilità di accesso alla cultura	378
13.5 - Criminalità	383
13.6 - Problematiche sociali	386
13.7 – Economia e mercato del lavoro	396
14. - SALUTE DELLA POPOLAZIONE	400
14.1 - Mortalità	400
14.2 - Livello di ospedalizzazione	402
14.3. - Disabilità, handicap e invalidità	411
15 - LE RISPOSTE DELL’AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI VITERBO	417
15.1 - Governance territoriale e sviluppo sostenibile	417
15.1.1 - Agenda 21 Locale	420
15.1.2 - Osservatorio Ambiente e Legalità “Rosario Livatino”	422
15.1.3 - Acquisti Verdi	423
15.2 - Educazione Ambientale	426
Bibliografia e Documentazione di Riferimento	432